

# GLOBALNI TRENDОВI I IZAZOVI ODRŽIVOG RAZVOJA

## Redaktori

Mirjana Knežević

Vladimir Ranković

Milan Čupić

Vladimir Mihajlović

Dragan Stojković



UNIVERZITET U KRAGUJEVCU  
EKONOMSKI FAKULTET

# **GLOBALNI TRENDovi I IZAZovi ODRŽIVOG RAZVOJA**

## **Redaktori**

**Mirjana Knežević   Vladimir Ranković**  
**Milan Čupić   Vladimir Mihajlović**  
**Dragan Stojković**

**UNIVERZITET U KRAGUJEVCU - EKONOMSKI FAKULTET**

## **Izdavač**

Ekonomski fakultet Univerziteta u Kragujevcu

## **Za Izdavača**

Dekan Fakulteta, Milena Jakšić

## **Recenzenti**

Biljana Jovanović Gavrilović  
Boban Stojanović  
Bojan Krstić  
Bojan Leković  
Dejan Spasić  
Dražen Marić  
Jadranka Đurović Todorović  
Ljilja Antić  
Ljiljana Bonić  
Marija Petrović Randelović  
Marina Đorđević  
Milena Nešić Pavković

Miloš Pjanić  
Natalija Jovanović  
Nemanja Berber  
Olga Ristić  
Predrag Matković  
Sonja Jovanović  
Srđan Marinković  
Suzana Đukić  
Tatjana Rakonjac Antić  
Vesna Janković Milić  
Vladislav Marjanović

## **Redaktori**

Mirjana Knežević  
Vladimir Ranković  
Milan Čupić  
Vladimir Mihajlović  
Dragan Stojković

## **Tehnička priprema**

Biljana Petković

## **Štampa**

InterPrint – Kragujevac

Tiraž: 120

ISBN: 978-86-6091-153-9

© Ekonomski fakultet Univerziteta u Kragujevcu 2024.

Sva prava su zaštićena. Nijedan deo ove knjige ne sme biti reprodukovan niti smešten u sistem za pretraživanje ili transmitovanje u bilo kom obliku - elektronski, mehanički, fotokopiranjem, snimanjem ili na drugi način, bez prethodne pismene dozvole Izdavača.

## PREDGOVOR

Zbornik radova pod naslovom „Globalni trendovi i izazovi održivog razvoja“ rezultat je rada nastavnika i saradnika Ekonomskog fakulteta Univerziteta u Kragujevcu na istoimenom Potprojektu realizovanom u periodu od 01.01.2023. do 31.12.2023. Potprojekat je deo trogodišnjeg naučno-istraživačkog Projekta Ekonomskog fakulteta Univerziteta u Kragujevcu, pod nazivom „Savremeni izazovi ekonomskog razvoja Republike Srbije“, koji je realizovan u periodu od januara 2021. do decembra 2023. godine. Zbornik sadrži 40 autorskih i koautorskih radova na teme koje je odobrilo Nastavno-naučno veće Ekonomskog fakulteta Univerziteta u Kragujevcu. Radovi su podeljeni u pet koherentnih tematskih celina.

Prvi deo Zbornika, „Aktuelni izazovi održivog ekonomskog rasta i razvoja“, sastoji se od jedanaest radova. Pored analize implikacija tekućih faktora nestabilnosti, prvenstveno ukrajinske krize, na dinamiku održivog privrednog razvoja, posebna pažnja usmerena je na trend unapređenja održivosti savremenih privreda. Ovaj kompleksan i višedimenzionalni proces razmatran je sa aspekata održivog razvoja agrarnog sektora i ruralnih područja, sektorske strukture stranih direktnih investicija, politike zaštite konkurencije i kontrole javnog duga kao faktora ekonomske održivosti. Istaknute su implikacije primene koncepta cirkularne ekonomije i zelenog rasta za ostvarenje ciljeva održivog razvoja, kao i važnost javnih politika u izgradnji inovacionih kapaciteta i podsticanju privatnih inovacija u nedostatku tržišnih podsticaja. U kontekstu održivosti tržišta rada, izdvojeni su ključni izazovi uključivanja teže zapošljivih kategorija radne snage i predložene mere politike zapošljavanja. Konačno, ispitana je i percepcija studentske populacije o ključnim pitanjima i ciljevima održivog razvoja i utvrđeno da je neophodna dodatna edukacija o ovim važnim pitanjima.

Drugi deo Zbornika, pod naslovom „Savremena finansijska tržišta i održivi razvoj“, obuhvata osam radova kojima se naglašava veoma važna uloga finansija i finansijskih tržišta u postizanju održivog razvoja. S tim u vezi, nastankom globalne finansijske krize 2008. godine, pojavom pandemije COVID-19 i izbijanjem ratnih sukoba u Ukrajini, znatno je otežano finansiranje brojnih projekata koji se tiču održivog razvoja. Imajući u vidu da u svetu postoji veliki broj projekata usmerenih na uspostavljanje ravnoteže između ekonomskih, ekoloških i socijalnih ciljeva, odnosno da su potrebe za finansiranjem održivog razvoja na globalnom nivou sve veće, uloga finansijskih tržišta u savremenim uslovima postaje sve značajnija. S druge strane, održivi razvoj je postao važan faktor funkcionisanja globalnog finansijskog tržišta i značajan parametar pri odlučivanju kod velikog broja učesnika na tržištu. U najvećem broju slučajeva banke imaju ključnu ulogu u očuvanju stabilnosti finansijskog i privrednog sistema. Kreditnim aranžmanima, na osnovu novčanog potencijala kojim raspolažu, banke uglavnom utiču na povećanje likvidnosti privrede i podstiču izvoz. Pored banaka, značajnu ulogu u procesu finansiranja održivog razvoja imaju i nebankarske finansijske institucije, odnosno osiguravajuća društva, investicioni fondovi i penzijski fondovi.

Treći deo Zbornika pod naslovom „Menadžment i marketing u funkciji održivog razvoja preduzeća“ odnosi se na analizu menadžment i marketing aspekata održivog razvoja preduzeća i sastoji se od 9 autorskih i koautorskih radova. U ovom delu, pažnja je posvećena različitim aspektima održivosti, značajnim za opstanak, rast i razvoj preduzeća u dugom roku: održivost preduzeća u procesima merdžera i akvizicija, povezanost strukture vlasništva i strategijskih

izbora u cilju efikasnog korporativnog upravljanja, ulogu projektne orijentacije preduzeća u cilju razvoja intelektualnog kapitala, kreiranja vrednosti za potrošače kroz primenu procesne orijentacije i sistema menadžmenta poslovnim procesima, održivost marketinške orijentacije sa osvrtom na aktivnost preduzeća na društvenim mrežama i psihografsku analizu stila života potrošača, kao i istraživanje segmenata potrošača atraktivnih za predviđanje uspeha novog proizvoda. Analizirane su i specifičnosti održivog razvoja turizma, kao i faktori koji doprinose uspostavljanju održivog broja turista i unapređenju turističke ponude Republike Srbije.

U četvrtom delu Zbornika, pod naslovom „Podrška računovodstva, revizije i poslovnih finansija održivom razvoju”, kroz pet koautorskih radova, ispitivani su aktuelni izazovi i trendovi računovodstva, revizije i poslovnih finansija u domenu obezbeđenja održivog razvoja privrede i organizacija. U skladu sa tradicionalnim shvatanjem, računovodstvo, revizija i poslovne finansije treba da pruže korisne alate za podršku ostvarenju ekonomskih ciljeva poslovanja. U skladu sa savremenim shvatanjem koje uvažava potrebe obezbeđenja održivog razvoja, računovodstvo, revizija i poslovne finansije, takođe, treba da pruže korisne alate za podršku ostvarenju društvenih i ekoloških ciljeva organizacije. S tim u vezi, u četvrtom delu zbornika, autori su istakli značaj pouzdanih, relevantnih i objektivnih informacija sadržanih u finansijskim izveštajima, računovodstva fer vrednosti i obrazovanja računovođa u kontekstu obezbeđenja održivog razvoja privrede i preduzeća. Takođe su istakli značaj samoprocene interne kontrole preduzeća i finansijskog upravljanja dugoročnim opterećenjem porezom na dobitak u preduzećima.

Poslednji deo Zbornika, „Primene savremenih informatičkih i ekonomsko-kvantitativnih metoda u savladavanju izazova održivog razvoja,” obuhvata sedam radova iz oblasti informatike, matematike i ekonomsko-kvantitativnih metoda. Autori su se, između ostalog, bavili istraživanjem kako integracija *Enterprise Risk Management* pristupa sa strateškim planiranjem organizacije može poboljšati upravljanje rizicima. U oblasti elektronskog poslovanja autori su istraživali nivo razvoja elektronske uprave u svetu i Republici Srbiji, ističući globalne trendove i izazove u smanjenju digitalnog jaza. Primenom DEA metodologije analizirana je efikasnost održivog razvoja zemalja Zapadnog Balkana i EU. U oblasti veštačke inteligencije izvršena je primena različitih tehnika mašinskog učenja za modeliranje zadovoljstva korisnika mobilne trgovine. U oblasti lanaca snabdevanja sprovedena je i analiza primene procesnog modela u cilju postizanja održivog upravljanja lancima snabdevanja. Takođe su istraživani efekti digitalizacije proizvodnje na organizacione ekološke performanse. Konačno, autori su sproveli i multivarijacionu statističku analizu ekoloških performansi odabranih država Evrope.

Svi naučni radovi sadržani u Zborniku su pozitivno recenzirani od strane profesora sa Univerziteta u Beogradu, Univerziteta u Nišu, Univerziteta u Novom Sadu i Univerziteta u Kragujevcu. Shodno tome, posebnu zahvalnost dugujemo recenzentima koji su, svojim kritičkim stavovima i sugestijama, doprineli unapređenju kvaliteta objavljenih radova.

**Redaktori**

## SADRŽAJ

### AKTUELNI IZAZOVI ODRŽIVOG EKONOMSKOG RASTA I RAZVOJA

UTICAJ UKRAJINSKE KRIZE NA GLOBALNE EKONOMSKE TOKOVE SA POSEBNIM OSVRTOM NA REPUBLIKU SRBIJU Petar Veselinović, Danijela Despotović.....	3
GLOBALNI IZAZOVI ODRŽIVOG RAZVOJA AGRARNOG SEKTORA I RURALNIH PODRUČJA U EVROPSKOJ UNIJI I SRBIJI Lela Ristić, Saša Obradović .....	21
UTICAJ SEKTORSKE STRUKTURE STRANIH DIREKTNIH INVESTICIJA NA EKONOMSKI RAST ZEMALJA JUGOISTOČNE EVROPE Nenad Stanišić, Tijana Tubić Čurčić.....	41
ZNAČAJ CIRKULARNE EKONOMIJE ZA ODRŽIVI PRIVREDNI RAZVOJ EVROPSKE UNIJE Vladimir Mičić.....	53
ZELENI BDP U KONTEKSTU ODRŽIVOG EKONOMSKOG RAZVOJA Nikola Makojević, Marko Savićević.....	67
IZAZOVI INTEGRACIJE RANJIVIH KATEGORIJA RADNE SNAGE NA TRŽIŠTE RADA U REPUBLICI SRBIJI Vladimir Mihajlović, Gordana Marjanović.....	77
ZNAČAJ POLITIKE ZAŠTITE KONKURENCIJE ZA ODRŽIVI PRIVREDNI RAZVOJ Milan Kostić, Gordana Milovanović.....	89
IZGRADNJA NACIONALNOG INOVACIONOG SISTEMA U REPUBLICI SRBIJI: EVALUACIJA DOSADAŠNJIH AKTIVNOSTI FONDA ZA NAUKU Vladan Ivanović, Jovana Simić .....	97
UTICAJ JAVNOG DUGA NA PRIVREDNI RAST U ZEMLJAMA EVROPSKE UNIJE Nemanja Lojanica, Nikola Bošković .....	111
STAVOVI STUDENATA O CILJEVIMA ODRŽIVOG RAZVOJA Milena Jovanović-Kranjec, Maja Luković .....	121
SLIKA SRBIJE U DISKURSU O RUSKO-UKRAJINSKOM RATU U NEMAČKOJ DNEVNOJ ŠTAMPI Marija Milinković.....	135

### SAVREMENA FINANSIJSKA TRŽIŠTA I ODRŽIVI RAZVOJ

STANJE I PERSPEKTIVA FINANSIJSKE INKLUZIJE U REPUBLICI SRBIJI Milka Grbić, Milena Jakšić .....	149
INTEGRACIJA DEPOZITA U POSLOVNE AKTIVNOSTI BANAKA U REPUBLICI SRBIJI Zlata Đurić, Mirjana Knežević .....	159
ZNAČAJ DEPOZITNOG OSIGURANJA U SAVREMENIM REGULATORNIM SISTEMIMA BANAKA Violeta Todorović, Nenad Tomić.....	171
STABILIZACIONA ULOGA MONEARNE POLITIKE U KRIZNIM USLOVIMA Srđan Furtula .....	183

ZELENE FINANSIJE I ODRŽIVI RAZVOJ Aleksandra Vasić, Srđan Đinđić .....	197
KONKURENTNOST IZVOZA KAO FAKTOR RAZVOJA SRPSKE PRIVREDE Nenad Janković .....	211
ULOGA PENZIJSKIH FONDOVA I OSIGURAVAJUĆIH KOMPANIJA U PODSTICANJU ODRŽIVOG RAZVOJA Stevan Luković, Vladimir Stančić .....	223
ANALIZA TRŽIŠTA BEOGRADSKE BERZE Dragan Stojković .....	241

### **MENADŽMENT I MARKETING U FUNKCIJI ODRŽIVOG RAZVOJA PREDUZEĆA**

ODRŽIVOST PREDUZEĆA U PROCESIMA MERDŽERA I AKVIZICIJA Violeta Domanović, Slađana Savović .....	259
TARGETIRANJE ATRAKTIVNIH POTROŠAČKIH SEGMENTA U FUNKCIJI PREDVIĐANJA USPEHA NOVOG PROIZVODA Veljko Marinković, Dejana Zlatanović .....	277
KONCEPT PROCESNE ORIJENTACIJE U ORGANIZACIJI Aleksandra Stevanović, Vesna Stojanović-Aleksić .....	289
ODRŽIVI RAZVOJ TURIZMA U REPUBLICI SRBIJI Katarina Borisavljević, Gordana Radosavljević .....	299
IZAZOVI I PERSPEKTIVE ODRŽIVE MARKETINŠKE ORIJENTACIJE U REPUBLICI SRBIJI Milan Kocić, <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Katarina Sofronijević</span> .....	309
AKTIVNOSTI PREDUZEĆA U SRBIJI NA DRUŠTVENIM MREŽAMA - EMPIRIJSKO ISTRAŽIVANJE Srđan Šapić, Jovana Filipović .....	319
PRIRODA POVEZANOSTI STRUKTURE VLASNIŠTVA I STRATEGIJSKIH IZBORA Jelena Nikolić, Jelena Erić Nielsen .....	329
PROCENA I SMERNICE ZA RAZVOJ INTELEKTUALNOG KAPITALA U PROJEKTO ORIJENTISANIM FIRMAMA Marko Slavković, Marijana Bugarčić .....	341
PSIHOGRAFSKA ANALIZA STILA ŽIVOTA POTROŠAČA Jovana Lazarević .....	351

### **PODRŠKA RAČUNOVODSTVA, REVIZIJE I POSLOVNIH FINANSIJA ODRŽIVOM RAZVOJU**

SAMOPROCENA INTERNE KONTROLE KAO PREDUSLOV NJENOG KONTINUIRANOG RAZVOJA - STUDIJA SLUČAJA U PREDUZEĆIMA CENTRALNE SRBIJE Biljana Jovković, Snežana Ljubisavljević .....	363
LAŽNO FINANSIJSKO IZVEŠTAVANJE U REPUBLICI SRBIJI KAO IZAZOV ODRŽIVOG RAZVOJA Dragomir Dimitrijević, Jasmina Bogičević .....	379
RAZVOJ, STANJE I PERSPEKTIVE RAČUNOVODSTVA FER VREDNOSTI Nemanja Karapavlović, Vladimir Obradović .....	393

PERCEPCIJE STUDENATA O ONLAJN NASTAVI NA RAČUNOVODSTVENIM PREDMETIMA Dejan Jovanović, Mirjana Todorović .....	409
--	-----

DUGOROČNO OPTEREĆENJE POREZOM NA DOBITAK U PREDUZEĆIMA U REPUBLICI SRBIJI Stefan Vržina, Milan Čupić .....	421
---	-----

**PRIMENE SAVREMENIH INFORMATIČKIH I EKONOMSKO-KVANTITATIVNIH METODA  
U SAVLADAVANJU IZAZOVA ODRŽIVOG RAZVOJA**

ERM PRISTUP UPRAVLJANJU RIZICIMA - INTEGRACIJA ERM-A I STRATEGIJE Mikica Drenovak, Olivera Stančić .....	435
---	-----

GLOBALNI TRENDovi U RAZVOJU ELEKTRONSKE UPRAVE I PROBLEM DIGITALNOG JAZA U SVETU I REPUBLICI SRBIJI Zoran Kalinić, Ljiljana Matić .....	447
---	-----

KOMPARATIVNA ANALIZA EFIKASNOSTI I UKUPNE PERFORMANSE ODRŽIVOG RAZVOJA: DEA-CRITIC-SAW PRISTUP Ana Krstić Srejšević, Predrag Mimović.....	457
---	-----

PRIMENA TEHNIKA MAŠINSKOG UČENJA U MODELIRANJU ZADOVOLJSTVA KORISNIKA MOBILNE TRGOVINE Andrija Đonić, Vladimir Ranković.....	473
--	-----

ODRŽIVO UPRAVLJANJE LANCI MAŠINSKOG SNABDEVANJA - MODEL PROCESA I UPRAVLJANJE PERFORMANSAMA Nenad Stefanović .....	491
--	-----

U EFEKTI DIGITALIZACIJE PROIZVODNJE NA ORGANIZACIONE EKOLOŠKE PERFORMANSE: POSREDNA ULOGA EKOLOŠKIH INOVACIJA Ivana Nedeljković, Dragana Rejman Petrović .....	509
--	-----

MULTIVARIJACIONA STATISTIČKA ANALIZA EKOLOŠKIH PERFORMANSI ODABRANIH DRŽAVA EVROPE Marina Milanović, Milan Stamenković .....	521
--	-----





**AKTUELNI IZAZOVI ODRŽIVOG  
EKONOMSKOG RASTA I RAZVOJA**



# UTICAJ UKRAJINSKE KRIZE NA GLOBALNE EKONOMSKE TOKOVE SA POSEBNIM OSVRTOM NA REPUBLIKU SRBIJU

Petar Veselinović\*

Danijela Despotović\*\*

**Apstrakt:** Efekat Ukrajinske krize, na globalne ekonomske i finansijske tokove, ispoljavaju se višestruko. Ukrajinska kriza, odnosno rat koji se vodi skoro dve godine, usporila je oporavak globalne ekonomije, što se odrazilo u značajnom porastu cena energenata i poljoprivrednih proizvoda, posebno nakon nametanja sankcija raznim sektorima ruske privrede. Sukob u Ukrajini je teško pogodio ne samo privrede Ukrajine i Rusije, već i čitav region i svet. Značajan rast cena esencijalnih proizvoda predstavlja veliki izazov kreatorima ekonomske politike u pogledu pronalaženja prave mere i balansa između obuzdavanja inflacije sa jedne strane i politike koja podržava ekonomski oporavak, sa druge strane. Investitori, učesnici na tržištu i kreatori ekonomske politike očekuju da će rat poremetiti globalnu ekonomiju uz povećanje inflacije i naglo povećanje neizvesnosti i rizika od ozbiljnih negativnih ishoda. Tržišta roba su u previranju, a finansijska tržišta su veoma nestabilna. Ova neizvesnost je vođena raznovrsnim faktorima, a implikacije Ukrajinske krize na globalnu ekonomiju još uvek se ne mogu predvideti s obzirom da će posledice dugotrajnog sukoba imati višestruke ekonomske i političke posledice.

**Ključne reči:** Ukrajinska kriza, globalna ekonomija, inflacija, energenti, migracije

## Uvod

Rat Rusije i Ukrajine, tj. Ukrajinska kriza, najveći je sukob u Evropi od Drugog svetskog rata i dolazi u osetljivom trenutku za globalnu ekonomiju, uvećavajući neizvesnost sa političkog, ekonomskog i bezbedonosnog aspekta.

Ukrajinska kriza, manifestovana direktnim oružanim sukobljavanjem ruskih i ukrajinskih vojnih snaga, označila je početak velikih promena u međunarodnim odnosima. Nesumnjivo, nakon ovog događaja u svetskoj politici, ali i ekonomiji, više ništa neće biti isto. Međunarodne institucije ukazuju da će rast globalne ekonomije biti značajno usporen i da neće biti dostignute ranije projektovane stope rasta. Vodeći faktori krize su visoka inflacija, energetska kriza, politički rizici i ograničenja spoljne trgovine. Ukrajinska kriza je dovela do značajnih ekonomskih i finansijskih šokova, posebno na tržištima roba, sa porastom cena nafte, gasa i pšenice. Iako su Rusija i Ukrajina relativno male u smislu globalne proizvodnje, one su veliki proizvođači i izvoznici ključnih prehrambenih artikala, minerala i energije.

Rat Rusije i Ukrajine poremetio je lance snabdevanja na globalnom nivou. Zbog sankcija, ruski izvoz je ograničen, a ukrajinske luke zatvorene zbog rata. Konflikt je već podigao cenu pšenice na berzi u Čikagu na četrnaestogodišnji maksimum. Mnoge evropske zemlje, koje se oslanjaju na rusku naftu i gas za grejanje domova i fabrika, morale su da potraže alternativne izvore snabdevanja. U kratkom vremenskom periodu, sukob je dodatno podstakao svetsku inflaciju koja je povećala cene nafte, prirodnog gasa i drugih osnovnih životnih namirnica.

---

\* pveselinovic@kg.ac.rs

\*\* ddespotovic@kg.ac.rs

Ukrajinska kriza je stvorila humanitarnu krizu ogromnih razmera i time zadala težak udarac globalnoj ekonomiji. Najveći teret patnje i razaranja osećaju narodi Ukrajine i Rusije, ali troškove u smislu smanjene trgovine i proizvodnje osećaju ljudi ljudi širom sveta, kroz veće cene hrane i energije i smanjenu dostupnost robe. Siromašnije zemlje su pod većim rizikom, jer imaju tendenciju da troše veći deo svojih prihoda na hranu u poređenju sa bogatijim zemljama. To bi moglo uticati na njihovu političku stabilnost.

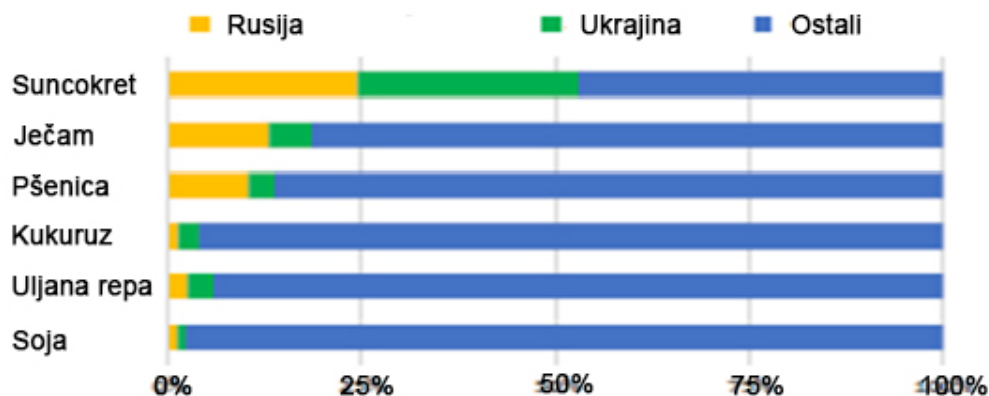
Ukrajinska kriza je najviše pogodila zemlje Evropske unije, zbog visoke energetske zavisnos od Rusije, ali i ostale evropske zemlje, među kojima je i privreda R. Srbije. Brojna istraživanja pokazuju da je Ukrajinska kriza imala negativne posledice na makroekonomske performanse privrede R. Srbije i to, pre svega, kroz rast cena energenata, primarnih poljoprivrednih proizvoda i hrane i usporavanje privredne aktivnosti.

U ovom radu detaljnije će biti ukazano na uticaj Ukrajinske krize na globalne ekonomske i socijalne tokove, uz poseban osvrt na ekonomska i socijalna kretanja u R. Srbiji uzrokovana pomenutom krizom.

### Globalne ekonomske implikacije Ukrajinske krize

Godinu i po dana od Ukrajinske krize, ekonomski uticaj rata i dalje odjekuje širom sveta. Rat je negativno uticao na globalnu ekonomsku aktivnost, povećavajući inflatorne pritiske širom sveta i ometajući globalni oporavak nakon pandemije COVID 19. Rat je doprineo nestabilnim cenama roba i energije, što je podstaklo nestašicu hrane i inflaciju u mnogim regionima širom sveta. Iako su cene energenata i žitarica pale sa svojih vrhova sredinom 2022. godine, rizici njihovog ponovnog rasta ostaju, a Evropa se i dalje suočava sa izazovima za svoju energetska bezbednost.

Ukrajinska kriza uveliko izaziva poremećaje globalne prirode kroz finansijske i poslovne veze. Pomenuta kriza se reflektuje kroz nekoliko kanala. Prv kanal odnosi se na više cene hrane i energije što dodatno podstiču inflaciju i erodira vrednost prihoda, utičući na globalnu tražnju. Drugi kanal uslovio je da se globalna ekonomija suočava sa poremećenom trgovinom, lancima snabdevanja i doznakama, kao i sa istorijskim porastom priliva izbeglica. Treći kanal se odnosi na smanjeno poslovno poverenje i veća neizvesnost investitora što utiče na cenu imovine, pooštavanje finansijskih uslova i potencijalno podsticanje odliva kapitala sa tržišta u razvoju.



**Grafikon 1:** Udeo odabranih poljoprivrednih useva u globalnoj proizvodnji

Izvor: *The importance of Ukraine and the Russian Federation for global agricultural markets and the risks associated with the current conflict*, (2022), Food and agriculture organization of the United Nations, Rome, p. 5.

Rusija i Ukrajina su među najznačajnijim proizvođačima poljoprivrednih proizvoda u svetu. U sektoru žitarica, njihov doprinos globalnoj proizvodnji posebno je značajan za ječam, pšenicu i kukuruz. Kombinovano, dve zemlje, u proseku su proizvodile 19%, 14% i 4 % globalne proizvodnje ovih useva u periodu između 2016. i 2021. godine. U kompleksu uljarica, njihov doprinos globalnoj proizvodnji bio je posebno važan za suncokretovo ulje, sa nešto više od polovine svetske proizvodnje. Njihovo prosečno učešće u globalnoj proizvodnji uljane repice i soje je relativno ograničeno i iznosi je 6%, odnosno 2%.

Značajna uloga koju Rusija i Ukrajina igraju u globalnoj poljoprivredi je još očiglednija iz perspektive međunarodne trgovine (Tabela 1).

**Tabela 1:** Izvoz odabranih roba Rusije i Ukrajine (u hiljadama tona)

	Rusija	Ukrajina
Pšenica	32,917	20,048
Ječam	5,156	5,611
Kukuruz	4,138	24,676
Soja	994	1,096
Repa	277	2,660
Suncokret	93	80
Suncokretovo ulje	3,122	5,135
Ulje uljane repice	808	164

*Izvor: The importance of Ukraine and the Russian Federation for global agricultural markets and the risks associated with the current conflict, (2022), Food and agriculture organization of the United Nations, Rome, p. 5.*

Obe zemlje su neto izvoznici poljoprivrednih proizvoda i obe igraju vodeću ulogu u snabdevanju svetskih tržišta prehrambenim proizvodima, za koje su izvozne zalihe često koncentrisane u nekolicini zemalja, izlažući ova tržišta povećanim rizicima od ranjivosti na šokove. Na primer, u sektoru pšenice i brašna, gde je sedam najvećih izvoznika zajedno činilo 79 % međunarodne trgovine 2021. godine, Rusija se ističe kao najveći svetski izvoznik pšenice, isporučivši ukupno 32,9 miliona tona pšenice i brašna (u težini proizvoda), ili ekvivalentno 18 % globalnih isporuka. Ukrajina je 2021. godine bila peti najveći izvoznik pšenice, izveživši 20 miliona tona pšenice i brašna i sa 10 % učešća na globalnom tržištu.

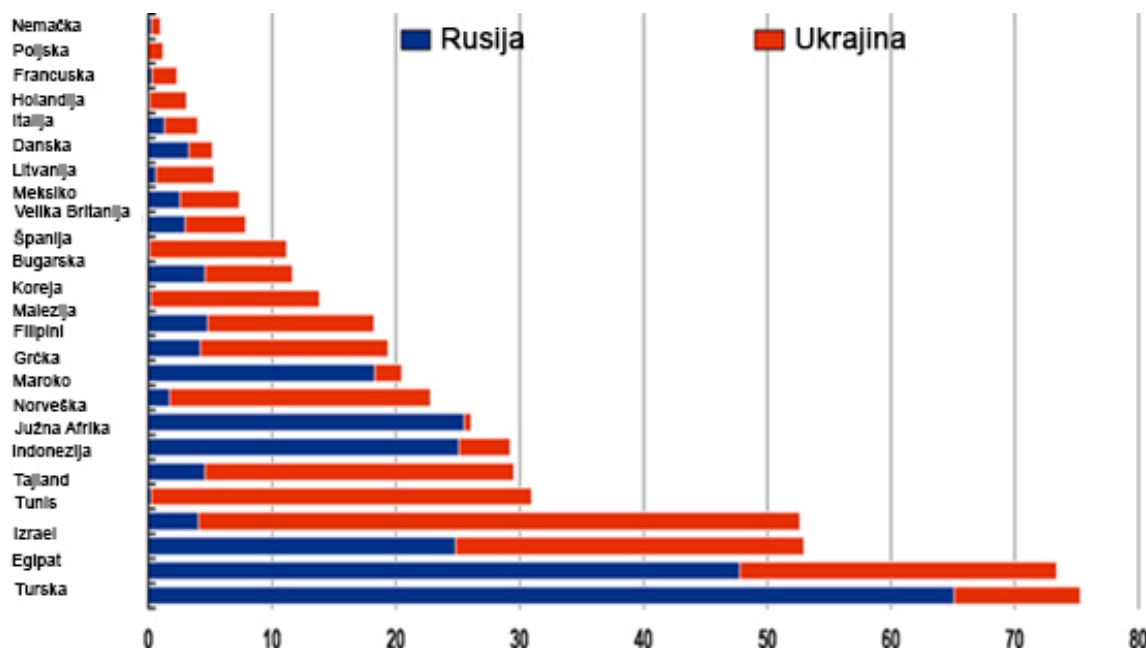
I Rusija i Ukrajina su ključni dobavljači mnogih zemalja koje su veoma zavisne od uvoznih namirnica i đubriva. Nekoliko od ovih zemalja spada u grupu najnerazvijenijih zemalja, dok mnoge druge pripadaju grupi zemalja sa niskim dohotkom i deficitom hrane. Skoro 50 nacija zavisi od obe zemlje za preko 30% svojih potreba za uvozom pšenice.

Poremećaji žetve žitarica i uljarica u Ukrajini, u kombinaciji sa pretnjom trgovinskih ograničenja na ruski izvoz žitarica i drugih osnovnih prehrambenih proizvoda ugrožava sigurnost snabdevanja hranom u mnogim zemljama širom sveta.

Siromašnije zemlje su pod visokim rizikom, jer imaju tendenciju da troše veći deo svojih prihoda na hranu u poređenju sa bogatijim zemljama. To bi moglo uticati na njihovu političku stabilnost. Potpuni prekid izvoza pšenice iz Rusije i Ukrajine rezultirao bi ozbiljnim nestašicama u mnogim zemljama u razvoju. Postojao bi akutni rizik ne samo od ekonomske krize u nekim zemljama, već i od humanitarnih katastrofa, uz nagli porast siromaštva i gladi. Poremećaj u proizvodnji đubriva rizikuje da ove poremećaje učini dugotrajnijim, stavljajući poljoprivrednu proizvodnju, u narednom periodu, pod znakom pitanja. U mnogim ekonomijama na Bliskom istoku, uvoz pšenice iz Rusije i Ukrajine predstavlja oko 75% ukupnog uvoza pšenice (Grafikon 2.).

Sankcije i poremećene isporuke dovode do viših cena pšenice i drugih žitarica, stvarajući problem već jakim inflatornim pritiscima u globalnoj ekonomiji. Takođe, postoje negativne političke implikacije u nekim privredama u razvoju, koje se oslanjaju na uvozno žito i gde hrana predstavlja visok udeo u potrošnji domaćinstava.

Rezultirajući jaz u snabdevanju može biti posebno važan za kupce na Bliskom Istoku i Severnoj Africi i, s obzirom na značaj pšenice kao osnovne hrane, mogao bi da dovede do toga da neke zemlje sada povećaju uvoz kako bi obezbedile snabdevanje u strahu da će se tržište pšenice suziti, a cene i dalje rasti. Ovo će dovesti do dodatnog pritiska na globalno snabdevanje.



**Grafikon 2:** Učešće uvoza pšenice iz Rusije i Ukrajine po pojedinim zemljama (u %)

Izvor: Dias, C., Grigaitė, K., Lehofer, W., Magnus, M., De Lemos Peixoto, S., Verbeken, D., Zorpidis, A., Zsitnak, A., (2022), *Economic repercussions of Russia's war on Ukraine – Weekly Digest, In-depth analysis*, p. 12.

Slične tendencije se odnose i na izvoz kukuruza, jer, malo je verovatno da će se ovaj izvoz ostvariti. Dok ruski izvoz kukuruza ne čini značajan deo globalne trgovine kukuruzom, ukrajinski izvoz kukuruza je činio 18% globalne trgovine, što ovu državu čini jednom od najvećih izvoznika ove kulture.

Nedostaci ponude kukuruza za uvoznike mogli bi biti posebno relevantni za Kinu i Evropsku uniju, kao i za Egipat i Tursku, koji nabavljaju skoro jednu trećinu svog uvoza kukuruza iz Ukrajine.

Visoka izvozna koncentracija koja karakteriše tržišta prehrambenih proizvoda takođe se ogleda u sektoru đubriva, gde Rusija igra vodeću ulogu dobavljača. U 2021. godini, Rusija je bila rangirana kao najveći izvoznik azotnih đubriva i drugi vodeći dobavljač i kalijumovih i fosfornih đubriva.

Mnoge zemlje u Istočnoj Evropi i Centralnoj Aziji imaju uvoznu zavisnost od preko 50% od ruskih đubriva. Opet, sa izgledima za trgovinski embargo na ruski izvoz ili samonametnuto ograničenje izvoza, globalno tržište đubriva podložno je značajnim poremećajima.

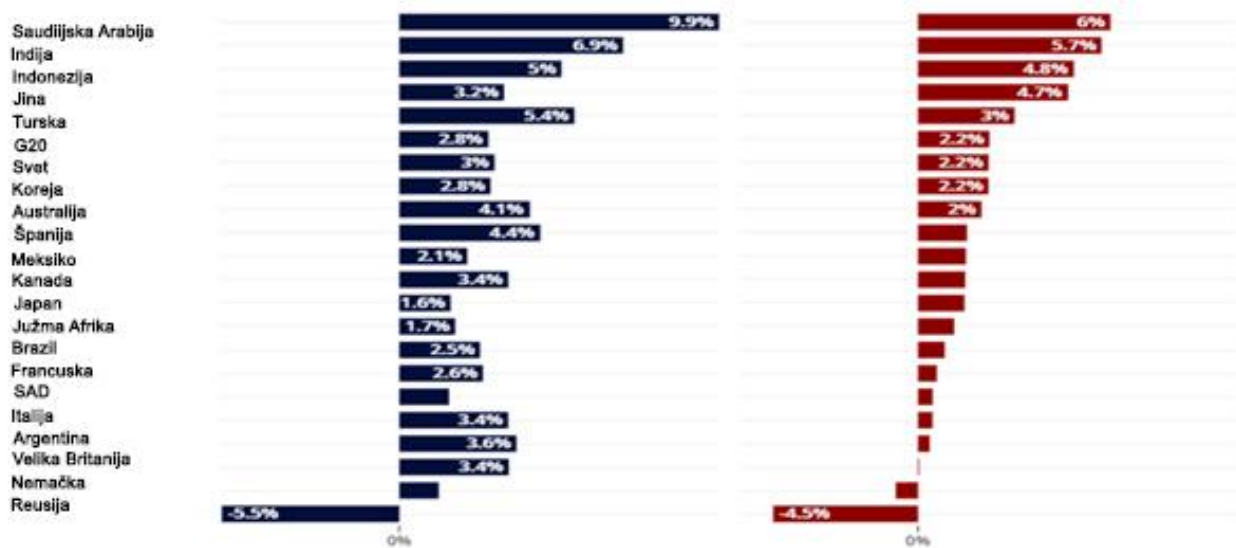
Rezultat je da će, zemlje koje u velikoj meri zavise od Rusije i Ukrajine u pogledu snabdevanja esencijalnom hranom i đubrivom, morati da pripreme planove za vanredne

situacije za nabavku iz drugih zemalja, u očekivanju da ove zemlje mogu da zahtevaju brz odgovor na snabdevanje.

Ukrajinska kriza je stvorila je humanitarnu krizu ogromnih razmera, zadajući težak udarac globalnoj ekonomiji. Najveći teret patnje i razaranja oseća i sam narod Ukrajine, ali troškove u smislu smanjene trgovine i proizvodnje će verovatno osetiti ljudi širom sveta kroz veće cene hrane i energije i smanjenu dostupnost robe koju izvozi Rusija i Ukrajina.

Uprkos povećanju aktivnosti nakon pandemije COVID 19, globalni rast je ostao "prigušen" u drugoj polovini 2022. godine i bio je manji za 2,8 biliona dolara.

Međunarodni monetarni fond blago je revidirao naviše svoju prognozu globalnog ekonomskog rasta za 2023. godinu, pošto su sada predviđanja bolja od ranijih kako za razvijene ekonomije, tako i za ključne zemlje u razvoju.



**Grafikon 3:** Rast realnog bruto domaćeg proizvoda u 2022. godini i projekcije za 2023. godinu (u %)

Izvor: <https://www.oecd.org/economic-outlook/september-2022> (15.10.2023.)

Ključni faktor usporavanja globalnog rasta je generalizovano pooštavanje monetarne politike, izazvano prekoračenjem inflacionih ciljeva većim od očekivanog. Rat u Ukrajini podigao je neizvesnost u pogledu buduće prodaje. Nesigurnost oko prodaje porasla je za nešto više od 120% iznad proseka, a nesigurnost cena porasla je sa 140% na oko 175%. U međuvremenu, neizvesnost zapošljavanja je samo skromno porasla. Ovo je drugačiji obrazac od onog koji je zabeležen tokom pandemije COVID 19 i naglašavaju kako je neizvesnost, u vezi sa ukrajinskim ratom, posebno povezana sa inflacijom, s obzirom na velika povezanja cena energije i drugih roba (Anayi, L., Bloom, N., Bunn, P., Mizen, P., Thwaites, G., Yotzov, I., 2022) .

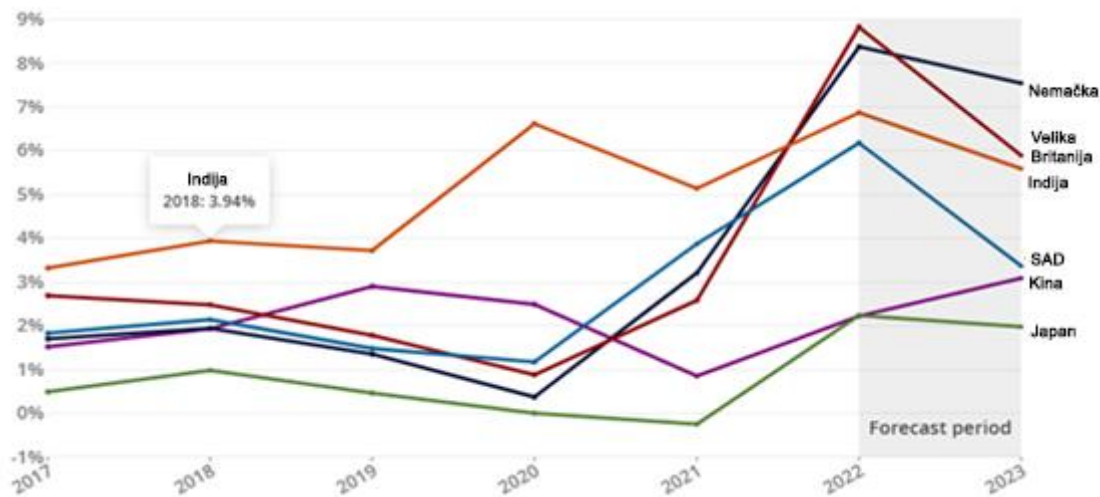
Modelske simulacije sugerišu značajan udarac globalnom rastu i višim cenama ako se Ukrajinska kriza nastavi i u narednim godinama. Sve su veći strahovi od pretećeg ekonomskog usporavanja koje bi, zajedno sa visokom inflacijom, moglo da implicira povratak stagflaciji krajem 2023. godine. Indeksi potrošačkih cena nastavljaju da rastu, raspoloženje potrošača se pogoršava, a vodeći industrijski indikatori u mnogim zemljama ukazuju na usporavanje proizvodnje. Stagflacija bi na kraju ubrzala krizu troškova života smanjenjem prihoda domaćinstava, opterećivanjem fiskalnog prostora i povećanjem pritiska na finansijskom tržištu.

Inflatorni pritisci se šire izvan hrane i energije, dok preduzeća prolaze kroz veće troškove energije, transporta i rada. Širi inflatorni pritisci su već bili evidentni u Sjedinjenim Američkim



Državama i ranije (pre 2022. godine), a to se sada vidi i u evrozoni i nešto manjoj meri u Japanu. Više od polovine stavki u indeksu cena pokazuje inflaciju iznad 4% u Ujedinjenom Kraljevstvu, Sjedinjenim Američkim Državama i evrozoni, što odražava nagli porast u poređenju sa godinom ranije.

S obzirom da se globalni ekonomski ciklus okreće i monetarno pooštavanje većine glavnih centralnih banaka sve više stupa na snagu, predviđa se da je glavna inflacija dostigla vrhunac, u većini velikih ekonomija, u poslednjem kvartalu 2022. godine, a da će početi da opada tokom 2023. godine. Uprkos tome, godišnja inflacija u 2023. godini ostaće znatno iznad ciljeva centralnih banaka većine zemalja.



**Grafikon 4:** Inflacija pogađa globalnu ekonomiju (u %)

Izvor: <https://www.oecd.org/economic-outlook/september-2022> (15.10.2023.)

Međunarodni monetarni fond takođe očekuje blagi boljitak do kraja 2023. godine kada je reč o inflaciji, uz očekivanje da će dostići 6,8% na globalnom nivou na kraju godine, što je 0,2% manje nego što je predviđano. Usporavanje je, u velikoj meri, rezultat smanjenja cena u Kini, posebno u industriji.

Sa skokom troškova energije i poraastom cena hrane, predviđa se da će bazna inflacija ostati povišene u većem delu Evrope, niska i stabilna u Kini, dok se u Brazilu i Meksiku očekuje da će se značajni pritisci smanjivati ka ciljevima, kada porast kamatnih stopa stupi na snagu. Predviđa se da će se veoma visoke stope inflacije u Turskoj, Mađarskoj i Argentini nastaviti tokom cele 2023. godine.

Izmereno FAO indeksom cena hrane (*Food and Agriculture Organization* - Organizacija za hranu i poljoprivredu), međunarodne izvozne kotacije osnovnih prehrambenih proizvoda beleže skoro neprekidan porast od druge polovine 2020. godine, a u 2022. godini dostigle su najviši nivo. Iako su cene svih robnih grupa zabeležile porast od druge polovine 2020. godine, svetska tržišta žitarica i biljnog ulja su među onima koji su najviše pogođeni. Tokom 2022. godine, međunarodne cene pšenice i ječma porasle su za 31% u odnosu na odgovarajuće nivoe u 2022. godini. Cene kukuruza i soje porasle su za 75% u odnosu na 2022. godinu.

Ukrajinska kriza je, u velikoj meri, uslovlila i poremećaje na tržištu sirove nafte i gasa. Rusija je drugi najveći proizvođač gasa u svetu i isporučuje oko trećine gasa koji se koristi u Evropi. Rusija je jedan od najvećih svetskih proizvođača nafte i izvoznika energije. Ukoliko vojni sukob dovede do uvođenja novih međunarodnih sankcija Rusiji, te sankcije bi mogle da budu

usmerene na sposobnost Rusije da izvozi naftu i gas, sa eskalacijom njihovih cena koja će uslediti i u narednom periodu.

Kratkoročno, postojaće pritisak u nekim zemljama, posebno u Nemačkoj, biće usmeren na ponovno uključivanje elektrana na ugalj, kako bi se zadovoljila tražnja za električnom energijom, sa još nepoznatim efektima na ciljeve emisija. Dugoročno, dok zemlje nastoje da smanje svoju zavisnost od ruske nafte i gasa, može se videti povećana ulaganja u energetska efikasnost i proizvodnju iz obnovljivih izvora. Ovo ima potencijal da ubrza dekarbonizaciju. Međutim, takođe mogu se videti nove dozvole za naftu i gas da bi se proširilo snabdevanje, kao i da bi se poboljšala energetska sigurnost, zato što visoke cene čine prethodno neodržive bušotine komercijalno izvodljivim.

Usled efekata Ukrajinske krize još je očiglednija potreba za brzom tranzicijom ka zelenoj energiji. Završetak zavisnosti od fosilnih goriva iz Rusije može biti ostvaren pre 2030. godine. Evropska komisija je predložila *REPowerEU* plan koji je baziran na diversifikaciji izvora gasa i bržem smanjenju zavisnosti od fosilnih goriva. Ovaj plan takođe navodi niz mera za odgovor na rastuće cene energije u Evropi i za popunu zaliha gasa za sledeću zimu. Evropa se već nekoliko meseci suočava sa povećanim cenama energije, ali sada neizvesnost u snabdevanju pogoršava problem. *REPowerEU* će nastojati da diversifikuje snabdevanje gasom, ubrza uvođenje obnovljivih izvora energije i zameni gas u grejanju i proizvodnji električne energije. Ovo može smanjiti potražnju Evropske unije za ruskim gasom za dve trećine pre kraja 2023. godine.

Evropa, zbog velike zavisnosti od ruskog gasa, neće moći tako brzo da zaustavi sav svoj uvoz iz te zemlje. Takođe, Evropa i dalje ostaje zavisna od ruskih fosilnih goriva. Evropska infrastruktura nije spremna da koristi tečni gas kao alternativu ruskom gasu. Promena infrastrukture se ne može desiti brzo i biće potrebno dosta vremena. Diversifikacija snabdevanja gasom mora podrazumevati uvoz tečnog prirodnog gasa iz cevovoda od neruskih dobavljača i veće količine proizvodnje i uvoza biometana i obnovljivog vodonika, kao i smanjenje upotrebe fosilnih goriva u zgradama, industriji i elektroenergetskom sistemu, povećanjem energetske efikasnosti, povećanjem obnovljivih izvora energije, elektrifikacije i rešavanjem uskih grla u infrastrukturi. Bez dovoljne diverzifikacije ponude i urednog smanjenja tražnje, nestašice bi mogle da podignu globalne cene energije, ugroze poverenje i zahtevaju privremeno racionalizaciju upotrebe gasa.

U praksi pojedinih zemalja pojavljuje se presedan za brzo smanjenje tražnje za ruskim gasom nakon ubrzanog pritiska na obnovljive izvore energije. Holandija je smanjila tražnju za gasom u svom sektoru električne energije za 22% između 2019. i 2021. godine, a Španija za 17% u istom vremenskom okviru.

Kako zemlje Evropske unije žele da smanje svoju zavisnost od prirodnog gasa iz Rusije, uvoziće više iz Sjedinjenih Američkih Država i Severne Afrike. Neke zemlje će verovatno povećati upotrebu uglja i uvoziti više uglja. Ova tranzicija će izazvati poremećaje i verovatno će se osetiti veći naglasak na smanjenju energije i merama efikasnosti.

Obnovljivi izvori energije i energetska efikasnost imaju još jednu ključnu prednost u odnosu na povećanje fosilnih goriva. Naime, energija vetra i sunca ne zahtevaju gorivo, što znači da se njihovi troškovi životnog ciklusa mogu navesti u jednom potezu. Oni takođe obezbeđuju konstantno niže troškove tokom vremena, za razliku od fosilnih goriva koja stalno variraju. Obnovljivi izvori energije i energetska efikasnost takođe imaju prednost u trajnom smanjenju tražnje za gasom i zavisnost od uvoza (Early, C., Saush, A., 2022).

Rizik za izgled je da se smanjenje isporuka energije iz Rusije u Evropsku uniju pokaže mnogo više remetilačkim nego što se pretpostavlja u projekcijama. Nivoi skladišta gasa u Evropskoj uniji su podignuti na skoro 90% kapaciteta. Ali čak i na ovom nivou, možda neće biti

dovoljno skladišta gasa da bi se osiguralo da se tražnja može zadovoljiti bez iscrpljivanja skladišta na opasno niske nivoe, ako Evropska unija ne uspe da smanji potrošnju gasa. Nedostaci bi mogli značajno da se povećaju ako dodatne neruske isporuke izvan Evropske unije ne budu materijalizovane kako se očekivalo, ili ako tražnja za gasom bude veća zbog hladne zime.

Ključni potencijalni ekonomski rizik je da bi izvoz energenata iz Rusije u Evropsku uniju mogao u potpunosti da prestane. Uticaj takvog šoka je teško kvantifikovati, ali bi mogao biti rastući s obzirom na ograničene mogućnosti za zamenu zaliha sa svetskih tržišta u kratkom roku i niske nivoe rezervi gasa. Ilustraciju mogućih dodatnih pritisaka daje jednodnevni vrhunac evropskih cena gasa od početka sukoba. Cene gasa, na početku Ukrajinske krize, bile su 170% veće, što je doprinelo za 1,25% inflaciji u Evropskoj uniji, uzimajući puni šok inflacije u evrozoni od 3,5%

Uticaj šokova se razlikuje po regionima, pri čemu su evropske ekonomije zajedno najteže pogođene, posebno one koje imaju zajedničku granicu sa Rusijom i/ili Ukrajinom. Ovo odražava veće poskupljenje gasa u Evropskoj uniji nego u drugim delovima sveta i relativnu snagu poslovnih i energetskih veza sa Rusijom pre sukoba.

Razvijene ekonomije u Azijsko-Pacifičkom regionu i Americi imaju slabije trgovinske i investicione veze sa Rusijom, međutim, njihov rast je i dalje pogođen slabijom globalnom tražnjom i uticajem viših cena na prihode i potrošnju domaćinstava. Rezultati rasta u privredama sa tržištima u nastajanju odražavaju ravnotežu između veće proizvodnje u nekim privredama koje proizvode robu i dubljeg pada u privredama koje uvoze robu, kao i negativnog uticaja veće premije za rizik ulaganja. Više cene hrane i energije, u nerazvijenim ekonomijama, više podstiču inflaciju nego u razvijenim ekonomijama.

Ako Ukrajinska kriza održi cene sirove nafte na visokim nivoima i produži smanjeno učešće Rusije i Ukrajine u globalnom izvozu, na globalnim tržištima žitarica i suncokreta ostaće značajan jaz u snabdevanju, čak i ako alternativne zemlje proizvođači povećavaju svoju proizvodnju kao odgovor na više cene. Ovo bi zadržalo međunarodne cene na visokom nivou.

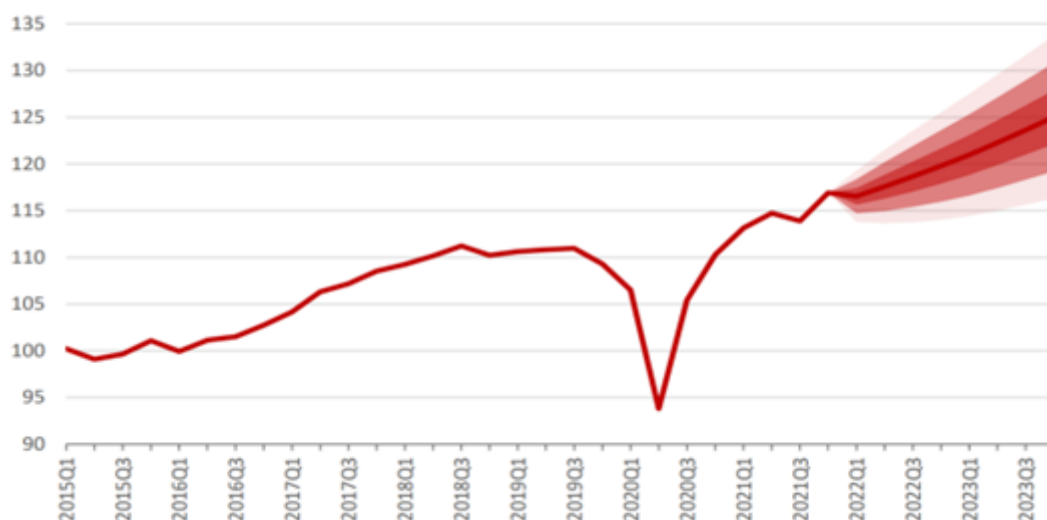
Uništavanje transportne infrastrukture Ukrajine i sankcije na ruski izvoz pogoršali su postojeće probleme u lancu snabdevanja, odnosno izvoza. Odluka Turske da ograniči tranzit kroz Bosfor i odluka Ukrajine da zatvori komercijalni transport znači da će pomorski teretni putevi kroz Crno more ostati ograničeni u nepoznatom periodu. Ovo će direktno uticati na pošiljke žitarica koje prolaze kroz ruske, ukrajinske, a možda i rumunske i bugarske luke. Ovo ograničenje će imati posledice po ceo svet, posebno po Kinu, koja se oslanja na kopnene rute kroz Rusiju (na putu ka Evropi).

Odluka zemalja Evropske unije da zatvore svoj vazdušni prostor za ruske avione i teret ozbiljno je ugrozila vazdušne veze Rusije i Evrope i Azije. Kopneni trgovinski putevi su takođe pogođeni ovim sukobom jer je tranzit kroz Rusiju postao izuzetno težak ili nemoguć iz perspektive reputacije, usklađenosti ili bezbednosti (Sarea, A., 2022, 1).

Ukrajinska kriza nosi ozbiljne posledice ne samo za Rusiju i Ukrajinu, već predstavlja i potencijalnu pretnju za još uvek slab ekonomski oporavak globalne privrede od COVIDA 19. Posledice rata u Ukrajini mogu se osetiti širom sveta i u međunarodnoj trgovini. Ukrajinska kriza je poremetila lance snabdevanja i dovelo do povećanja cena na globalnom nivou. Efekti se kreću od nestašice prehrambenih proizvoda, sirovina i komponenti do otkazanih trgovačkih puteva, promena u tražnji i povećanja cena.

Osim uticaja na uvoz, Ukrajinska kriza je uticala i na izvoz u Ukrajinu i Rusiju. Nepristupačan pristup ovim tržištima je naročito relevantan za kvarljivu robu, poput svežeg

voća i povrća. Neki proizvodi koje izvoznici ne mogu da isporuče u Ukrajinu i Rusiju doživeli su redistribuiraju na druga (evropska) tržišta. Istovremeno, rastuće cene izazivaju veće troškove proizvodnje. Ovo stvara značajan izazov za izvoznike.



**Grafikon 5:** Obim svetske robne razmene (2015Q1-2023Q4)

Izvor: <https://www.weforum.org/agenda/2022/04/ukraine-war-global-trade-risk/> (15.10.2023.)

Rat u Ukrajini preta da izazove „neviđeni talas“ globalne gladi i nemaštine. Danas se procenjuje da oko 60% svetske radne snage ima niže prihode nego pre pandemije COVBID 19. Više od polovine najsiromašnijih zemalja sveta je u dugovima ili u velikom riziku od toga. Porast gladi, od početka Ukrajinske krize, mogao bi biti veći i rasprostranjeniji. Procene Svetskog programa za hranu (World Food Programme) pokazuju da se broj ljudi ozbiljno nesigurnih u hranu udvostručio sa 135 miliona, pre pandemije, na 276 miliona za samo dve godine. Međutim, očekuje se da će uticaji rata u Ukrajini dovesti ovaj broj do 323 miliona do kraja 2023. godine (<https://reliefweb.int/report/world/global-impact-war-ukraine-billions-people-face-greatest-cost-living-crisis-generation>).

Dok su najugroženije zemlje, u smislu direktne ekonomske izloženosti zbog rata u Ukrajini, uglavnom one sa geografskom i istorijskom blizinom Rusiji (Belorusija, Jermenija, Kirgistan, Uzbekistan i Tadžikistan), zemlje iz drugih regiona mogu biti negativno pogođene globalnim efektima zbog njihovog oslanjanje na uvoz roba, doznake i turizam (npr. Jordan, Maldivi, Sent Vinsent i Grenadini, Jamajka) ili kroz slabu otpornost zbog postojećeg visokog nivoa duga, inflatornih pritisaka i lošeg upravljanja (npr. Sirija, Jemen, Sudan i Liban i najnerazvijene zemlje, kao što su Gambija, Komori i Sijera Leone).

Zemlje podsaharske Afrike, na primer, ostaju značajno ranjive, a svaki drugi Afrikanac u regionu je izložen sve tri dimenzije Ukrajinske krize. Region Latinske Amerike i Kariba je druga najveća grupa koja se suočava sa krizom troškova života sa skoro 20 zemalja koje su duboko pogođene.

Ekstremno siromaštvo moglo bi da ugrozi živote i sredstva za život 2,8 miliona ljudi na Bliskom Istoku i u Severnoj Africi. U Južnoj Aziji, koja trenutno doživljava opasan nivo toplotnih talasa, 500 miliona ljudi ozbiljno je izloženo krizi hrane i finansija. Zemlje Istočne Evrope i Centralne Azije su ozbiljno izložene energetske i finansijske dimenzijama, s obzirom na značaj doznaka i izvoza energije iz Rusije.

Visoke cene nafte i pšenice opterećuju zemlje koje su se uveliko zadužile. Mnoge zemlje pribegavaju širokim energetske subvencijama koje će biti manje efikasne u smanjenju siromaštva od programa koji su usmereni na pomoć onima koji najviše pate.

Samo u prva tri meseca Ukrajinske krize, 51,6 miliona ljudi palo je u siromaštvo, živeći od 1,90 dolara dnevno ili manje. Ovo je povećalo ukupan broj na ovom pragu na 9% svetske populacije. Dodatnih 20 miliona ljudi palo je na granicu siromaštva od 3,20 dolara dnevno, u prvoj godini Ukrajinske krize. Blokirane ukrajinske luke i nemogućnost izvoza žitarica u zemlje sa niskim prihodima dodatno su podigle cene, gurnuvši desetina miliona u siromaštvo i ekonomsku krizu.

U zemljama sa niskim prihodima, porodice troše 42% prihoda svog domaćinstva na hranu, pa su veoma pogođene sankcijama koje su uvedene Rusiji, odnosno rastom cena goriva i osnovnih prehrambenih proizvoda poput pšenice, šećera i jestivog ulja. Brzina kojom je ovoliko ljudi iskusilo siromaštvo nadmašilo je ekonomski šok koji se osećao na vrhuncu pandemije COVID 19. Zemlje sa nižim dohotkom i domaćinstva troše najveći deo svojih prihoda na energiju i hranu i stoga su vlade mnogih zemalja već uvele niz mera kako bi ublažile efekte velikog povećanja cena energije i hrane, kao direktna posledica Ukrajinske krize.

Sukob između Rusije i Ukrajine eskalirao je i poremetio dešavanja na globalnom finansijskom tržištu. To je izazvalo snažne intervencije velikih centralnih banaka širom sveta, kao što su Banka federalnih rezervi SAD i Evropska centralna banka. Ove institucije moraju da igraju nove uloge, što ih stavlja u veoma težak položaj. Sve to praćeno je velikim pritiscima na centralne banke u cilju podizanja kamatnih stopa, kako bi se suočile sa porastom stope inflacije. Istovremeno, zvaničnici centralne banke treba da vode računa da visoke kamate ne izazovu pad razvoja i usporavaju privrednu aktivnost.

Takođe, diskrecione fiskalne mere koje su usvojile vlade evrozone imaju tri glavna cilja: obuzdavanje rasta troškova energije, povećanje odbrambenih sposobnosti i rešavanje izbegličke krize. Neke vlade su takođe proširile podršku likvidnosti u vidu garancija, iako bi to, u principu, uticalo na njihove budžetske bilanse samo ako se pozovu garancije (potencijalne obaveze). Štaviše, nekoliko inicijativa podrške je usvojeno na nivou Evropske unije, uključujući direktnu pomoć ukrajinskoj vladi.

Mere na strani rashoda imaju nešto veći udeo u pogledu uticaja na budžet (blizu 60%). One se uglavnom odnose na fiskalne transfere domaćinstvima i subvencije preduzećima. Ova vrsta potrošnje je ili povezana sa potrošnjom energije ili ima oblik paušalnih plaćanja domaćinstvima. Tamo gde su zemlje evrozone uvele zamrzavanje cena energije, vlade obezbeđuju subvencije ili kapitalne transfere dobavljačima energije ili kompenziraju naknade za usluge.

Ukrajinska kriza je rezultirala najvećom migracijom izbeglica u Evropi od Drugog svetskog rata, koju je Visoki komesarijat Organizacije ujedinjenih nacija za izbeglice (*United Nations High Commissioner for Refugees* – UNHCR) procenio na 7 miliona ljudi unutar Ukrajine, dok UNHCR izveštava o broju izbeglica (u susedne zemlje) na 4,7 miliona.

Od procenjenih 7,5 miliona dece u Ukrajini, 4,3 miliona (57% od ukupnog broja) je raseljeno, a procenjuje se da je 1,8 miliona (24% od ukupnog broja) izbeglo u susedne zemlje kao izbeglice, a još 2,5 miliona (33% od ukupnog broja) su interno raseljeni (Guenette, J., Kenworthy, P., Wheeler, C., 2022, 10).

Najveći deo priliva izbeglica dešavao se prvih nekoliko nedelja od početka rata. Kumulativni ishod ove migracije je preko 3,46 miliona priliva i preko 1,39 miliona odliva stanovništva. U prva dva meseca Ukrajinske krize poljsku granicu prešlo je skoro 3,5 miliona izbeglica, od kojih su preko 95% ukrajinski državljani. Ovakav priliv izbeglica iz Ukrajine, pre

svega u susedne zemlje Evropske unije, uslovio je velika finansijska izdvajanja. Procenjuje se da će ovakav priliv izbeglica dovesti do direktnih troškova u Evropskoj uniji od 0,4% bruto domaćeg proizvoda što, zajedno sa ostalim posledicama, ozbišno ugrožava globalnu ekonomiju, ali i sve pojedinačne nacionalne ekonomije.

### **Uticaj Ukrajinske krize na privredu R. Srbije**

R. Srbija je u posebno interesantna kada je reč o Ukrajinskoj krizi, jer se proglasila neutralnom u ovom sukobu, navodeći da su njeni nacionalni interesi u pitanju i odbila je da se pridruži Evropskoj uniji u uvođenju sankcija Rusiji. Ipak, nacionalni interesi, uglavnom određeni energetsom zavisnošću, objašnjavaju ne samo ponašanje zemlje, već i ponašanje mnogih drugih u Evropi (sa Nemačkom na vrhu liste). Dakle, glavno pitanje koje se tiče R. Srbije nije njeno pravo da legitimno brani svoje nacionalne interese, već dvosmislenost njene spremnosti da se integriše u ono što se u nekim sektorima još uvek percipira kao „zapad“. Uprkos otvorenom ispoljavanju želje R. Srbije da bude sledeća zemlja koja će pristupiti Evropskoj uniji, čini se da njene veze sa Rusijom ostaju i dalje prilično jake.

Ukrajinska kriza je promenila paradigmu u Evropi, oživljavajući stari scenario „prijatelj-neprijatelj“. Ovakav geopolitički ishod objašnjava povećanu pažnju koju R. Srbija dobija sa obe strane. U tom kontekstu, održavanje neutralne politike moglo bi da bude izuzetno delikatno i svaki pogrešan korak mogao bi da uništi napore R. Srbije na njenom putu ka evropskim integracijama.

U aktuelnom kontekstu Ukrajinske krize, R. Srbija koristi svoju dvostruku odanost kako bi maksimizirala svoje dobitke tako što će održati interes Evropske unije u procesu integracije, istovremeno primajući usluge strana u pogledu energije, investicija i trgovine.

R. Srbija je mala otvorena privreda i najveći deo spoljnotrgovinskih transakcija obavlja sa zemljama Evropske unije, kao i sa Kinom. Više od tri četvrtine uvoza i oko 90% izvoza R. Srbije se odnosi na spoljnotrgovinsku razmenu sa evropskim zemljama, dok je čak tri petine te razmene realizuje sa zemljama Evropske unije. Sa zemljama CEFTA R. Srbija ostvaruje oko 10% spoljnotrgovinske razmene.

Posmatrano po pojedinačnim zemljama, privreda R. Srbije najveći obim spoljnotrgovinske razmene ostvaruje sa Nemačkom, Kinom i Italijom, dok je trgovina sa Rusijom na četvrtom mestu. Važno je naglasiti i da gotovo dve trećine naše spoljnotrgovinske razmene sa Rusijom čini uvoz, koji je vrednosno dvostruko veći od izvoza proizvoda i usluga u tu zemlju.

Sa druge strane, privreda R. Srbije je među energetske najintenzivnijim privredama u Evropi, odnosno troši velike količine energije za proizvodnju jedne jedinice bruto domaćeg proizvoda. Drugim rečima, naša energetska efikasnost je bila na veoma niskom nivou u proteklom periodu. Prema podacima Eurostata vrednost indeksa energetske intenziteta u R. Srbiji iznosi preko 400 (424), skoro četiri puta više u odnosu na prosek Evropske unije (117). Pored toga, privreda R. Srbije je visoko uvozno zavisna od energenata, koje primarno uvozi iz Rusije. Podaci energetske bilansa pokazuju da R. Srbija tri četvrtine (75%) potrebnih količina sirove nafte obezbeđuje iz uvoza, dok iz domaće proizvodnje podmiruje četvrtinu potreba (25%). Od ukupne vrednosti nafte koju R. Srbija uvozi, gotovo dve petine dolazi iz Iraka, a oko trećine iz Rusije i Kazahstana.

Za razliku od nafte, R. Srbija gas uvozi uglavnom iz Rusije, dok iz domaće proizvodnje, podmiruje oko jedne petine neophodnih količina tog energenta. Gasprom je većinski vlasnik novog gasovoda Balkanski tok, koji predstavlja krak gasovoda Turski tok, a kojim se gas doprema iz Rusije, preko Turske i Bugarske do R. Srbije.

Ukupno 577 srpskih kompanija izvozi u Rusiju i 1.093 uvoze iz te zemlje, a 187 kompanija ide u oba smera. Podaci Privredne komore R. Srbije pokazuju da nafta čini 26% srpskog uvoza iz Rusije. Glavni izvozni proizvod R. Srbije u Rusiju bile su sveže jabuke (9%), gume (6%), ženske čarape (4%), papir i karton (4%) i lekovi (4%). Imajući u vidu ovakvu spoljnotrgovinsku razmenu R. Srbije, možemo konstatovati dajedan od najvećih spoljnotrgovinskih deficita R. Srbija beleži se sa Rusijom (955 miliona evra).

Ukrajinska kriza sa sobom nosi i određene pozitivne efekte i ekonomske koristi za privredu R. Srbije koje se ogledaju u mogućnosti da se firme zapadnih zemalja koje posluju u Rusiji prebace u zemlje Centralne i Istočne Evrope, uključujući i R. Srbiju. Od izbijanja oružanog sukoba u Ukrajini, broj novoosnovanih ruskih firmi u R. Srbiji se povećava velikom brzinom. Osim toga, Evropska komisija je preraspodelila kvote za izvoz čelika koje su se odnosile na Rusiju i Belorusiju, te je R. Srbija dobila povećanje te kvote za 29,4%. Time je otvorena mogućnost da železara HBS Srbija poveća izvoz čelika u Evropsku uniju za oko 120.000 tona na godišnjem nivou, što će svakako imati pozitivne efekte na privredu R. Srbije, imajući u vidu da je ova železara prva na listi najvećih izvoznika u prethodnoj godini.

Prema podacima Agencije za privredne registre, u R. Srbiji je registrovano 639 preduzeća u vlasništvu građana ili pravnih lica registrovanih u Rusiji. Najviše registrovanih preduzeća iz Rusije registrovano je za trgovinu na malo i veliko i popravku vozila (301), stručne, naučne, inovacijske i tehničke delatnosti (70), preradu (42), informacione tehnologije i komunikacije (40)

Prema podacima Privredne komore R. Srbija ima 244 kompanije koje izvoze u Ukrajinu i 722 koje uvoze iz te zemlje, a 45 kompanija se bavi i uvozom i izvozom.

Prema podacima Državne službe za statistiku Ukrajine, pre izbijanja Ukrajinske krize, bilateralna trgovina robom i uslugama između Ukrajine i R. Srbije iznosila je 318,6 miliona američkih dolara (<https://serbia.mfa.gov.ua/sr/partnership/537-torgovelyno-jekonomichne-spivrobotnictvo-mizh-ukrajinoju-ta-serbijeju/trgovinsko-ekonomska-saradnja-izmedju-ukrajine-i-srbije>):

- izvoz robe iz Ukrajine u R. Srbiju iznosio je 136,6 miliona američkih dolara;
- uvoz robe iz R. Srbije u Ukrajinu iznosio je 65,2 miliona američkih dolara;
- izvoz usluga iz Ukrajine u R. Srbiju iznosio je 12,7 miliona američkih dolara;
- uvoz usluga iz R. Srbije u Ukrajinu iznosio je 4,1 miliona američkih dolara.

Glavni uvozni proizvodi R. Srbije iz Ukrajine bili su ruda gvožđa i koncentracije (42%), a glavni izvozni proizvodi su bili mineralna i hemijska đubriva (12%), podovi (8%) i kalaj (8%).

Prema informacijama Ministarstva finansija R. Srbije, oko 1000 privrednih subjekata saraduje sa Ukrajinom. Prema podacima Agencije za privredne registre u R. Srbiji su registrovana 142 privredna subjekta, čiji su većinski vlasnici državljani Ukrajine ili ukrajinska pravna lica, od kojih se većina bavi trgovinom na malo i trgovinom auto-delovima, kao i prerađivačkom industrijom.

S obzirom da postoji velika neizvesnost u pogledu okončanja Ukrajinske krize, ne može se pouzdano proceniti i njeni efekat na privredu R. Srbije. Ono što je evidentno jesu lošije makroekonomske performanse privrede R. Srbije koje se, pre svega, materijalizuju kroz usporavanje privredne aktivnosti, veću inflaciju, tj. porast cena energenata, primarnih poljoprivrednih proizvoda i hrane, rast spoljnotrgovinskog i fiskalnog deficita, kao i javnog duga, smanjenje stranih direktnih investicija i sl.

Uprkos višedimenzionalnoj Ukrajinskoj krizi koja traje skoro dve godine, R. Srbija je uspela da sačuva stabilnost svoje ekonomije i poverenje investitora, o čemu svedoči kumulativni realni

rast bruto domaćeg proizvoda u periodu od 2020 do 2022. godine od oko 9%, rekordni prilivi stranih direktnih investicija, nastavak rasta zaposlenosti i zarada u privatnom i javnom sektoru, kao i najviši nivo deviznih rezervi. Do kraja 2023. godine očekuje se stopa rasta bruto domaćeg proizvoda od 2,0% do 3,0%, s tim da se sada čini da je verovatnije da ona bude bliža donjoj granici projektovanog raspona. Razlog su lošije performanse proizvodnog sektora naših najznačajnijih trgovinskih partnera, a naročito Nemačke. Rast u 2023. godini vođen je neto izvozom, fiksnim investicijama i privatnom potrošnjom. Zahvaljujući očuvanoj makroekonomskoj i finansijskoj stabilnosti i pravovremenom i sveobuhvatnom paketu ekonomskih mera koje su donele Narodna banka Srbije i Vlada, R. Srbija je u tri krizne godine zabeležila kumulativan privredni rast od 9,0%. S proizvodne strane, najveći pozitivan doprinos rastu bruto domaćeg proizvoda potekao je od veće aktivnosti u građevinarstvu, IKT sektoru i većini uslužnih sektora.

Ključni faktori privrednog rasta R. Srbije vezanu su za ubrzani rast „prirodno konkurentnog“ dela srpskog izvoza i priliv stranih direktnih investicija. Ovi faktori nastavili su da deluju tokom 2022. i prve polovine 2023. godine, ali su bili ublaženi negativnim delovanjem energetske krize pojačane ratom u Ukrajini i usporavanje globalne aktivnosti. Pored spoljnih faktora negativno je na rast delovao i podbačaj poljoprivredne proizvodnje, kao i neadekvatnost razvojne politike. Učešće agrobiznisa je trpelo teške eksterne šokove, a loše upravljanje energetskim sektorom u značajnoj meri je usporilo privredni rast, što je uslovljavalo konstantni zaostatak R. Srbije za neposrednim okruženjem. Privredni rast R. Srbije je, tokom 2022. godine, bio gotovo upola sporiji (2,3%) u odnosu na zemlje Zapadnog Balkana (4,1%), osetno sporiji od Višegradske četvorke (3,6%), kao i proseka Bugarske i Rumunije (4,2%).

Kada se posmatra spoljnotrgovinska aktivnost R. Srbije, može se primetiti da je ukupan izvoz porastao nominalno za 31,9% u 2022. godini (oko 18% realno), čemu je naročito doprineo skokovit porast izvoza ruda (ZiJin), ali je realno značajno usporen u prvoj polovini 2023. godini, sa čak nominalnim padom izvoza ruda (-12,8%). Fundamentalniju ulogu odigrao je „prirodno konkurentni“ deo srpskog izvoza koji u najvećoj meri generišu mala i srednja preduzeća, osim poljoprivrede i prehrambene industrije. Ovaj izvoz sastoji se uglavnom od sektora srednjeg tehnološkog nivoa iz prerađivačke industrije (proizvodnja plastičnih proizvoda i mašina za livenje plastike, mašinska obrada metala i metalni proizvodi, proizvodnja manjih mašina i opreme za industriju), kome se mogu priključiti i proizvodnja nameštaja, kao i proizvodnja računara i optičkih proizvoda.<sup>1</sup> Izvoz nabrojanih sektora, bez agrobiznisa i poljoprivrede, nastavio je da realno raste oko 12% godišnje, (nominalno 29,6% u periodu januar 2022. - jun 2023. godine), mada uz blago usporavanje od početka 2023. godine - nominalno 23,6% i realno 9,9%. S druge strane, izvozne performanse industrije, koje su se razvile uz velike državne podsticaje, bila su znatno slabije. Izvoz šire definisane automobilske industrije (motorna vozila, pneumatici, električna oprema) nominalno je porastao za 17,1% (januar 2022. – jun 2023. godine), odnosno 1% realno, sa tendencijom usporavanja. Ovaj izvoz je, u prvih 6 meseci 2023. godine, zabeležio nominalni rast od svega 13%, odnosno realni pad od 2,5%. Takođe, od početka 2023. godine izvoz sektora osnovnih metala i rude beleže nominalni pad od 20%, kao posledica pada globalne tražnje.

Makroekonomska i finansijska stabilnost, uz strukturne reforme, stvorile su povoljan ambijent za strane direktne investicije koje su sektorski i geografski diversifikovane i doprinose rastu zaposlenosti i izvoznom potencijalu zemlje. Priliv stranih direktnih investicija u 2022.

<sup>1</sup> Navedeni sektori u najvećoj meri sastoje od domaćih firmi, izuzev računara i optičkih proizvoda u kome pored stranih firmi ima i nekoliko veoma uspešnih domaćih firmi.



godini iznosio je 4,4 milijardi evra što je, uprkos Ukrajinskoj krizi, bio jedan od najboljih rezultata koji je R. Srbija ostvarila u poslednjih 20 godina. Struktura priliva odstupila je od dugogodišnjeg trenda. Naime, Evropska unija je, od 2019. do 2022. godine, značajno smanjila učešće u stranim direktnim investicijama R. Srbije, sa 62% (2,2 milijardi evra) na 34% (1,47 milijardi evra), dok je Kina povećala svoje učešće sa 9,6% (339 miliona evra) na 32% (1,4 milijardi evra).

Inflacija je dostigla vrhunac u prvom kvartalu 2023. godine, a od aprila te godine se nalazi u padu. Usporavanje inflacije, u najvećoj meri, rezultat je usporavanja rasta cena hrane, a zatim cena u okviru bazne inflacije. R. Srbija je, po cenu fiskalnog i platnobilansnog deficita, kontrolisala cene energenata, ali ipak je inflacija tokom 2022. godine iznosila 11,7% i bila je značajno viša nego u Evrozoni (8,4%). Dok je u zemljama Evropske unije, uključujući i one koje se mogu porediti s nama po visokom učešću hrane u potrošačkoj korpi, trend rasta inflacije nastavio da opada, u R. Srbiji je inflacija dostigla maksimum u prvom kvartalu 2023. godine (16,2%), da bi u drugoj polovini te godine došlo do pada stope inflacije. Razlike u trendu između 2022. i prve polovine 2023. godine, u najvećoj meri, duguju se povećanju cena energenata, kao i ukidanju ograničenja cena prehrambenih proizvoda. U uslovima daljeg popuštanja globalnih inflatornih pritisaka, kao i uspostavljene opadajuće putanje domaće inflacije i njenog očekivanog povratka u granice cilja, tj. u horizont monetarne politike, referentna kamatna stopa je zadržana na nivou od 6,5%, ali je povećana stopa obavezne rezerve.

Prema Anketi o radnoj snazi, stopa nezaposlenosti u R. Srbiji je u 2022. godini bila na nanajnižem nivou (9,5%), a u prvih sedam meseci 2023. godine je iznosila 9,6%. Formalna zaposlenost je nastavila rast i tokom 2023. godine. Na tržištu rada u 2022.godini i dalje se osećao pritisak tražnje, uz porast zaposlenosti od gotovo 65.000 lica (na ukupno 2,914 miliona), dok je nezaposlenost pala za 50.000 lica (na 300.000). Istovremeno, za razliku od većine evropskih zemalja, zarade u R. Srbiji rasle su brže od inflacije u 2022. godini, a stagnirale su u prvoj polovini 2023. godine. Realni rast zarada poslovnog sektora, meren ukupnim troškovima rada, iznosio je 3,7% u 2022. godini, iako je u javnom sektoru zabeležen realni pad od 3,9%.

Fiskalna politika, u periodu Ukrajinske krize, delovala je blago kontrakcijski na privredni rast R. Srbije. Fiskalni deficit realno je prepolovljen, a u drugom kvartalu 2023. godine ostvaren je čak i suficit. Realna kontrakcija državne potrošnje počela je u trećem kvartalu 2022. godine, ali su budžetske pozajmice (rast od 299% - 1,8 milijardi evra), aktivirane garancije (rast od 132% - 150 miliona evra) i transferi domaćinstvima, bez socijalne pomoći (56% - 600 miliona evra) delovali veoma ekspanzivno u uslovima već postojećih visokih inflatornih pritisaka. Kapitalni rashodi (12,7% - 4,5 milijardi evra) bili su realno malo promenjeni, dok su subvencije zabeležile pad od 22%. Sa prihodne strane, zabeležen je realni pad poreza na potrošnju i nešto manje na rad, dok su prihodi od poreza na dobit porasli.

Učešće javnog duga centralne države u bruto domaćem proizvodu, polovinom 2023. godine, iznosilo je 50,7% bruto domaćeg proizvoda, što je u okvirima Mاستrihtskih kriterijuma.

Kao što se može videti, kada je u pitanju uticaj Ukrajinske krize, R. Srbija deli sudbinu cele Evrope i evropskih kompanija, pa je stoga veoma važno da se tačno sagledaju koje oblasti privrede su najugroženije, gde država može da pomogne da se kriza na lakši način prebrodi i šta može da bude alarmantno ako Ukrajinska kriza potraje i u narednom periodu.

## **Zaključak**

Istraživanje sprovedeno u ovom radu je pokazalo da se efekat Ukrajinska krize na globalne ekonomske i finansijske tokove ispoljava kroz tri aspekta. Prvi aspekt se odnosi na nagli skok u troškovima energije i hrane, što je dovelo do pojave inflacije, ali i stagflacije u pojedinim

zemljama. S obzirom na obim ekonomskih sankcija koje su uvedene Rusiji, drugi aspekt se odnosi na uticaj na živote miliona ljudi, kojima su uskraćeni ekonomski i finansijski tokovi, kao i promet roba i usluga. Treći aspekt se odnosi na veliki priliv migranata koji su ušli u susedne zemlje preko ukrajinskih granica, što je uslovalo značajne poremećaje, pre svega, na nivou Evropske unije.

Jačina ekonomskog uticaja Ukrajinske krize je veoma neizvesna i delimično će zavisiti od trajanja rata i političkih odgovora, ali je jasno da će dovesti do značajnog usporavanja globalnog rasta. OECD ukazuje na značajnu neizvesnost u vezi sa ekonomskim izgledima. Rast može biti slabiji od projektovanog ako cene energije dalje rastu ili ako poremećaji u snabdevanju energijom utiču na tržišta gasa i električne energije u Evropi i Aziji. Rastuće globalne kamatne stope mogu staviti mnoga domaćinstva, kompanije i vlade pod veći pritisak kako raste teret servisiranja duga. Zemlje sa niskim dohotkom ostaće posebno osetljive na visoke cene hrane i energije, dok stroži globalni finansijski uslovi mogu povećati rizik od povećanja dugovanja.

Međunarodni monetarni fond je revidirao blago naviše svoju prognozu globalnog ekonomskog rasta za 2023. godinu, pošto su sada predviđanja bolja od ranijih kako za razvijene ekonomije, tako i za zemlje u razvoju. U svom Izveštaju o izgledima svetske privrede Međunarodni monetarni fond je naveo da očekuje da će globalni ekonomski rast u 2023. godini biti oko 3%.

U Grupi sedam najrazvijenijih liberalnih ekonomija, Nemačka bi trebalo jedina da ima recesiju 2023. godine. Recesija izgleda sve neizbežnija i veća nego što se očekivalo, tako da Međunarodni monetarni fond očekuje pad privredne aktivnosti u Nemačkoj od 0,3%. Druge glavne evropske privrede su se pokazale kao otpornije od Nemačke. Za Francusku se očekuje rast od 0,8%, za Italiju 1,1%, dok privreda Španije pokazuje prave znake dobrog stanja sa očekivanim rastom od 2,5%.

U Sjedinjenim Američkim Državama Međunarodni monetarni fond očekuje rast od 1,8%. Među zemljama u razvoju predviđanja rasta za privredu Kine ostaju nepromenjena od 5,2% u 2023. godini, uprkos strahovanjima od rizika usporavanja i posledica moguće deflacije, jer je inflacija u Kini u junu 2023. godine bila na nuli na godišnjem nivou. Rusija je trebalo da očekuje u 2023. godini jaku recesiju prema prvobitnom Izveštaju Međunarodnog monetarnog fonda objavljenom u oktobru 2022. godine, ali se za Rusiju stalno poboljšavaju prognoze. Sadašnje prognoze za rusku ekonomiju predviđaju rast od 1,5% na kraju 2023. godine.

Međunarodni monetarni fond takođe očekuje blagi boljitak kada je reč o inflaciji, uz očekivanje da će inflacija dostići 6,8% na svetskom nivou na kraju 2023. godine. To je, pre svega, rezultat snažnih intervencija centralnih banaka širom sveta, kao što su Američka banka Federalnih rezervi i Evropska centralna banka. Ove institucije "igraju nove uloge", što ih stavlja u veoma težak položaj. Sve je to popraćeno velikim pritiskom na centralne banke u ostatku sveta u cilju podizanja kamatnih stopa, kako bi se suočile sa porastom stope inflacije.

Suočena sa novim negativnim šokom neizvesnog trajanja i magnitude, monetarna politika treba da ostane fokusirana na obezbeđivanje dobro utemeljenih inflatornih očekivanja. Većina centralnih banaka treba da nastavi sa svojim planovima pre izbijanja Ukrajinske krize, sa izuzetkom najugroženijih ekonomija, gde će možda biti potrebna pauza da bi se u potpunosti procenile posledice krize.

Dalje pooštavanje monetarne politike je potrebno u većini velikih razvijenih ekonomija i u mnogim tržišnim privredama u nastajanju da bi se inflatorna očekivanja čvrsto ukočila i inflacija trajno snizila. Fiskalna podrška koja se pruža da bi se ublažio uticaj visokih troškova energije trebalo bi da bude privremena i da očuva podsticaje za smanjenje potrošnje energije. Mere podrške treba da budu osmišljene tako da minimiziraju fiskalne troškove i da budu

koncentrisane na pomoć najugroženijim domaćinstvima i preduzećima. Upravljanje energetsom krizom će zahtevati odlučniju podršku ekonomske politike kako bi se podstakla ulaganja u čiste tehnologije, podstakla energetska efikasnost, obezbedilo alternativno snabdevanje i ponovo uskladila sa ciljevima ublažavanja klimatskih promena.

Krizna troškova života takođe zahteva strukturne reforme koje mogu imati direktan uticaj na prihode domaćinstava, ublažiti ograničenja ponude i smanjiti cene. U tom cilju, zemlje treba da se usredsrede na politike za poboljšanje funkcionisanja međunarodne trgovine, povećanje produktivnosti, rešavanje rodni razlika na tržištu rada i povećanje životnog standarda.

Kako bi apsorbovali šokove izazvane Ukrajinskom krizom, zemlje koje zavise od uvoza hrane i energenata iz Ukrajine i Rusije treba da diverzifikuju izvore svojih snabdevanja hranom i energentima oslanjajući se na druge zemlje izvoznice i na povećavanje postojećih zaliha. Zemlje pogođene potencijalnim poremećajima koji proističu iz Ukrajinske krize moraju pažljivo odmeriti mere koje su preduzele u odnosu na njihov potencijalno štetan uticaj na međunarodna tržišta.

Transparentnost tržišta i politički dijalog treba ojačati jer oni igraju ključnu ulogu kada su tržišta poljoprivrednih proizvoda pod neizvesnošću, pa stoga poremećaji moraju biti svedeni na minimum kako bi se osiguralo da međunarodna tržišta nastave da funkcionišu kako treba i da trgovina hranom i poljoprivrednim proizvodima teče nesmetano uprkos Ukrajinskoj krizi. Neki efekti rata su ublaženi ciljanim političkim merama i inicijativama, uključujući *Inicijativu za crnomorsko žito* uz posredovanje Ujedinjenih nacija. Ipak, neizvesnost u pogledu trajanja i intenziteta sukoba, zajedno sa potencijalnim ograničenjima izvoza u zemljama izvoznicama hrane, znače da će izazovi u snabdevanju hranom verovatno i dalje postojati.

Ukrajinska kriza može dovesti i do sve većeg negativnog stava prema ideji globalizacije, globalne ekonomske integracije i slobodne trgovine koja koristi svima. Ukrajinska kriza može dovesti do usvajanja više protekcionističkih politika, posebno s povratkom krize u lancu snabdevanja, čiji se uticaj pojačao nakon uvođenja sankcija Rusiji i pretnji sankcijama drugim zemljama koje podržavaju Rusiju. Politički posmatrano, to će povećati šanse za izbor političkih lidera koji podržavaju trgovinske ratove i protekcionističku politiku, što će se negativno odražavati na sve aktere u globalnoj ekonomiji.

Kada je reč o uticaju Ukrajinske krize na zemlje Zapadnog Balkana, odnosno na R. Srbiju, može se konstatovati da su ključni efekti tog uticaja bili usmereni na troškove energije i hrane, odnosno tzv. uvoznju komponentu inflacije, kao i na usporavanje privrednog rasta i izvoznih aktivnosti. Enormne cene energenata (pre svega sirovog gasa) i sirovina, talas inflacije u evropskim zemljama i poremećeni lanci snabdevanja samo su neki od problema sa kojima se suočila privreda R. Srbije. Uticaj Ukrajinske krize nije ravnopravno distribuiran u svim sektorima srpske privrede, jer je prvi talas krize podneo građevinski sektor dok je, u drugom talasu, prehrambena industrija imala velike posledice zbog izuzetnog rasta cena sirovina.

Značajne posledice Ukrajinske krize osećaju srpske kompanije koje izvoze na tržišta Rusije i Ukrajine. To je cifra od skoro milijardu evra izvoza. Naravno, to se ne može porediti sa našim izvozom u zemlje Evropske unije ali, sa druge strane, za kompanije koje su vitalno vezane za to tržište, to predstavlja veliki problem.

Pored ekonomskih, R. Srbija trpi i značajne političke pritiske, što dodatno komplikuje i onako složenu situaciju, koja zahteva opreznost i strateško razmišljanje.

## Reference

1. Anayi, L., Bloom, N., Bunn, P., Mizen, P., Thwaites, G., Yotzov, I., (2022), *The impact of the war in Ukraine on economic uncertainty*, dostupno na: <https://cepr.org/voxeu/columns/impact-war-ukraine-economic-uncertainty>
2. Astrov, V., Ghodsi, M., Griveson, R., Holzner, M., Landmann, M., Pindyuj, O., Stehrer, R., Tverdostup, M., (2022), *Russia's Invasion of Ukraine: Assessment of the Humanitarian, Economic and Financial Impact in the Short and Medium Term*, *Policy Notes and Reports*, No. 59, The Vienna Institute for International Economic Studies
3. Global impact of war in Ukraine: Energy crisis, (2022), *Brief*, No. 3, United Nations, New York
4. Guenette, J., Kenworthy, P., Wheeler, C., (2022), *Implications of the War in Ukraine for the Global Economy*, *Policy Note*, No. 3, World bank group, Washington
5. Dias, C., Grigaitė, K., Lehofer, W., Magnus, M., De Lemos Peixoto, S., Verbeken, D., Zorpidis, A., Zsitnak, A., (2022), *Economic repercussions of Russia's war on Ukraine – Weekly Digest*, In-depth analysis
6. Early, C., Saush, A., (2022), *What Does the War in Ukraine Mean for Energy Security in Europe?*, dostupno na: <https://www.conference-board.org/topics/geopolitics/energy-security-europe-ukraine-war>
7. Jagtap, S., Trollman, H., Garcia, G., Lopez, C., Doung, L., Martindale, W., Munekata, P., Lorenzo, J., Hdaifeh, A., Hassoun, A., Salonitis, K., Afy-Shararah, M., (2022), *The Russia-Ukraine Conflict: Its Implications for the Global Food Supply Chains*, *Foods*, No. 11, MDPI, Basel
8. Liadze, I., Macchiarelli, C., Mortimer-Lee, P., Juanino, P., (2022), *The Economic Costs of the Russia-Ukraine Conflict*, National Institute of Economic and Social Research, London
9. Narodna banka Srbije, *Makroekonomska kretanja u Srbiji*, (2023), dostupno na: [chromeextension://efaidnbmninnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.nbs.rs/export/sites/NBS\\_site/documents/finansijska-stabilnost/prezentacije/prezentacija\\_invest.pdf](chromeextension://efaidnbmninnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.nbs.rs/export/sites/NBS_site/documents/finansijska-stabilnost/prezentacije/prezentacija_invest.pdf)
10. Rančić, J., Stojanović, B., (2022), *Uticaj oružanog sukoba u Ukrajini na poslovanje privrede u Srbiji*, dostupno na: <https://naled.rs/htdocs/Files/09620/Uticaoaj-krize-u-Ukrajini-na-privredu-Srbije-final.pdf>
11. Sarea, A., (2022), *Home Calls for papers Implications of The Russia-Ukraine conflict on The Global Financial Markets*, *Journal of Risk Finance*
12. *The Crisis in Ukraine - Implications of the war for global trade and development*, (2022), World Trade Organization
13. *The importance of Ukraine and the Russian Federation for global agricultural markets and the risks associated with the current conflict*, (2022), Food and agriculture organization of the United Nations, Rome
14. <https://www.oecd.org/economic-outlook/september-2022>
15. <https://www.weforum.org/agenda/2022/04/ukraine-war-global-trade-risk/>
16. <https://reliefweb.int/report/world/global-impact-war-ukraine-billions-people-face-greatest-cost-living-crisis-generation>
17. <https://serbia.mfa.gov.ua/sr/partnership/537-torgovelyno-jekonomichne-spivrobitnictvo-mizh-ukrajinoju-ta-serbijeju/trgovinsko-ekonomska-saradnja-izmedju-ukrajine-i-srbije>



# GLOBALNI IZAZOVI ODRŽIVOG RAZVOJA AGRARNOG SEKTORA I RURALNIH PODRUČJA U EVROPSKOJ UNIJI I SRBIJI

Lela Ristić\*

Saša Obradović\*\*

**Apstrakt:** U uslovima savremenih globalnih izazova, koji su izuzetno kompleksni, raznovrsni i sa izraženim negativnim delovanjem na realizaciju ciljeva održivosti, razvoj poljoprivrede i ruralnih područja ima specifičan značaj, s obzirom da je reč o segmentu privrede koji je veoma umrežen, komplementaran i involviran, direktno ili indirektno, u realizaciju globalnih ciljeva održivog razvoja. Shodno tome, predmet istraživanja u ovom radu jesu pravci održivog razvoja poljoprivrede i ruralnih područja u Evropskoj uniji (EU) i Srbiji, u savremenim uslovima. Cilj istraživanja je ukazati na savremene tendencije u razvoju agrara i ruralnih područja u EU i Srbiji, odnosno, sagledati stanje u ovoj oblasti, kako bi se što uspješnije definisali pravci budućeg razvoja. U radu se razmatra da li se, na osnovu analize relevantnih pokazatelja i faktora koji determinišu održivi razvoj poljoprivrede i ruralnih područja, mogu kreirati održivi modeli budućeg razvoja agrara i ruralnih zajednica. Istraživanju umnogome doprinose dostupni zvanični statistički podaci, na osnovu kojih se kreiraju tabele i grafici, praćeni odgovarajućom diskusijom, u cilju izvođenja zaključaka. Pritom, rezultati istraživanja pokazuju da je neophodno analizirati postignuća u agrarnoj proizvodnji i ruralnoj ekonomiji, kao i pratiti savremena dešavanja u svetu, relevantna za agrar i ruralne sredine, pa shodno tome, reagovati odgovarajućim kratkoročnim i dugoročnim merama razvojne politike. Naime, istraživanje potvrđuje da je, uz potpuno sagledavanje stanja u agraru i slike ruralnih područja, bitno proaktivno reagovati na relevantne globalne izazove za održivi razvoj, koji se u savremenim uslovima pojavljuju u poljoprivredi i ruralnim područjima gotovo svuda u svetu.

**Ključne reči:** održivi razvoj, poljoprivreda, ruralna područja, Evropska unija, Republika Srbija.

## Uvod

U kontekstu aktuelnog koncepta održivog razvoja i usvojenih globalnih ciljeva za njegovu realizaciju, razvoj poljoprivrede i ruralnih područja predstavlja jednu od bitnih komponenata, s obzirom da ima dodirnih tačaka sa mnogim pitanjima održivosti, a naročito sa aspekta proizvodnje hrane i korišćenja prirodnih resursa u ruralnim područjima. Shodno tome, predmet istraživanja u ovom radu jeste održivi razvoj poljoprivrede i ruralnih područja u Evropskoj uniji (EU) i Republici Srbiji, u savremenim uslovima. Cilj istraživanja je ukazati na savremene tendencije u razvoju agrara i ruralnih područja u EU i Srbiji, da bi se na bazi toga sagledalo stanje i uspješnije definisali pravci budućeg razvoja u ovoj oblasti.

U radu se polazi od sledeće hipoteze: Ukoliko se permanentno i podrobno prate svi pokazatelji i relevantni faktori koji determinišu održivi razvoj poljoprivrede i ruralnih područja, mogu se kreirati adekvatniji pravci budućeg razvoja agrara i ruralnih zajednica.

U ovom istraživanju su korišćeni metod deskripcije, komparacije, analize i sinteze, pri čemu je grafičko i tabelarno predstavljanje statističkih podataka o razvoju agrara i rurala od posebne važnosti za sagledavanje ove vrlo kompleksne problematike, uz SWOT analizu.

---

\* Iristic@kg.ac.rs

\*\* sobradovic@kg.ac.rs

## Pregled literature

Održivi razvoj, već relativno dugo, promovišu Ujedinjene nacije (UN), pri čemu se najčešće ističu Agenda 21 (UNCED, 1992), Milenijumska deklaracija (UN, 2000), Rio+20 (UN Konferencija o održivom razvoju, 2012) i najnovija Agenda 2030 (UN, 2015) sa definisanim globalnim ciljevima održivog razvoja (SDGs - *Sustainable Development Goals*).

U Agendi za održivi razvoj do 2030. godine, u delu koje se odnosi na bezbednost hrane, ishranu i održivu poljoprivredu, ističe se da je iskorenjivanje siromaštva i gladi integralno povezano sa povećanjem proizvodnje hrane, produktivnosti poljoprivrede i ruralnih prihoda, kao i da su za to neophodne održive poljoprivredne prakse, odnosno, održivi sistemi proizvodnje i potrošnje, koji će obezbediti očuvanje kvaliteta zemljišta, vode i biodiverziteta, pri čemu je imperativ održivo koristiti resurse i upravljati njima na održiv način. Povećanjem prinosa na postojećim poljoprivrednim površinama, uključujući obnavljanje degradiranih zemljišta, kroz održive poljoprivredne prakse, ublažava se pritisak da se šumske površine pretvaraju u poljoprivredne. Pametno upravljanje oskudnim vodnim resursima, kroz napredne tehnologije korišćenja vode, u kombinaciji sa razvojem novih sorti useva otpornih na sušu, može doprineti održivosti razvoja, naročito u sušnim područjima. Pritom, tradicionalna znanja poljoprivrednika treba permanentno obogaćivati novim naučnim saznanjima, u cilju postizanja sinergije i kompromisa između poljoprivredne proizvodnje, vodnih resursa, energije, zemljišta i klimatskih promena. S obzirom na aktuelno globalno zagrevanje, očekivane promene temperature i padavina, kao i pojavu štetočina usled klimatskih promena, sve zemlje su pozvane da povećaju ulaganja u istraživanje i razvoj novih tehnologija, kako bi se podržala održivost agrarnih sistema na globalnom nivou. Razvoj otpornih poljoprivredno-prehrambenih sistema je od velikog značaja za sprečavanje nestašica hrane, odnosno, obezbeđivanje sigurnosti osnovnih namirnica. S obzirom da su dispariteti između ruralnih i urbanih područja i dalje izraženi širom sveta, preporučuje se promovisanje održivog integralnog razvoja. Pritom se posebno ističe uloga investicija, međunarodne saradnje, razvoja ruralne infrastrukture, istraživačkih aktivnosti i inovacija, savetodavnih usluga, savremenih tehnologija i sl. Cilj koncepta održive poljoprivrede i ruralnog razvoja (*SARD – Sustainable Agriculture and Rural Development*) jeste proizvodnja poljoprivrednih proizvoda na održiv način i sveukupni razvoj ruralnih sredina. Pritom se povećanje proizvodnje i bezbednosti hrane treba odvijati na ekološki prihvatljiv način. Navedeno zahteva dodatne podsticaje, inicijative u oblasti obrazovanja i razvoja novih tehnologija, kako bi se osigurala dovoljne količine kvalitetne hrane, ruralno zapošljavanje i ostvarenje prihoda po tom osnovu, uz održivo upravljanje prirodnim resursima i zaštitu životne sredine. Komisija UN za održivi razvoj (*CSD - Commission on Sustainable Development*) je otpočela detaljnije razmatrati ruralni razvoj još 1990-ih godina, kada je sa zabrinutošću primetila da, iako su zabeleženi određeni pomaci, ipak je nedovoljan napredak u pogledu tranzicije ka održivoj poljoprivredi i ruralnom razvoju u mnogim zemljama. Stoga je apelovala na uvođenje novog pristupa, uz nastojanje da se ostvari sinergija između ključnih razvojnih faktora, kao što su zdravlje, voda, hrana, energija, obrazovanje, ekonomski rast i sl. (UN, 2015).

Osim problema uočenih u Agendi 2030, permanentno se javlja i niz novih globalnih izazova, koji dodatno opterećuju realizaciju SARD koncepta, poput COVID-19 pandemije, krize usled sukoba u Ukrajini i drugim delovima sveta, elementarnih nepogoda itd.

Agendu 2030, odnosno, SDGs, podržavaju mnoge države u svetu, kao i Evropska unija (EC, 2017), pa prema tome i Republika Srbija (RSJP, 2017). UN u Srbiji (2023) ističu da, zajedno sa partnerima u Srbiji, rade na postizanju globalnih ciljeva održivog razvoja, u borbi protiv siromaštva, zagađenja životne sredine i klimatskih promena, kako bi se omogućilo da ljudi žive u miru i prosperitetu. U Srbiji, osim državnih institucija nadležnih za ovu oblast, mnoge

organizacije i ustanove dodatno podstiču održivi razvoj, kao što Institut za ekonomiku poljoprivrede u Beogradu (2023), već godinama organizuje konferencije na temu održivosti poljoprivrede i ruralnih područja, gde se u okviru velikog broja istraživanja domaćih i stranih autora, teorijski i empirijski, vrlo kvalitetno obrađuje ova problematika.

Veliki broj autora istražuje različite aspekte održivosti u savremenim uslovima, pri čemu se pojedini fokusiraju na održivi agrarni i ruralni razvoj. D'Souza & Gebremedhin (2020), uz podršku državnih institucija, nevladinih organizacija, istaknutih autora sa renomiranih akademskih ustanova i iz različitih disciplina, ukazuju na suštinu koncepta održivog razvoja poljoprivrede i ruralnih područja, ključna pitanja u ovoj oblasti, metode teorijske analize i praktične primene, pritom, fokusirajući se na teme kao što su tehnologija, informacije, stanovništvo, korišćenje zemljišta, uloga lokalne zajednice i razvojna politika. Liu et al. (2022) istražuju održivost poljoprivrede i ruralnog razvoja sa ekološkog aspekta, pre svega, u uslovima klimatskih promena, vršeći komparativnu analizu ruralnih područja. Socijalnu dimenziju ruralnog razvoja detaljno istražuju Černič-Istenič (2022) i dr. Bukhtiyarova et al. (2014) istražuju ključne aspekte konkurentnosti ruralnih područja.

Održivi agrarni i ruralni razvoj u EU istražuju mnogi autori, poput Đokić (2019), Hurduzeu et al. (2022), Boix-Fayos & De Vente (2023) itd. Schebesta et al. (2020) istražuju ključne aspekte održivosti u lancu snabdevanja hranom, a u kontekstu Strategije EU „od njive do trpeze“ (*Farm to Fork Strategy*), koja u okviru Zajedničke agrarne politike EU (*CAP – Common Agricultural Policy*) ima za cilj ostvariti održiviji i otporniji sistem poljoprivredne proizvodnje, pri čemu potrošače nastoji podstaći da biraju hranu iz održivih izvora, dok poljoprivrednike i ostale učesnike u lancu snabdevanja hranom teži motivisati da prihvate prelazak na održive prakse.

Održivi razvoj poljoprivrede i ruralnih područja u Srbiji, osim nadležnih institucija i naučnih instituta u ovoj oblasti, istražuje i veliki broj autora, poput Cvijanovic et al. (2012), Cizler (2013), Obradović & Ristić (2016), Jurjević et al. (2022), Paraušić (2023) i dr.

## Održivi razvoj poljoprivrede i ruralnih područja u Evropskoj uniji

SDG indeks predstavlja ukupni učinak svake zemlje u pogledu ispunjavanja 17 globalnih ciljeva održivog razvoja za određenu godinu. SDG indeks 2023 zemalja članica EU (Tabela 1) kreće se od 86,8 (Finska), što je zapravo 1. mesto u svetu od ukupno 166 zemalja rangiranih 2023. godine, a pritom je od svih zemalja EU najlošije rangiran Kipar sa indeksom 72,5 (59. mesto). Na poslednjem, 166. mestu u svetu, nije ni jedna evropska zemlja, već je to Južni Sudan (indeks samo 38,7). Prve tri zemlje u svetu, prema SDG indeksu 2023 (Finska, Švedska i Danska), sve tri članice EU, bile su i najbolje rangirane prema SDG indeksu 2022. Pritom je SDG indeks 2022 za EU u celini iznosio 72,0, dok je za zemlje kandidate za članstvo u EU bio 57,8, a za zemlje severne Evrope čak 80,8.

Tabela 1. SDG indeks 2023 sa fokusom na rangiranje zemalja članica EU

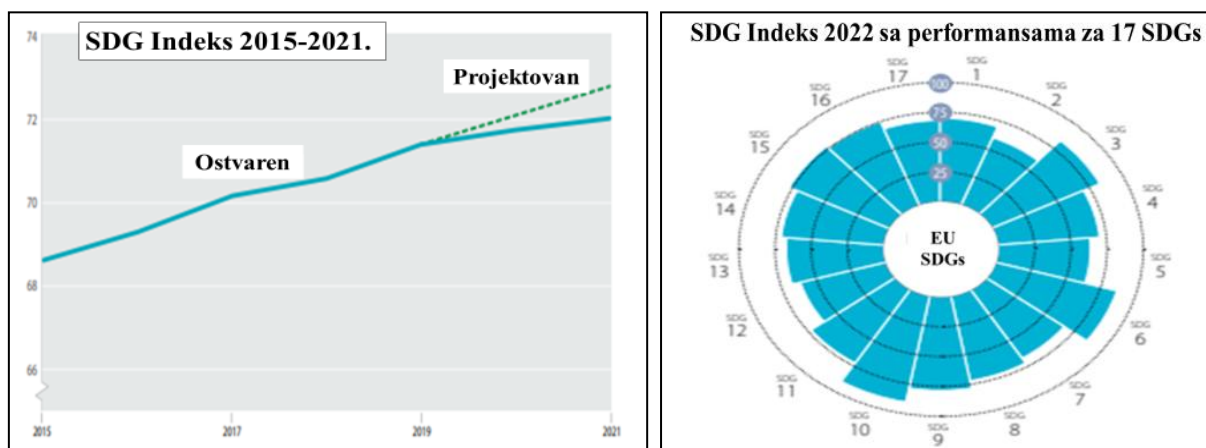
Rang/mesto	Država	Indeks	Rang/mesto	Država	Indeks	Rang/mesto	Država	Indeks
1.	Finska	86,8	16.	Španija	80,4	31.	Južna Koreja	78,1
2.	Švedska	86,0	17.	Irska	80,1	32.	Urugvaj	77,7
3.	Danska	85,7	18.	Portugalija	80,0	33.	Luksemburg	77,6
4.	Nemačka	83,4	19.	Belgija	79,5	34.	Belorusija	77,5
5.	Austrija	82,3	20.	Holandija	79,4	35.	Rumunija	77,5
6.	Francuska	82,0	21.	Japan	79,4	36.	Srbija	77,3
7.	Norveška	82,0	22.	Mađarska	79,4	37.	Litvanija	76,8
8.	Češka	81,9	23.	Slovačka	79,1	38.	Ukrajina	76,5



Rang/mesto	Država	Indeks	Rang/mesto	Država	Indeks	Rang/mesto	Država	Indeks
9.	Poljska	81,8	24.	Italija	78,8	39.	SAD	75,9
10.	Estonija	81,7	25.	Moldavija	78,6	40.	Australija	75,9
11.	UK	81,7	26.	Kanada	78,5	41.	Malta	75,5
12.	Hrvatska	81,5	27.	Novi Zeland	78,4	42.	Gruzija	75,0
13.	Slovenija	81,0	28.	Grčka	78,4	43.	Tajland	74,7
14.	Letonija	80,7	29.	Island	78,3	44.	Bugarska	74,6
15.	Švajcarska	80,5	30.	Čile	78,2	59.	Kipar	72,5

Izvor: Sachs et al., 2023.

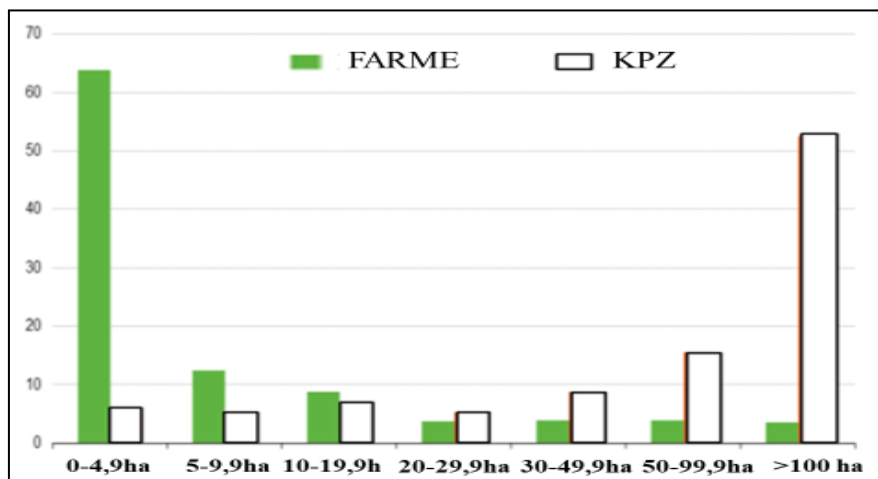
EU prednjači u pogledu realizacije SDGs na globalnom nivou (prema SDG indeksu 2022), pri čemu EU sledi OECD, zatim zemlje Istočne Evrope i Centralne Azije, pa zemlje Latinske Amerike i Kariba, zemlje Srednjeg istoka i Severne Afrike, zemlje Istočne i Južne Azije, a na kraju zemlje Podсахarske Afrike. Istovremeno, EU generiše i velika negativna preliivanja, posebno kroz neodrživu potrošnju (Sachs et al., 2022). COVID-19 pandemija je značajno poremetila projektovane tokove realizacije SDGs, što potvrđuju SDG indikatori, naročito u okviru nekih od 17 SDGs – Grafikon 1 (Lafortune et al., 2022).



Grafikon 1. SDG indeks na nivou EU

Izvor: Lafortune et al., 2022.

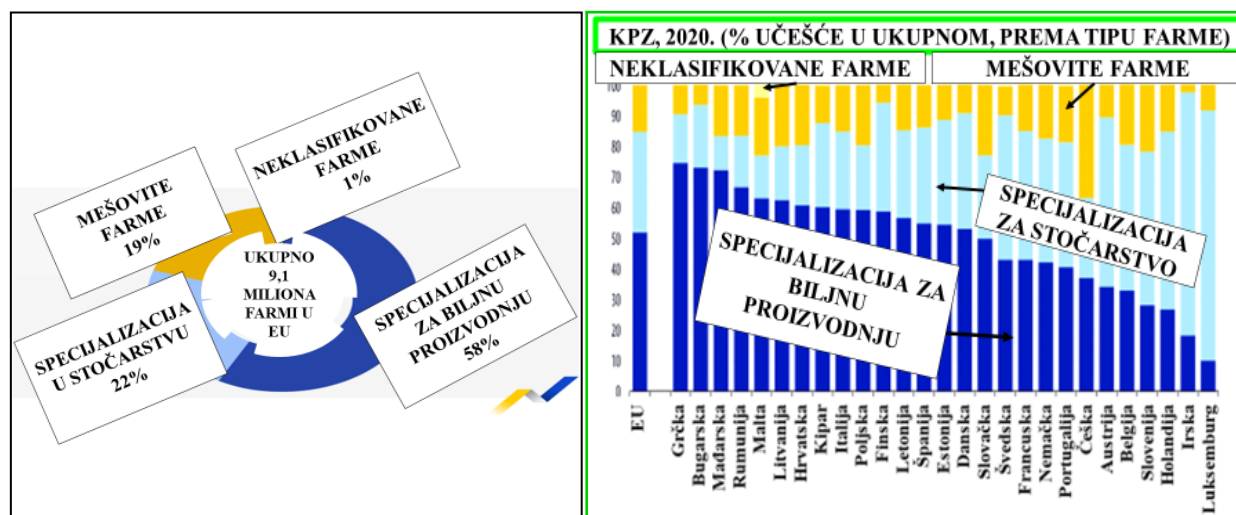
U kontekstu realizacije SDGs, naročito u pogledu ekonomske dimenzije održivosti, bitno je istaći da je agrarni sektor EU kreirao bruto dodatnu vrednost od oko 222,3 milijarde evra (2022.). Poljoprivreda je 2021. doprinela 1,3% BDP-u EU (isto kao i 2006.), a 2022. godine 1,4% (naravno, različito po zemljama, odnosno, najveće učešće je u Rumuniji sa preko 4%, zatim u Bugarskoj oko 3,5%, dok je najmanje, odnosno, ispod 1% u Luksemburgu, Finskoj itd.). Poljoprivredni prihod po godišnjoj radnoj jedinici (GRJ) porastao je u EU 44,3% u odnosu na 2015. godinu. Prema podacima Eurostat-a (2020) u EU postoji 9,1 miliona farmi (što je oko 5,3 miliona manje nego 2005. - pad od oko 37%, pri čemu je smanjenje broja pojedinih vrsta farmi mnogo izraženije, odnosno, 2,6 miliona manje je mešovitih farmi, 1,6 miliona manje specijalizovanih farmi za stočarstvo i 0,9 miliona manje specijalizovanih farmi za biljnu proizvodnju), od kojih je 63,8% sa manje od 5 ha, dok je svega nekoliko procenata farmi sa preko 100 ha korišćenog poljoprivrednog zemljišta (KPZ), koje pritom predstavlja najveći deo KPZ EU (preko 50%) – Grafikon 2. Farme u EU (2020.) koriste 157 miliona hektara zemljišta za poljoprivredu (38% površine EU). Iako se broj farmi smanjuje, površina KPZ ostaje stabilna (Eurostat, 2022a; Eurostat, 2023a; Eurostat, 2023b).



**Grafikon 2.** Distribucija farmi i KPZ prema veličini farme u EU (u %, 2020.)

Izvor: Eurostat, 2023a.

Poljoprivreda zapošljava dosta radne snage u EU (8,7 miliona ljudi, 2020.). Ipak, malo je mladih farmera (samo 11,9% menadžera farmi mlađe je od 40 godina). Poljoprivredom se dominantno bave muškarci, jer samo 31,6% (2020.) se odnosi na žene (Eurostat, 2023a).

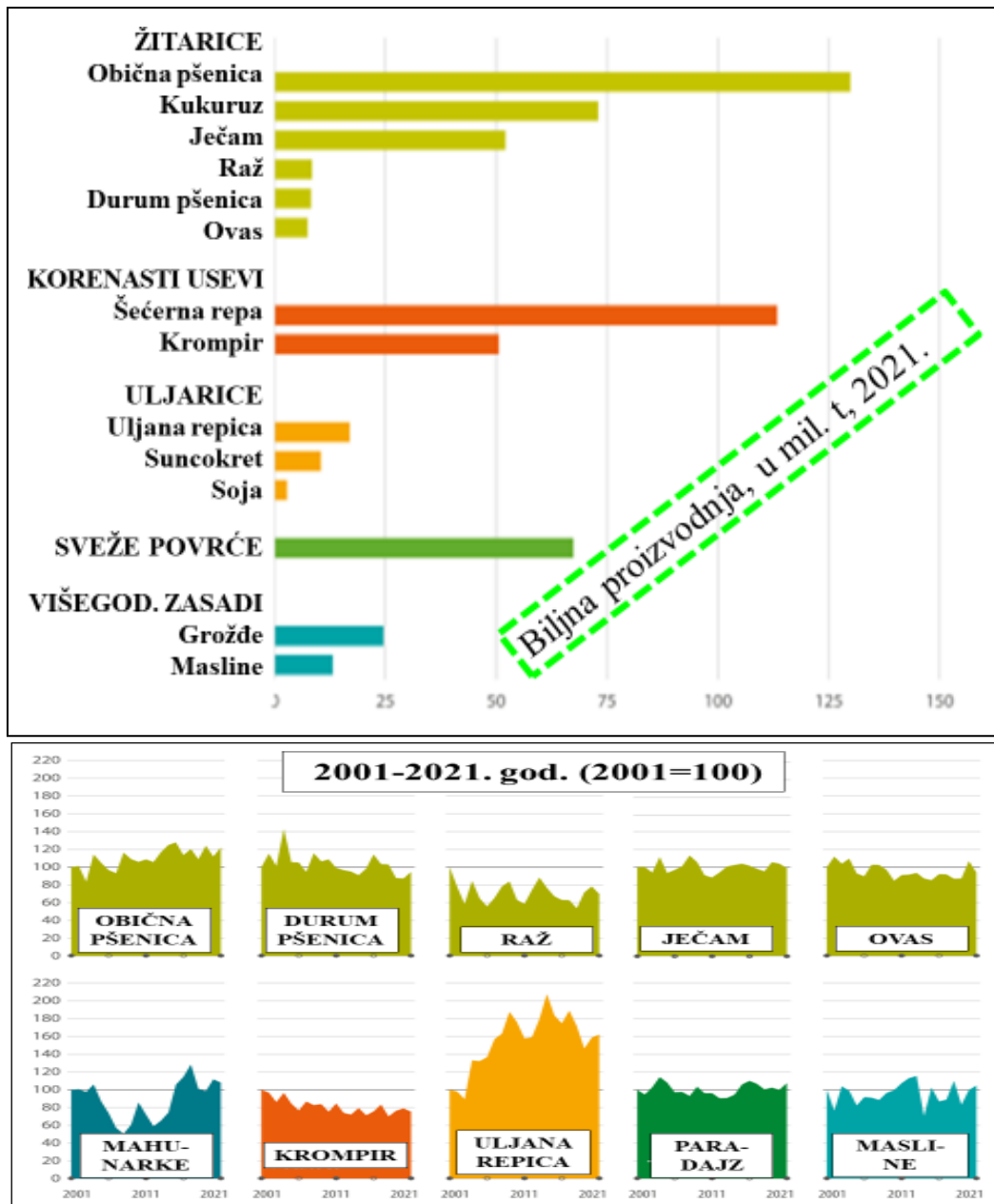


**Grafikon 3.** Specijalizacija farmi u EU i KPZ u okviru različitih tipova farmi, 2020.

Izvor: Eurostat, 2023b.

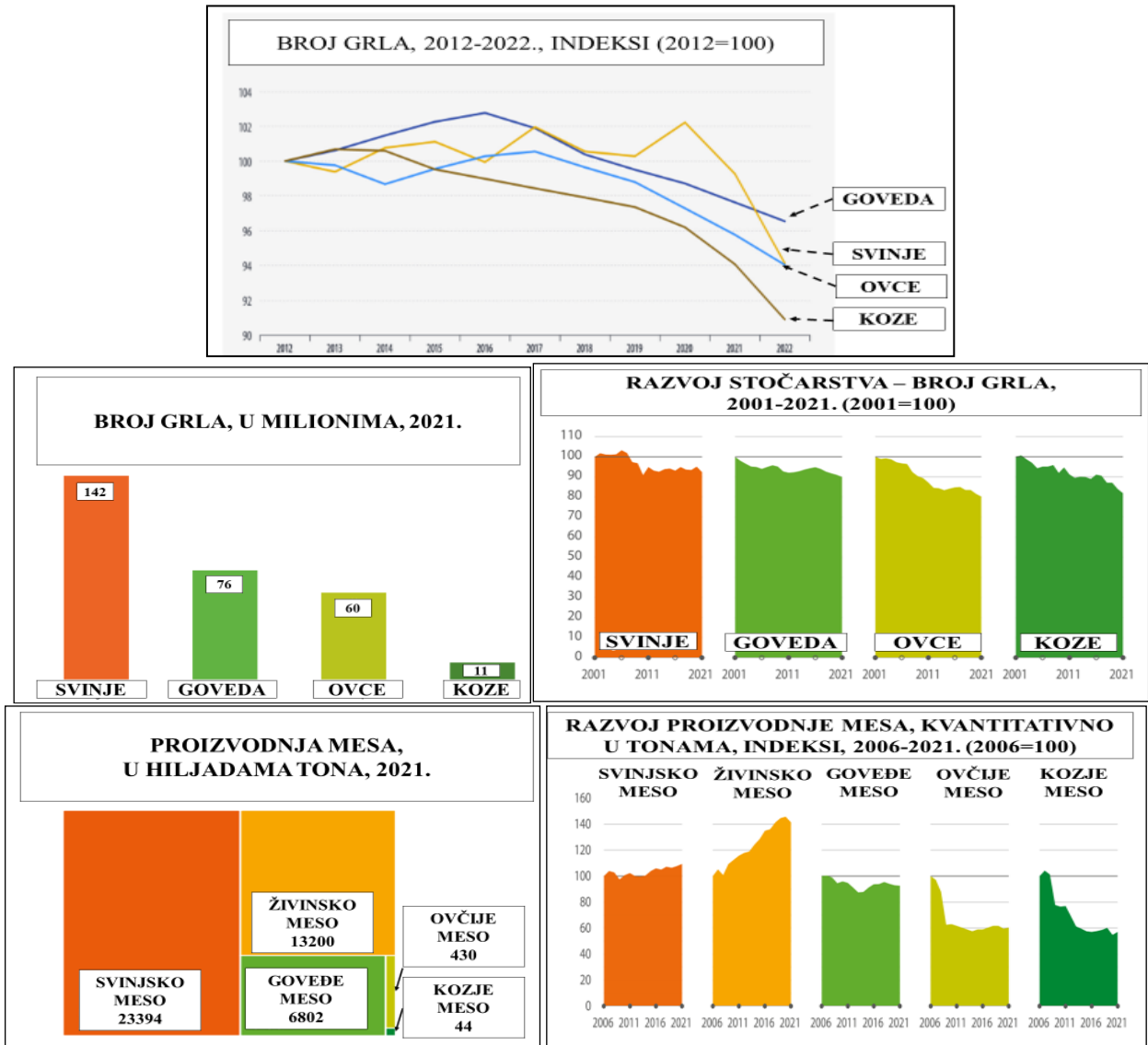
U EU (2020. godine), 58% farmi je specijalizovano za biljnu proizvodnju (34% za ratarske kulture, 22% za dugogodišnje zasade i oko 2% u hortikulturi), 22% su specijalizovane stočarske farme sa specijalizacijom u mlekarnstvu kao najčešćim tipom specijalizacije u stočarstvu (5%), zatim za gajenje goveda, živine, ovaca, koza i ostale stoke (svaka vrsta oko 4%). Mešovite farme su zastupljene oko 19%, a pojedine farme (1%) ne mogu se klasifikovati u pogledu vrste specijalizacije, jer se bave nestandardnim aktivnostima, odnosno, proizvode specifične proizvode. Pritom, gotovo 52% KPZ odnosi se na farme specijalizovane za biljnu proizvodnju, 33% KPZ na specijalizovane farme u stočarstvu, a oko 15% KPZ na mešovite farme - Grafikon 3 (Eurostat, 2023b).

Biljna proizvodnja i razvoj stočarstva u EU, prikazani su na Grafikonu 4 i Grafikonu 5.



**Grafikon 4.** Biljna proizvodnja značajnijih agrarnih proizvoda u EU

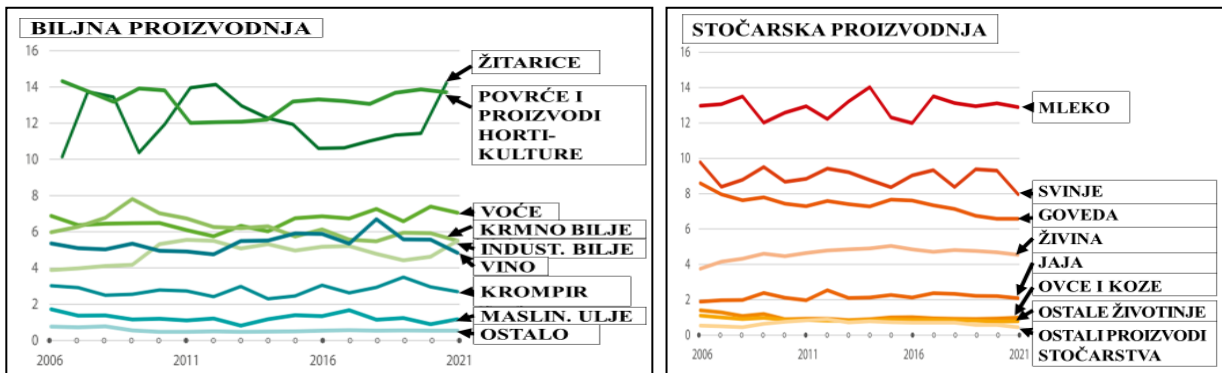
*Izvor: Eurostat, 2022a.*



Grafikon 5. Pokazatelji razvoja stočarstva u EU

Izvor: Eurostat, 2022a & Eurostat, 2023c.

U ukupnom outputu agrarnog sektora EU, vrednosno posmatrano (2021. godine), biljna proizvodnja učestvuje sa oko 60% a stočarska oko 40% - Grafikon 6 (Eurostat, 2022a).



Grafikon 6. Agrarni output u EU (udeo u %, po proizvodima, 2006-2021.)

Izvor: Eurostat, 2022a.

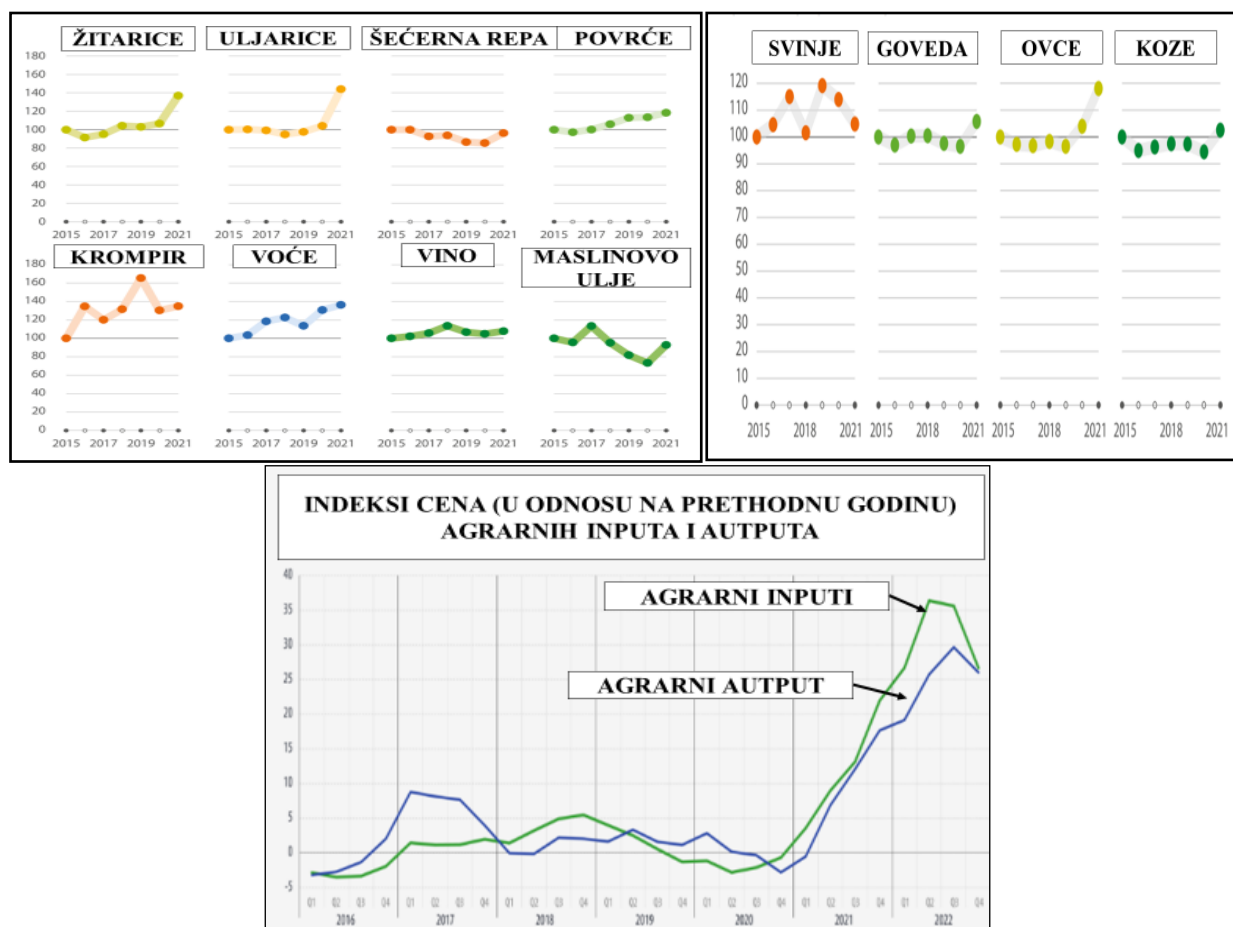
Organska proizvodnja, kao vid poljoprivrede u potpunosti kompatibilan sa ciljevima održivog razvoja, zastupljena je u EU. Pritom, Francuska, Španija i Italija imaju najviše organskih površina, a najveće učešće organskih u ukupnim poljoprivrednim površinama ima Austrija. Tabela 2 prikazuje osnovne pokazatelje razvoja organske poljoprivrede u EU.

Tabela 2. Organska poljoprivreda u EU

Organsko poljoprivredno zemljište, u hektarima, 2021.	Udeo organskog u ukupnom poljoprivrednom zemljištu, u %, 2021.	Promena 2020-2021., u %	Promena 2012-2021., u %	Promena 2020-2021., u ha	Zemljište u procesu konverzije, u ha, 2021.
15639063	9,6	+ 5,2	+ 66,5	+ 771358	2110132
Obradive površine, u ha, 2021.	Stalni travnjaci, u ha, 2021.	Dugogodišnji zasadi, u ha, 2021.	Broj proizvođača, 2021.	Broj prerađivača, 2021.	Broj uvoznika / izvoznika, 2021.
6750556	6290847	1680385	378226	82500	6378 / 2404
Udeo organskih proizvoda na tržištu, u %, 2021.		Izvoz, u milionima evra, 2021.		Uvoz, u milionima evra, 2021.	
4,7		7215,5		4749,2	

Izvor: na osnovu Willer et al., 2023.

Grafikon 7 prikazuje indekse cena u agrarnom sektoru EU, odnosno, važnijih agrarnih proizvoda, inputa i autputa agrara u EU.

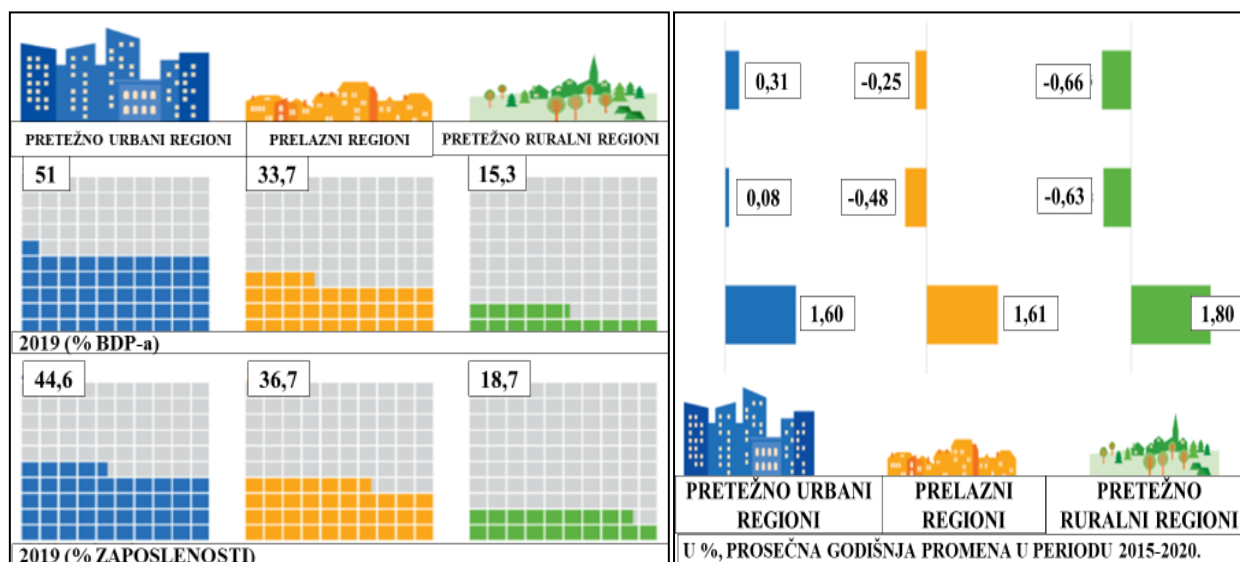


Grafikon 7. Indeksi cena ključnih agrarnih proizvoda u EU (2015-2021., 2015=100) i indeksi cena agrarnih inputa i autputa u EU (2016-2022., u odnosu na prethodnu godinu)

Izvor: Eurostat, 2022a & Eurostat, 2023d.

Što se tiče ruralnog razvoja, u EU se koristi više kriterijuma za distribuciju područja. Prema urbano-ruralnoj tipologiji, predominantno urbani regioni čine 9,9% teritorije, prelazni 45,4%, a predominantno ruralni 44,7% (2021.). Prema stepenu urbanizacije na nivou lokalnih administrativnih jedinica (LAU), ruralna područja su zastupljena oko 75,9%, veliki gradovi 3,6%, a manji gradovi i predgrađa 20,5%, dok su prema tipologiji *grid level*, ruralna područja zastupljena 96,4% (Eurostat, 2022b). Pritom, u EU (2021.), u predominantno urbanim regionima živi 40,5% stanovništva, u prelaznim 38,7%, a predominantno ruralnim 20,8% stanovništva. Prema stepenu urbanizacije na nivou LAU, u ruralnim područjima živi 25,2% stanovništva, velikim gradovima 38,9%, a u manjim gradovima i predgrađima 35,9%, dok prema tipologiji *grid level*, u ruralnim područjima živi 29,6% stanovništva, a u urbanim klasterima 70,4% stanovništva - u urbanim centrima 34,8% (Eurostat, 2022b). U EU, prema metodologiji WB (2023), 25% populacije predstavlja ruralno stanovništvo.

Najveći deo (51%) BDP-a EU (2019.) se odnosi na pretežno urbane regione. Pritom, 355 od 406 pretežno ruralnih regiona (za koje su dostupni podaci), ima negativne stope prirodnog priraštaja, u periodu 2015–2020. godine. Broj mlađih i radno sposobnih ljudi u pretežno ruralnim regionima EU smanjio se u ovom periodu, a broj starijih od 65 godina se povećavao u proseku za oko 1,8% godišnje - Grafikon 8 (Eurostat, 2023e).



**Grafikon 8.** Ekonomska aktivnost (% BDP-a i zaposlenosti, 2019.) i prosečne godišnje promene broja stanovnika (% u periodu 2015–2020.) u EU, po regionima

Izvor: Eurostat, 2023e.

SWOT analiza održivosti agrarnog i ruralnog razvoja u EU prikazana je u Tabeli 3, gde su istaknute ključne prednosti, nedostaci, mogućnosti i opasnosti u ovoj oblasti.

U pogledu očekivanih tržišnih kretanja, poseban aspekt jesu tržišni poremećaji na globalnom nivou, izazvani sukobom u Ukrajini i drugim delovima sveta, odnosno, cenovne fluktuacije, snabdevanje energijom i hranom, uz posledice COVID-19 pandemije, klimatske promene i dr. (EU, 2023). Međutim, imajući u vidu višedecenijsku uspešnost Zajedničke agrarne politike EU (CAP), koja snažno podstiče razvoj poljoprivrede i ruralnih područja u EU, nesumnjivo je da će CAP i ubuduće uspevati da se suočava sa savremenim izazovima.

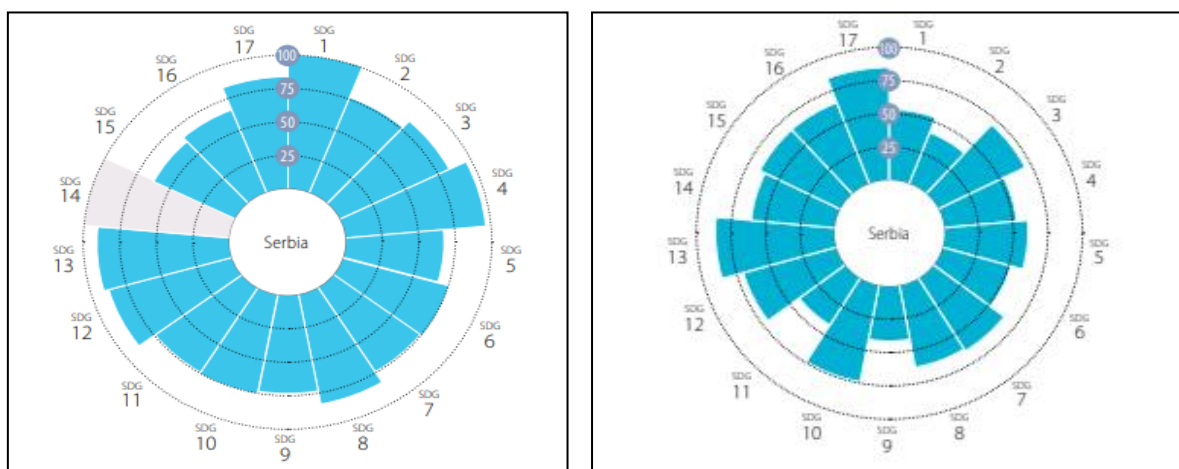
**Tabela 3. SWOT analiza održivog agrarnog i ruralnog razvoja u EU**

SNAGE	SLABOSTI
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agrarni i ruralni prirodni i antropogeni resursi</li> <li>• Zajednička agrarna politika (CAP) EU</li> <li>• Programi i strategije</li> <li>• Jedinstveno tržište i preferencijal Unije</li> <li>• Fondovi namenjeni poljoprivredi i ruralnom razvoju</li> <li>• Uvođenje ekoloških mera</li> <li>• Diverzifikacija ruralne privrede</li> <li>• EU CAP mreža</li> <li>• Dugogodišnja politika zaštite položaja i prihoda farmera i nepoljoprivrednog ruralnog stanovništva u EU</li> <li>• Liderska pozicija na agrarnom tržištu, u ruralnom turizmu itd.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Protekcionistička politika, naročito u ranijem periodu, u pogledu uzvoza, intervencija na tržištu i zaštitnih cena, uz nezadovoljstvo zemalja koje nisu članice EU i malih farmera, uzrokujući viškove, negativne uticaje na životnu sredinu itd.</li> <li>• Velika izdvajanja iz budžeta EU za poljoprivredu i ruralni razvoj</li> <li>• Neravnomerni razvoj agrara i ruralnih područja u EU - stare i nove članice</li> <li>• Otpor poljoprivrednika u EU prema pojedinim zelenim instrumentima</li> <li>• Bregzit, sporo proširenje EU, komplikovana procedura integracije, harmonizacije sa EU i pretpripravnih fondova</li> </ul>
ŠANSE	PRETNJE
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ostvarenje Dugoročne vizije održivog razvoja ruralnih područja EU do 2040. godine, implementacija Strategije „od njive do trpeze“, sprovođenje Zelenog dogovora, Ruralnog pakta i Ruralnog akcionog plana</li> <li>• Bolji odgovor na klimatske promene, prirodne nepogode, ekonomske, energetske krize, pandemije, ratne sukobe i slične savremene izazove</li> <li>• Očuvanje liderske pozicije na svetskom tržištu</li> <li>• Precizna poljoprivreda i socijalne inovacije - realizacija koncepta „pametnih sela“</li> <li>• Zelena ruralna ekonomija</li> <li>• Bioekonomija i cirkularni model poljoprivrede</li> <li>• Međunarodna saradnja</li> <li>• Unapređenje agrarne i ruralne politike i pratećeg zakonodavstva</li> <li>• Diverzifikacija - novi sektori ruralne privrede</li> <li>• Ravnomerniji razvoj ruralnih regiona</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Finansijska ograničenja</li> <li>• Cene agrarnih inputa i hrane</li> <li>• Klimatske promene</li> <li>• Međunarodni odnosi i sukobi</li> <li>• Širenje proizvodnje i prometa GMO</li> <li>• Neslaganje farmera u EU sa svim ekološkim zahtevima</li> <li>• Jačanje konkurencije na međunarodnom agrarnom tržištu</li> <li>• Pojava novih ruralnih turističkih destinacija u svetu</li> <li>• Demografski problemi</li> <li>• Smanjenje atraktivnosti EU</li> <li>• Jačanje drugih međunarodnih integracija</li> <li>• Administracija u EU, koja usporava fleksibilnost i brze reakcije</li> <li>• Novi izazovi koji se permanentno pojavljuju u oblasti ekonomije, prava, politike, ekologije, zdravstva, migracija, zapošljavanja, nauke, obrazovanja, kulture, tehnologije itd.</li> </ul>

Izvor: na osnovu Ristić et al., 2023.

## Održivost agrarnog i ruralnog razvoja Republike Srbije

SDG indeks 2023 za Srbiju iznosi 77,3, pri čemu Srbija zauzima 36. mesto od 166 zemalja (Sach et al., 2023), dok je SDG indeks 2022 za Srbiju bio 61,1 - 31. mesto – Grafikon 9 (Lafortune et al., 2022).



**Grafikon 9. SDG indeks 2023 i 2022 za Srbiju – performance za svih 17 SDGs**

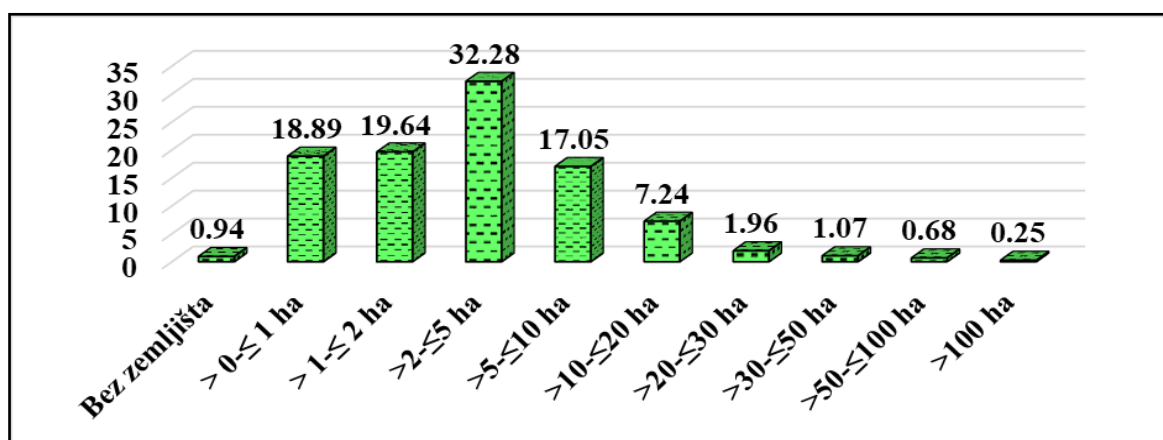
Izvor: Sach et al., 2023. & Lafortune et al., 2022.

Značajna uloga agrarnog sektora u osnovnim makroekonomskim pokazateljima Srbije predstavljena je u Tabeli 4, problem usitnjenosti gazdinstava Grafikonom 10, a uobičajena struktura korišćenog poljoprivrednog zemljišta (KPZ) Grafikonom 11.

**Tabela 4.** Učešće agrarnog sektora u osnovnim makroekonomskim pokazateljima Srbije

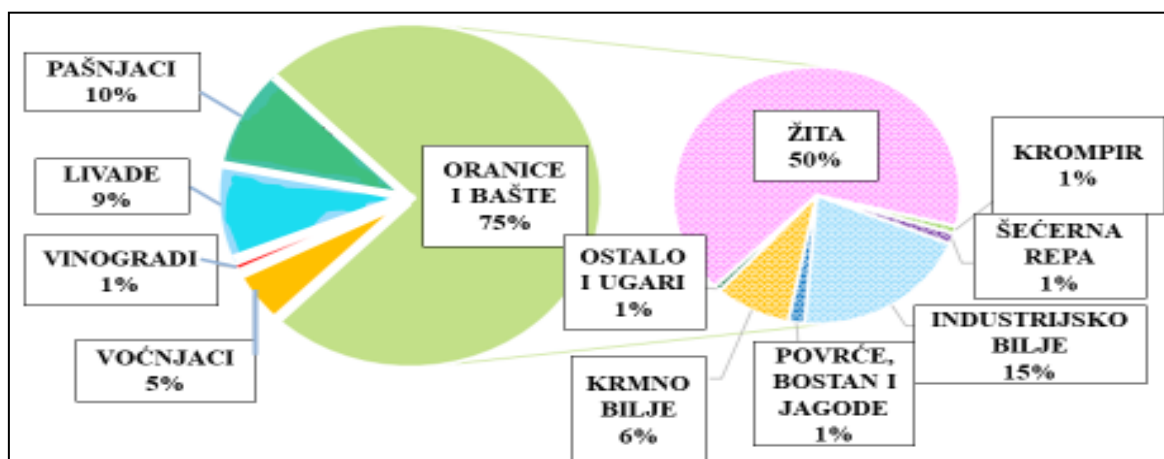
	2018.	2019.	2020.	2021.	2022.
Učešće u ukupnoj BDV (%)	7,7	7,2	7,6	7,6	8,2
Učešće u ukupnoj zaposlenosti (%)	15,9	15,6	14,6	15,0	14,8
Prosečne neto zarade u poljoprivredi u odnosu na prosek u Republici Srbiji (%)	86,4	86,3	87,0	84,9	82,3
Učešće poljoprivredno-prehrambenih proizvoda u ukupnoj spoljnotrgovinskoj razmeni (%):					
- u izvozu	17,5	18,5	21,3	19,3	17,2
- u uvozu	7,8	7,8	8,9	8,5	8,3

Izvor: MPŠV, 2023, na osnovu podataka RZS.



**Grafikon 10.** Poljoprivredna gazdinstva prema veličini KPZ u Srbiji (%)

Izvor: MPŠV, 2023, na osnovu podataka RZS (Anketa o strukturi poljoprivrednih gazdinstava 2018).



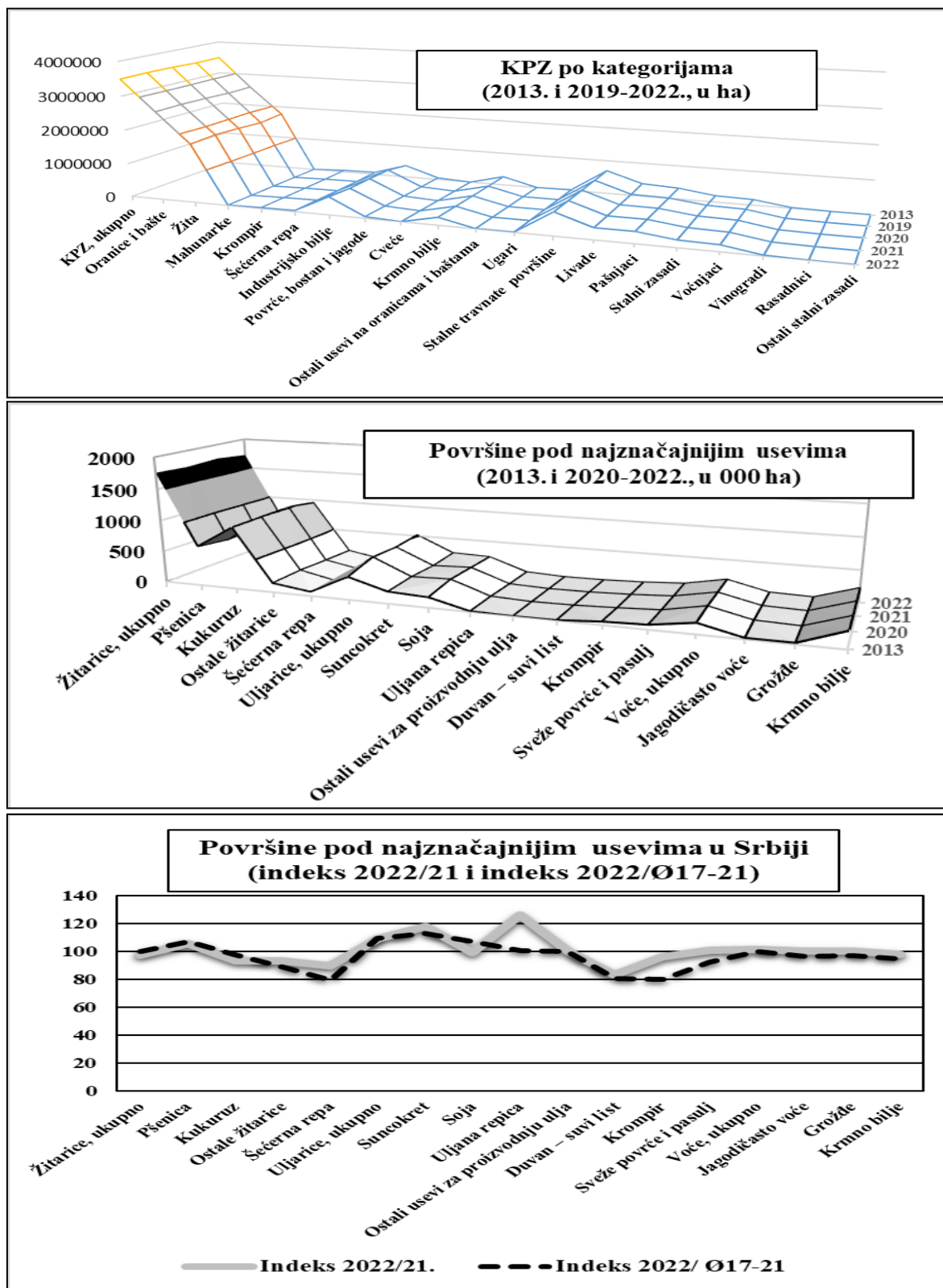
**Grafikon 11.** Struktura KPZ (u %) i struktura oranica i bašta (u %), u Srbiji, 2022.

Izvor: MPŠV, 2023, na osnovu podataka RZS.

U strukturi poželjenih površina u Srbiji (2022.), na kukuruz se odnosi 36,6% površina, pšenicu 24,3%, ostale žitarice 5,4%, šećernu repu oko 1%, suncokret 9,7%, soju 9%, krompir 1%,



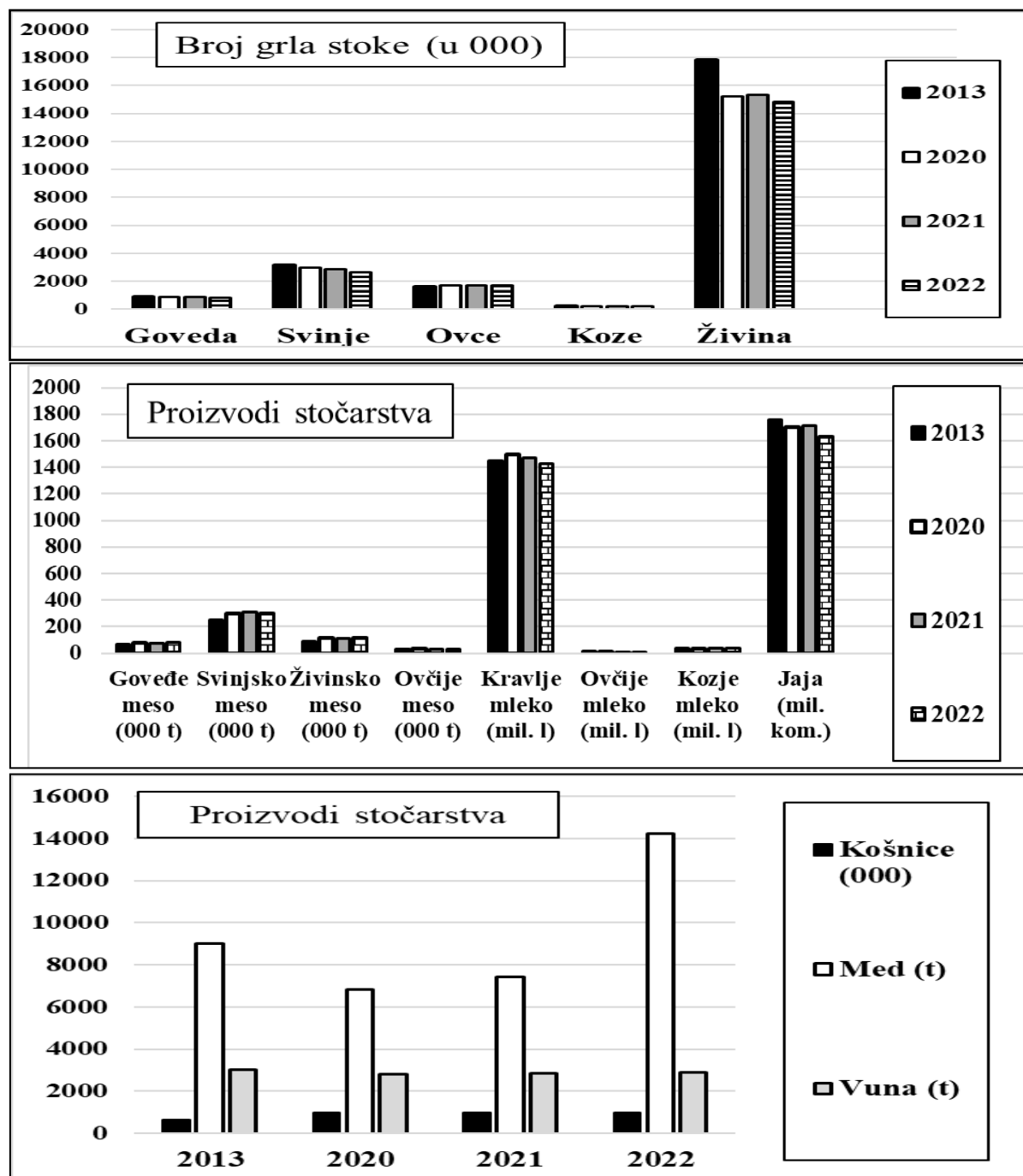
sveže povrće i pasulj 3% itd. (MPŠV, 2023). Grafikon 12 prikazuje KPZ i površine pod značajnijim usevima u Srbiji, po kategorijama, u hektarima, kao i indekse.



Grafikon 12. KPZ i površine pod značajnijim usevima u Srbiji

Izvor: na osnovu MPŠV, 2023.

Promene u fizičkom obimu proizvodnje 2022. u odnosu na 2021. godinu pokazuju najveći rast u oblasti pčelarstva, a izraženi pad u oblasti ratarstva i povrtarstva, pri čemu se pad beleži i u oblasti svinjarstva, govedarstva i dr. (MPŠV, 2023). Grafikon 13 prikazuje broj grla stoke i ključne proizvode stočarstva.

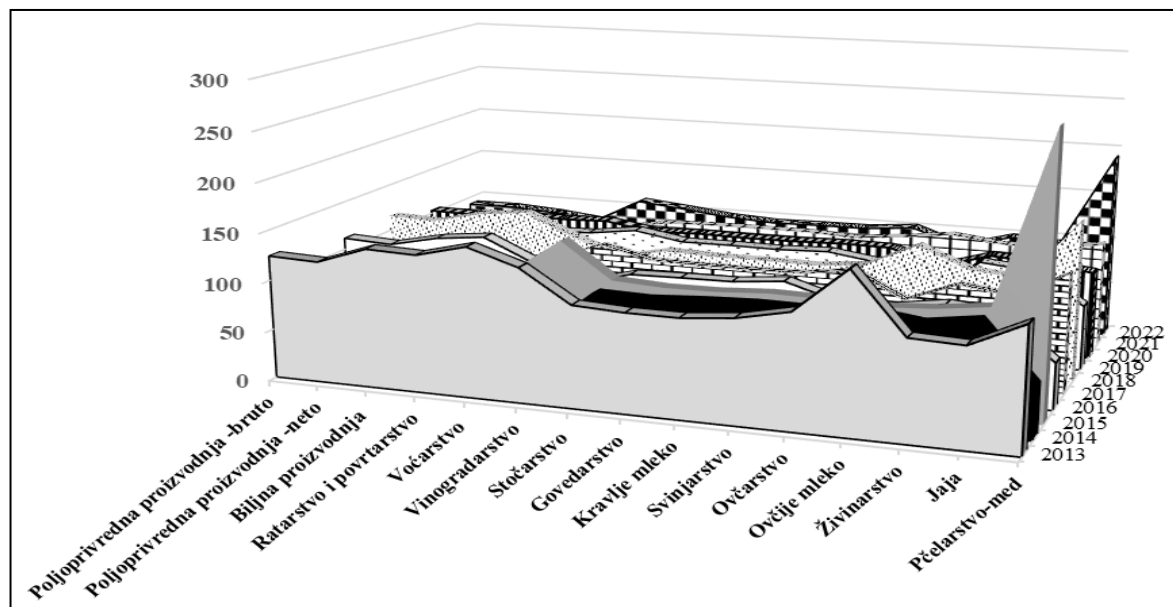


**Grafikon 13.** Pokazatelji razvoja stočarstva u Srbiji

Izvor: na osnovu MPŠV, 2023, bazirano na podacima RZS.

Poljoprivredna proizvodnja 2022. godine ostvaruje indeks samo 91,7 u odnosu na 2021. (Grafikon 14). Pritom, indeks 2022 pokazuje najveći rast, u odnosu na prethodnu godinu, kod pčelarstva, odnosno, proizvodnje meda, dok je za 2021. godinu to slučaj, osim kod meda, takođe, kod pšenice, povrća (bez krompira) i ovčijeg mleka, a 2020. godine kod pšenice, kukuruza i

krmnog bilja. Znatno ranije, na primer, 2013. godine (sa indeksom poljoprivrede od čak 124,4 – najveći indeks poljoprivredne proizvodnje ostvaren u posmatranom periodu 2013-2022. godine), najveći je indeks, u odnosu na prethodnu godinu, kod proizvodnje kukuruza, ovčijeg mleka, voća, suncokreta, grožđa itd.



**Grafikon 14.** Indeksi poljoprivredne proizvodnje u Srbiji, 2013-2022. (prethodna godina=100)

Izvor: na osnovu podataka MPŠV, 2023.

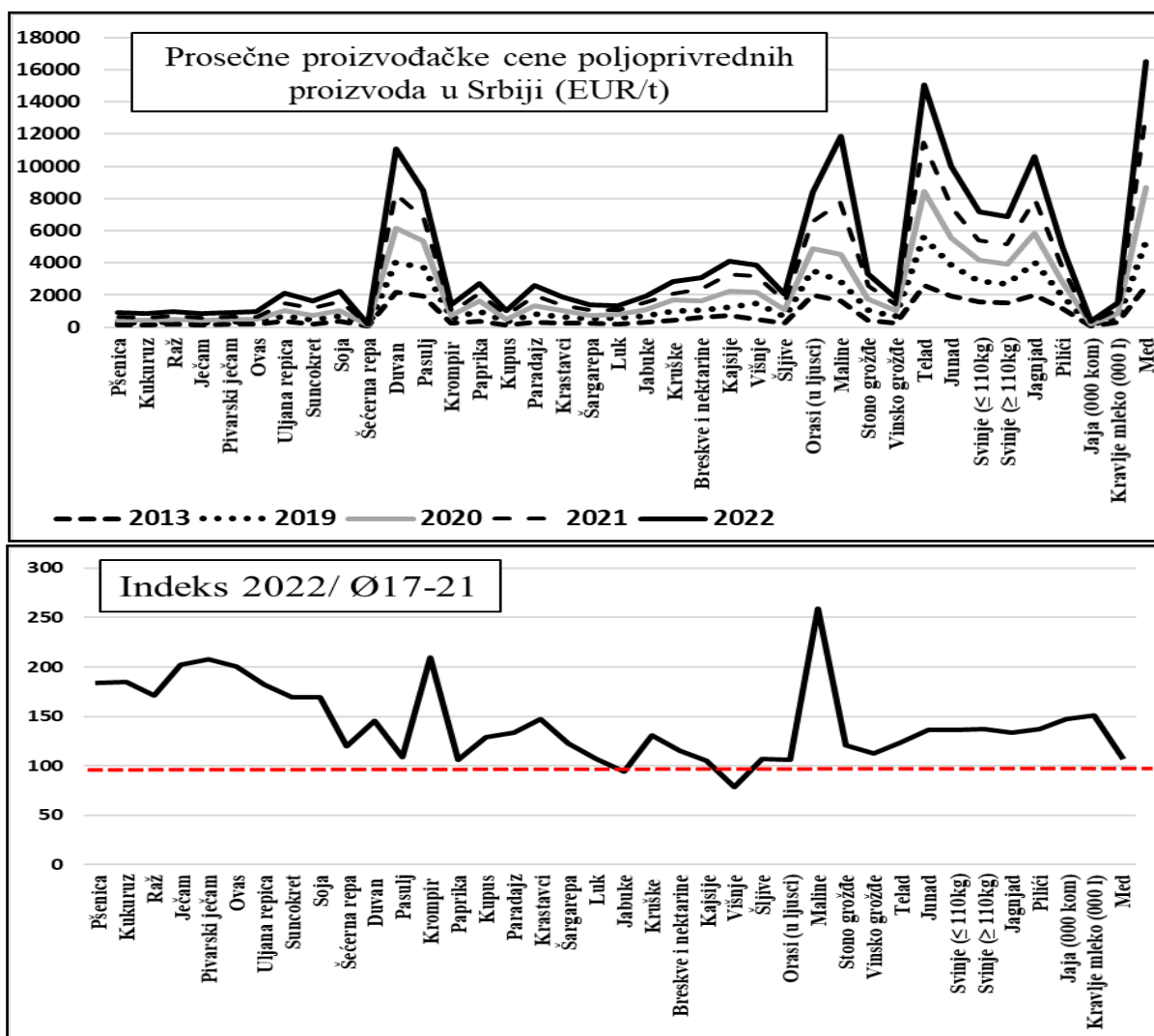
Organska poljoprivreda podržava koncept održivog razvoja, pa je u tom kontekstu bitno istaći njene najbitnije karakteristike u Srbiji (Tabela 5).

**Tabela 5.** Organska poljoprivreda u Srbiji

Organsko poljoprivredno zemljište, u hektarima	Udeo organskog u ukupnom poljoprivrednom zemljištu, u %	Promena 2020-2021, u %	Promena 2012-2021, u %	Promena 2020-2021, u ha	Zemljište u procesu konverzije, u ha, 2021.
23527	0,7	+ 21,8	+ 271,1	+ 4210	10302
Obradive površine, u ha, 2021.	Stalni travnjaci, u ha, 2021.	Dugogodišnji zasadi, u ha, 2021.	Broj nosilaca sertifikata i njihovih kooperanata, 2021.	Broj prerađivača, 2021.	Broj uvoznika, 2021.
10200	3517	5600	6408	152	74
Broj grla goveda u organskoj proizvodnji, 2021.	Broj grla svinja u organskoj proizvodnji, 2021.	Broj grla ovaca u organskoj proizvodnji, 2021.	Broj grla koza u organskoj proizvodnji, 2021.	Broj živine u organskoj proizvodnji, 2021.	Broj izvoznika, 2021.
6708	280	11152	342	33226	82

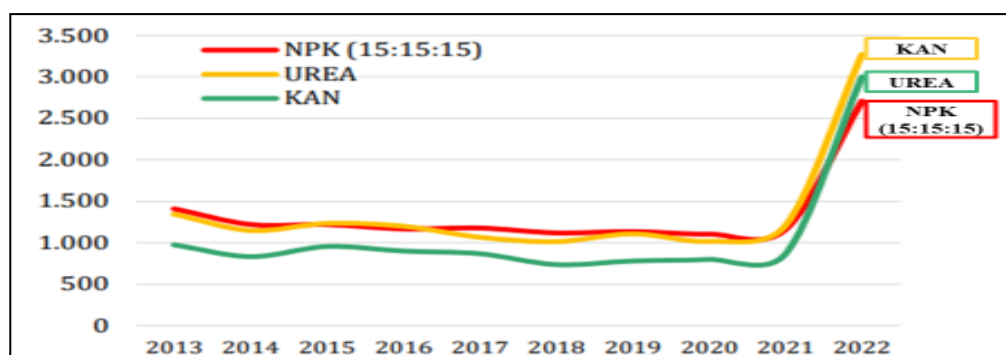
Izvor: na osnovu Willer et al., 2023. & RZS, 2022.

Prosečne proizvođačke cene su porasle za mnoge poljoprivredne proizvode (Grafikon 15). Pritom su i cene mineralnog đubriva porasle (Grafikon 16).



Grafikon 15. Prosečne proizvođačke cene poljoprivrednih proizvoda u Srbiji (u EUR/t i indeks 2022/ Ø17-21)

Izvor: na osnovu MPŠV, 2023.

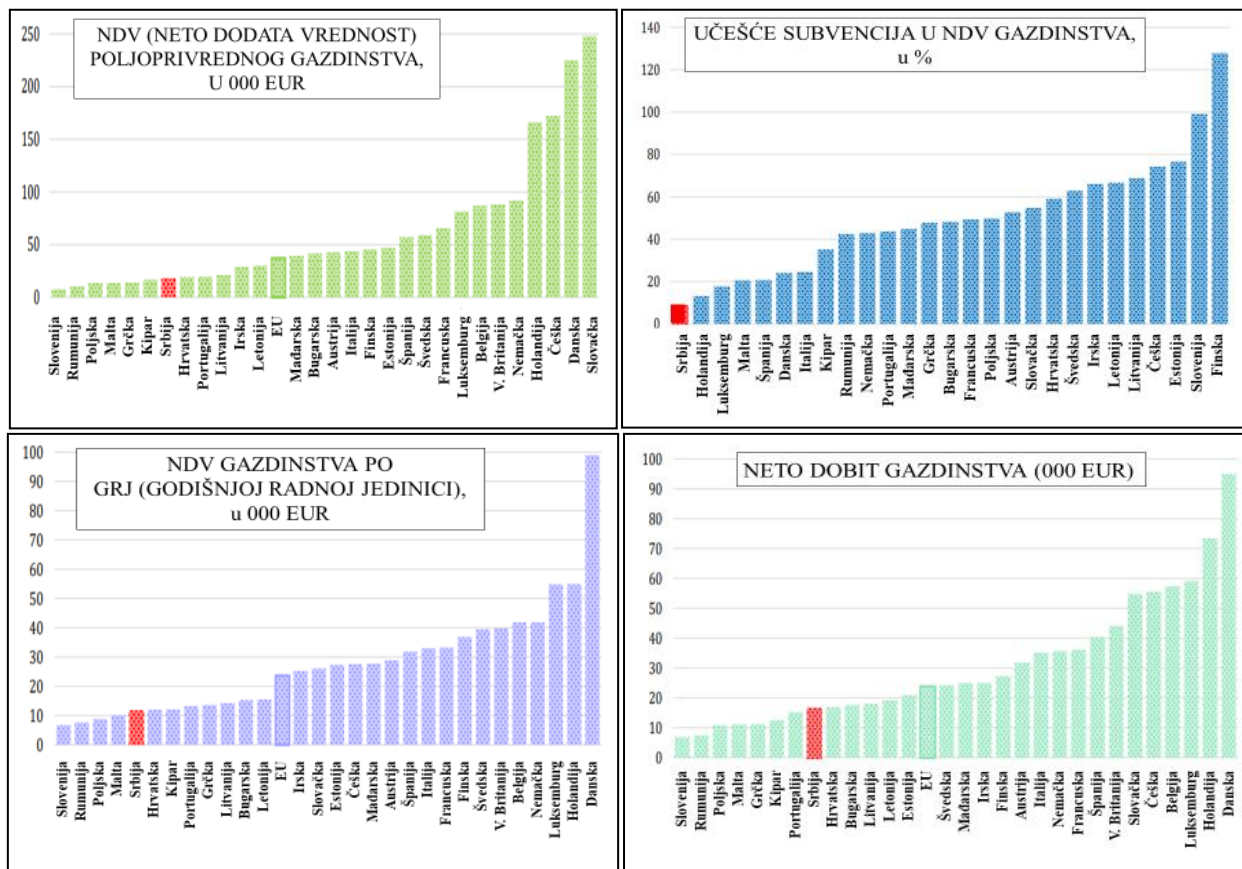


Grafikon 16. Prosečne cene mineralnog đubriva (RSD/25 kg), 2013-2022.

Izvor: MPŠV, 2023, na osnovu podataka STIPS.

Najveći uticaj na prosečnu neto dodatnu vrednost (NDV) po poljoprivrednom gazdinstvu (PG) ima veličina gazdinstva, vrsta poljoprivredne proizvodnje i učešće radne snage zaposlene

na PG. Grafikon 17 prikazuje NDV i neto-dobit PG u zemljama EU (podaci za 2020.), Velikoj Britaniji (doskorašnjoj članici EU) i Srbiji (podaci za 2021.).



**Grafikon 17.** NDV i neto-dobit poljoprivrednih gazdinstava – komparativna analiza zemalja EU, Velike Britanije (članice EU do Bregzita) i Srbije

Izvor: MPŠV, 2023, na osnovu podataka FADN & EU.

Prema kriterijumu EU (urbano-ruralnoj tipologiji), u Srbiji (2021.), predominantno urbani regioni čine 4,2% teritorije, prelazni 76,6%, a predominantno ruralni 19,2%. Prema stepenu urbanizacije na nivou lokalnih administrativnih jedinica (LAU), ruralna područja su zastupljena 39,4%, veliki gradovi sa 6,9%, a manji gradovi/varošice i predgrađa sa 53,7%, dok su, prema *grid level* tipologiji, ruralna područja zastupljena 96,6% (Eurostat, 2022b). Prema urbano-ruralnoj tipologiji, u Srbiji (2021.), u predominantno urbanim regionima živi 24,6% stanovništva, u prelaznim 60,7%, a predominantno ruralnim 14,7% stanovništva. Prema stepenu urbanizacije na nivou LAU, u ruralnim područjima živi 22% stanovništva, velikim gradovima 28,5% stanovništva, a u manjim gradovima/varošicama i predgrađima 49,5%, dok prema tipologiji *grid level*, u ruralnim područjima živi 32,9% stanovništva, a u urbanim klasterima 67,1% stanovništva – pritom, u urbanim centrima 25,9% stanovništva (Eurostat, 2022b). Prema metodologiji WB (2023), ruralna populacija čini 43% stanovništva u Srbiji (Grafikon 18).



**Grafikon 18.** Komparacija EU i Srbije - udeo ruralne populacije u ukupnoj, 1960-2020., u %

Izvor: WB, 2023.

Tabela 6 prikazuje SWOT analizu održivosti razvoja poljoprivrede i ruralnih područja u Srbiji, ukazujući da šanse treba ubuduće bolje iskoristiti i institucionalno snažnije podržati.

**Tabela 6.** SWOT analiza održivosti razvoja poljoprivrede i ruralnih područja u Srbiji

SNAGE	SLABOSTI
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prirodni resursi i povoljni prirodni uslovi za poljoprivrednu proizvodnju</li> <li>• Reoni pogodni za ratarstvo, voćarstvo, vinogradarstvo i pašnjačko stočarstvo</li> <li>• Tradicija bavljenja poljoprivredom</li> <li>• Pozitivan saldo spoljnotrgovinske razmene poljoprivrede</li> <li>• Specifičnosti srpskog sela i poljoprivrede</li> <li>• Strategija i nacionalni programi za poljoprivredu i ruralni razvoj</li> <li>• Otpočelo je korišćenje sredstava IPARD fonda</li> <li>• Primeri dobre prakse u poljoprivredi i nepoljoprivrednim delatnostima u ruralnim područjima</li> <li>• Seoski turizam u pojedinim krajevima</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Višedecenijska nedovoljna institucionalna podrška poljoprivredi i ruralnom razvoju</li> <li>• Učešće MPŠV u ukupnom budžetu RS se kreće oko 5%, pri čemu se najviše odnosi na direktna plaćanja</li> <li>• U strukturi realizovanih sredstava za mere podrške ruralnom razvoju, najviše se izdvaja za unapređenje konkurentnosti</li> <li>• Zbog niza ograničenja, najzastupljenija vrsta podrške na lokalnom i pokrajinskom nivou jesu mere ruralnog razvoja</li> <li>• Nedovoljno investiranje u poljoprivredu i ruralna područja</li> <li>• Niske otkupne cene, problem plasmana proizvoda</li> <li>• Zastarela poljoprivredna mehanizacija</li> <li>• Usitnjeni posedi, uz nerazvijeno zadrugarstvo</li> <li>• Nepovoljna demografska struktura, migracije ruralne populacije</li> <li>• Veliko učešće primarnih proizvoda u izvozu i uvozu</li> <li>• Nerazvijena ruralna infrastruktura</li> <li>• Neadekvatno upravljanje otpadom i zaštitom životne sredine</li> </ul>
ŠANSE	PRETNJE
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usvajanje i realizacija nove strategije održivog razvoja sa posebnim akcentom na poljoprivredu i ruralni razvoj</li> <li>• Veća institucionalna podrška održivom agrarnom i ruralnom razvoju</li> <li>• Korišćenje IPARD sredstava</li> <li>• Razvoj ruralne infrastrukture</li> <li>• Održivi modeli razvoja poljoprivrede i nepoljoprivrednih delatnosti u ruralnim područjima</li> <li>• Organska proizvodnja</li> <li>• Izvoz poljoprivredno-prehrambenih proizvoda visokog kvaliteta</li> <li>• Održivi vidovi turizma u ruralnim područjima</li> <li>• Inovativni pristupi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Međunarodni ekonomsko-politički problemi i sukobi</li> <li>• Rast cena agrarnih inputa</li> <li>• Niska otkupna cena primarnih proizvoda</li> <li>• Konkurencija, uvoz</li> <li>• Klimatske promene</li> <li>• Narastajući ekološki problemi</li> <li>• Pandemija</li> <li>• Ograničena budžetska sredstva</li> <li>• Zahtevnost pretpristupnih fondova EU</li> <li>• Ruralno siromaštvo i socijalna isključenost</li> <li>• Kupovna moć stanovništva</li> <li>• Nedovoljno interesovanje investitora za poljoprivredu i ruralnu ekonomiju</li> </ul>

Izvor: Ristić et al., 2023. & MPŠV, 2023, na osnovu podataka RZS.

## Zaključak

Imajući u vidu brojne globalne i ostale savremene izazove, stanje u poljoprivredi i ruralnim područjima, kao i tendencije u razvoju svake konkretne zemlje ili integracije, uključujući Srbiju i EU, pravci budućeg razvoja moraju se značajno oslanjati na znanja i analize svih relevantnih determinanti razvoja. S obzirom da se uočava niz faktora ekonomske i neekonomske prirode, koji utiču na razvoj poljoprivrede i ruralnih područja, održivi modeli budućeg razvoja agrara i ruralnih zajednica moraju se kreirati i realizovati u skladu sa delovanjem svih bitnih eksternih i internih činilaca. Neophodno je vršiti permanentnu analizu postignutih rezultata u agrarnoj proizvodnji i ruralnom razvoju, kao i pratiti savremena dešavanja u svetu, relevantna za agrar i ruralne sredine, pa shodno tome, reagovati odgovarajućim kratkoročnim i dugoročnim merama razvojne politike. Istraživanje ukazuje da je, na osnovu potpunog sagledavanja stanja u agraru i kompletne slike ruralnih područja, bitno proaktivno reagovati na relevantne globalne izazove za održivi razvoj, koji se u savremenim uslovima pojavljuju sve češće i deluju sve intenzivnije. Shodno tome, potvrđuje se i polazna hipoteza u radu da, ukoliko se permanentno i podrobno prate svi relevantni pokazatelji i faktori koji determinišu održivi razvoj poljoprivrede i seoskih zajednica, mogu se kreirati i realizovati adekvatniji pravci budućeg razvoja agrara i ruralnih područja.

## Reference

1. Boix-Fayos, C., De Vente, J. (2023). Challenges and potential pathways towards sustainable agriculture within the European Green Deal. *Agricultural Systems*, 207, 103634. doi.org/10.1016/j.agsy.2023.103634
2. Bukhtiyarova, T., Semin, A., Demyanov, D., Tenetko, A., Nemykina, Y. (2014). Competitiveness of rural areas: formation, assessment, growth reserves aspects. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 548, 22-55. DOI 10.1088/1755-1315/548/2/022055
3. Cizler, J. (2013). Opportunities for the Sustainable Development of Rural Areas in Serbia. *Problemy Ekorozwoju – Problems of Sustainable Development*, 8(2), 85-91. <https://ssrn.com/abstract=2296832>
4. Cvijanovic, D., Subic, J., Jean, A. (2012). *Sustainable Agriculture and Rural Development in Terms of the Republic of Serbia Strategic Goals Realization within the Danube Region - Preservation of Rural Values*. SSRN. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2190004>
5. Černič-Istenič, M. (2022). *Social dimension of rural areas*. Sherpa. DOI: 10.5281/zenodo.6514074
6. D'Souza, G., Gebremedhin, T. (2020). *Sustainability in Agricultural and Rural Development*. Routledge.
7. Đokić, M. (2019). Sustainable agricultural and rural development in the European Union. *Economics of Sustainable Development*, 3(1), 29-43.
8. EC (2017). *SDGs – EU delivering on the UN 2030 Agenda*. Brussels: European Commission.
9. EU (2023). *Short-term outlook for EU agricultural markets in 2023*. European Union: EC. [https://agriculture.ec.europa.eu/system/files/2023-03/short-term-outlook-spring-2023\\_en\\_1.pdf](https://agriculture.ec.europa.eu/system/files/2023-03/short-term-outlook-spring-2023_en_1.pdf)
10. Eurostat (2022a). *Key figures on the European food chain*. Luxembourg: Publications Office EU.
11. Eurostat (2022b). *Urban-rural Europe – Introduction*. European Union: EC, Eurostat. [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Urban-rural\\_Europe\\_-\\_introduction](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Urban-rural_Europe_-_introduction)
12. Eurostat (2023a). *Agriculture*. <https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Agriculture>
13. Eurostat (2023b). *EU farms: 5.3 million fewer in 2020 than in 2005*. European Union: Eurostat. <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/w/ddn-20230403-2>
14. Eurostat (2023c). *Livestock*. <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/w/ddn-20230322-1>

15. Eurostat (2023d). Q4 2022. <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/w/ddn-20230329-1>
16. Eurostat (2023e). *Rural EU*. [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Rural\\_Europe](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Rural_Europe)
17. Hurduzeu, G., Pânzaru, R. L., Medelete, D. M., Ciobanu, A., Enea, C. (2022). The Development of Sustainable Agriculture in EU Countries and the Potential Achievement of Sustainable Development Goals Specific Targets (SDG 2). *Sustainability*, 14(23), 15798. <https://doi.org/10.3390/su142315798>
18. Institut za ekonomiku poljoprivrede u Beogradu (2023). *Zbornici*. Beograd: IEP. <https://www.iep.bg.ac.rs/sr/izdanja/tematski-zbornici>
19. Jurjević, Ž., Zekić, S., Matkovski, B., Đokić, D. (2022). Sustainability of small farms in Serbia: a comparative analysis with the EU. *Agronomy*, 12(11), 2726. <https://doi.org/10.3390/agronomy12112726>
20. Lafortune, G., Fuller, G., Bermont Diaz, L., Kloke-Lesch, A., Koundouri, P., Riccaboni, A. (2022). Achieving the SDGs: Europe's Compass in a Multipolar World. *Europe Sustainable Development Report 2022*. Paris: SDSN - SDSN Europe.
21. Liu, X., Liu, Y., Rui, Y., Zhang, J., Zhao, X. (2022). Evaluation of sustainable agriculture and rural development in agro-pastoral ecotone under climate change: a comparative study of three villages in the Shenyang coalfield. *China Journal of Rural Studies*, 93, 504-512.
22. MPŠV (2023). *Izveštaj o stanju u poljoprivredi u Republici Srbiji u 2022. godini - Knjiga I, horizontalni pregled*. Republika Srbija: Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede.
23. Obradović, S., Ristić, L. (2016). Produktivnost poljoprivrednog sektora kao element unapređenja konkurentnosti privrede Srbije. *Unapređenje konkurentnosti privrede Republike Srbije* (str. 61-69). Kragujevac: Ekonomski fakultet Univerziteta u Kragujevcu.
24. Paraušić, V. (2023). Adaptability of quality of life in rural Serbia to the needs of young people: perceptions of agricultural extension officers. *Western Balkan Journal of Agricultural Economics and Rural Development*, 5(1), 57-72. <https://doi.org/10.5937/WBJAE2301057P>
25. Ristić, L., Despotović, D., Veselinović, P. (2023). Implementing sustainable agriculture and rural development concept in the EU and Serbia. *Sustainable agriculture and rural development* (pp. 355-364). Belgrade: Institute of Agricultural Economics.
26. RSJP (2017). *Srbija i Agenda 2030*. Beograd: Vlada RS - Republički sekretarijat za javne politike.
27. RZS (2022). *Statistički godišnjak Srbije 2022*. Beograd: Republički zavod za statistiku.
28. Sachs, J., Kroll, C., Lafortune, G., Fuller, G., Woelm, F. (2022). *Sustainable Development Report 2022*. Cambridge University Press.
29. Sachs, J., Lafortune, G., Fuller, G., Drumm, E. (2023). Implementing the SDG Stimulus. *Sustainable Development Report 2023*. Dublin: Dublin University Press.
30. Schebesta, H., Bernaz, N., Macchi, C. (2020). The EU Farm to Fork Strategy: Sustainability and Responsible Business in the Food Supply Chain. *European Food and Feed Law Review*, 15(5), 420-427.
31. UN (2000). *Millennium Declaration*. NY: United Nations.
32. UN (2015). *Transforming our World: the 2030 Agenda for Sustainable Development*. NY: UN.
33. UN u Srbiji (2023). *Naš rad na ciljevima održivog razvoja u Srbiji*. Beograd: Ujedinjene nacije u Srbiji.
34. UNCED (1992). *Agenda 21*. Rio de Janeiro: UN Conference on Environment and Development.
35. WB (2023). *Rural population (% of total population)*. Washington DC, USA: World Bank.
36. Willer, H., Schlatter, B., Trávníček, J. (2023). *The World of Organic Agriculture, Statistics and Emerging Trends 2023*. Frick: FiBL & Bonn: IFOAM-Organics International.





# UTICAJ SEKTORSKE STRUKTURE STRANIH DIREKTNIH INVESTICIJA NA EKONOMSKI RAST ZEMALJA JUGOISTOČNE EVROPE

Nenad Stanišić\*

Tijana Tubić Ćurčić\*\*

**Apstrakt:** Strane direktne investicije (SDI) predstavljaju jedan od najvažnijih izvora ekonomskog rasta i finansiranja za ekonomije u razvoju i tranziciji. Predmet ovog rada je ispitivanje uticaja priliva stranih direktnih investicija u primarni, sekundarni i tercijarni sektor na ekonomski rast zemalja Jugoistočne Evrope (JIE). Empirijski rezultati pokazuju da postoje statistički značajne razlike u prosečnom prilivu stranih direktnih investicija između primarnog, sekundarnog i tercijarnog sektora, kao i u stopama rasta BDP-a posmatranih zemalja. Rezultat panel ARDL modela su pokazali da u dugom roku postoji statistički značajna negativna povezanost između priliva SDI u sekundarnom sektoru i ekonomskog rasta, dok je u kratkom roku utvrđena pozitivna povezanost između priliva SDI u tercijarnom sektoru i ekonomskog rasta zemalja JIE. Nosioci ekonomske politike zemalja JIE treba da usmere svoje strategije ka privlačenju većeg priliva SDI u proizvodnim sektorima kako bi obnovile svoju prerađivačku industriju i ubrzale ekonomski rast, stavljajući poseban akcenat na privlačenje greenfield investicija.

**Ključne reči:** sektorska struktura priliva SDI, ekonomski rast, zemlje Jugoistočne Evrope

## Uvod

Strane direktne investicije i efekti koje izazivaju na ekonomski rast zemlje domaćina jedno je od ključnih pitanja kojima se bavi savremena ekonomska literature. Ovo pitanje na značaju posebno dobija poslednjih godina kada se priliv SDI u zemljama u razvoju znatno povećao zbog rastućih potreba za investicijama u ovim zemljama kako bi se osigurao ekonomski rast i sačuvala makroekonomska stabilnost. SDI predstavljaju poželjan oblik priliva kapitala zbog svoje manje volatilnosti i pozitivnih efekata preliivanja. Kao stabilan dugoročni oblik finansiranja, SDI se doživljavaju kao katalizator rasta jer doprinose transferu tehnologije, menadžerskih veština i znanja neophodnih za restrukturiranje firmi i pomoć lokalnim preduzećima da se šire na inostrano tržište. Uloga SDI u zemljama u tranziciji je naglašena novom teorijom rasta, koja navodi da SDI mogu poboljšati ekonomski rast ne samo akumulacijom kapitala već i promovisanjem tehnoloških promena i preliivanjem ljudskog kapitala. U zemljama gde je kapital oskudan, a rad obilan faktor proizvodnje, stvaranje mogućnosti za zapošljavanje – bilo direktno ili indirektno – predstavlja jedan od najistaknutijih efekata SDI. Pored svih pozitivnih efekata, SDI mogu imati i štetan uticaj na ekonomiju domaćina koji se ogleda u eksploataciji radne snage, velikoj zavisnosti od stranih investitora, repatrijaciji profita i drugo.

Pored visine priliva SDI, za ekonomski rast je bitna i njihova sektorska struktura koja bi značajno mogla uticati na buduće performanse privrede. Kako navode Ingham i saradnici (2020), pitanje razlika u uticaju SDI na rast u zavisnosti od sektor, datira od Singera (Singer, 1950), koji ističe da je rast generisan isključivo SDI u primarni sektor i sektore zasnovane na resursima. Hirschman (1958) objašnjava da transfer tehnologije i povećana produktivnost zavise

---

\* nstanisic@kg.ac.rs

\*\* t.tubic@kg.ac.rs

od karakteristika sektora koji prima SDI. Budući da proizvodnju karakterišu snažne međusektorske veze, ona najviše utiče na ekonomski rast. Pečarić i saradnici (2021) navode da će SDI u proizvodni sektor imati pozitivan uticaj na rast BDP-a, kroz uticaj na povećanje zaposlenosti, povećanje konkurentnosti kroz smanjenje proizvodnih troškova i poboljšanje bilansa tekućeg računa. Pored toga, može se očekivati negativan efekat SDI u uslužni sektor, jer su takve SDI uglavnom usmerene na traženje tržišta, što obično ne dovodi do poboljšanja stanja tekućeg računa i ekonomskog rasta. Pitanje utvrđivanja uticaja sektorskih SDI posebno je važno sa aspekta politike stranih investicija. Identifikovanje onih sektora koji imaju najveći potencijal za povećanje rasta omogućilo bi bolje prilagođavanje ekonomske politike, u smislu ostvarivanja efikasnijeg priliva SDI, a samim tim i povećanje ekonomskog rasta.

U skladu sa napred navedenim, predmet istraživanja u ovom radu je uticaj sektorske distribucije priliva stranih direktnih investicija na ekonomski rast zemalja Jugoistočne Evrope (JIE) u periodu 2003-2019. godina. Posmatrane su sledeće zemlje: Bosna i Hercegovina, Crna Gora, Severna Makedonija, Srbija, Hrvatska, Rumunija, Grčka i Slovenija.

Cilj istraživanja je da se utvrdi koji sektor u strukturi priliva SDI ostvaruje najveći uticaj na stopu ekonomskog rasta.

U radu su testirane sledeće hipoteze:

*Hipoteza 1:* Postoje statistički značajne razlike u prilivu SDI između primarnog, sekundarnog i tercijarnog sektora.

*Hipoteza 2:* Postoje statistički značajne razlike u stopi rasta BDP između posmatranih zemalja.

*Hipoteza 3:* Postoji pozitivan uticaj priliva SDI u primarnom, sekundarnom i tercijarnom sektoru i ekonomskog rasta.

## **Pregled literature**

Teorijska osnova empirijskog istraživanja odnosa SDI i ekonomskog rasta potiče ili iz neoklasičnog modela rasta ili endogenog modela rasta. Uticaj SDI na rast BDP-a razlikuje se u tradicionalnim i novim teorijama ekonomskog rasta. U neoklasičnoj teoriji ekonomskog rasta, SDI utiču samo na nivo proizvodnje, ali nemaju uticaj na dugoročnu stopu rasta. Egzogeno povećanje SDI samo bi privremeno povećalo količinu kapitala i BDP po stanovniku, jer bi opadajući prinosi dugoročno ograničili rast. Porast radne snage i tehnološki napredak, kao egzogeni faktori determinišu efekat SDI na dugoročni ekonomski rast. Studije bazirane na neoklasičnom modelu Solow-a (1957) integrisale su investicije kao fiksni udeo proizvodnje. Međutim, determinante tehnološkog progressa nisu uključene u neoklasične modele.

S druge strane, endogena teorija ekonomskog rasta smatra da dugoročni ekonomski rast zavisi od tehnološkog napretka nacije, pa SDI mogu značajno povećati stope rasta ekonomije zemlje domaćina kroz transfer tehnologije i efekte preliivanja. Kako se navodi u endogenoj teoriji ekonomskog rasta, transfer tehnologije na osnovu SDI osigurava dugoročni ekonomski rast, odnosno strane direktne investicije mogu najefikasnije stimulisati ekonomski rast transferom tehnologije od stranih kompanija ka domaćim kompanijama. Preliivanje tehnologije od transnacionalnih kompanija mnogo je češće u slučaju kada su socijalne sposobnosti u zemlji domaćinu i apsorpcioni kapaciteti firmi visoki. Zemlje (i firme) koje nemaju sposobnost da asimiliraju novu tehnologiju privlače tržišne (engl. market-seeking) ili resursne (engl. resource-seeking) strane direktne investicije, dok zemlje koje imaju ovu mogućnost nastoje da privuku produktivne (engl. efficiency-seeking) koje teže ka povećanju efikasnosti i imovinske (engl. asset-seeking) investicije koje teže ka povećanju aktive. Zatvaranje tehnološkog gema je teško

ostvariti bez odgovarajućih mogućnosti. Kao rezultat toga, neophodno je da postoji odgovarajući nivo razvoja koji zemlja mora dostići, kako bi se realizovao transfer tehnologije.

Empirijske studije o odnosu SDI i ekonomskog rasta imaju kontradiktorne zaključke. Dok neki istraživači smatraju da su SDI pokretač ekonomskog rasta i razvoja (Bouchoucha & Ali, 2019; Anetor, 2020; Meyer & Meyer, 2020; Riache et al, 2021; Joo & Shawl, 2021, Ibrahim & Acquah, 2021), drugi smatraju da su SDI povezane sa određenim nedostacima, poput pogoršanja stanja u platnom bilansu, efekta istiskivanja domaćih investicija u ekonomiju domaćina i gubitka tržišta za strana multinacionalna preduzeća i da ili negativno utiču na SDI ili nemaju nikakav uticaj (Curwin & Mahutga, 2014; Wakyereza, 2017; Alvarado et al., 2017; Carbonell and Warner. 2018). Osim toga, postoje studije koje su pokazale da je odnos između ekonomskog rasta i SDI uslovljen nekim drugim faktorima kao što su: mali tehnološki gap između domaćih i stranih kompanija (Li & Liu, 2005), nivo obrazovanja (Lipsej, 2000), trgovinska otvorenost (Fitzová i Židek, 2015), finansijski razvoj i stepen razvijenosti finansijskog tržišta (Al-Quadah, 2021), diversifikacija izvoza (Nicet-Chenaf & Rougier, 2009) i stabilno i efikasno institucionalno i pravno okruženje (Bengoa & Sanchez-Robles, 2003). Takođe, ekonomski rast zavisi i od drugih pokazatelja, kao što su poslovno okruženje (Khan et al, 2019) ili turizam i usluge, posebno u zemljama koje imaju dosta prirodnih lepota (Kelić et al, 2020).

Jedan od mogućih razloga za oprečne rezultate o odnosu SDI - ekonomski rast je taj što većina empirijskih istraživanja koristi agregatne SDI, iako se uticaj SDI na rast razlikuje u zavisnosti od sektora koji prima SDI. Na primer, transfer znanja i tehnologije koji je rezultat SDI, uglavnom se dešava pre u proizvodnom sektoru nego u drugim sektorima (Chakraborty & Nunnenkamp, 2008). Uprkos brojnim studijama koje istražuju uticaj ukupnih SDI na rast, literatura o uticaju sektorskih SDI na rast je oskudnija. Wang (2002) istražuje 12 azijskih zemalja tokom perioda 1987-1997. godine i zaključuje da SDI u proizvodne sektore imaju značajan i pozitivan efekat na ekonomski rast, dok priliv SDI u neproizvodne sektore ne igra značajnu ulogu u generisanju ekonomskog rasta. Alfaro (2003) je objasnio da su strani transferi tehnologije i znanja, kao i novi proizvodi usmereni ka proizvodnji. Stoga, SDI u proizvodni sektor imaju pozitivan efekat na ekonomski rast, dok prilivi SDI u primarni sektor imaju negativan uticaj. Proizvodne SDI uglavnom prenose tzv "hard" tehnologije, kao što su oprema i industrijske aktivnosti, za koje se očekuje da će povećati ukupnu produktivnost generisanjem pozitivnih eksternih efekata (Doytch & Uctum, 2011).

Iram i Nishat (2009) su ispitivali uticaj SDI u usluge i proizvodnju na ekonomski rast u Pakistanu u periodu 1972-2008, i utvrdili da iako u oba slučaja pozitivan, uticaj nije bio značajan u kratkom roku, ali je značajan u dugom roku. Cipollina i saradnici (2012) su analizirali 22 razvijene zemlje i zemlje u razvoju u periodu 2001-2014. godine, fokusirajući se na SDI u 14 proizvodnih sektora i zaključili da je pozitivan efekat na rast prisutan u kapitalnointenzivnim i tehnološki naprednim sektorima. Ali i Asgher (2016) analiziraju uticaj sektorskih SDI na rast u pet zemalja (Kina, Pakistan, Indija, Bangladeš i Šri Lanka) u periodu 2000-2015. Njihovi rezultati pokazuju da SDI u proizvodni sektor najviše doprinose rastu BDP-a, dok SDI u sektor usluga imaju najmanji uticaj. Pozitivan efekat SDI u proizvodnju na rast potvrđen je i u radu Ingham et al. (2020). Ullah i saradnici (2023) su ispitivali kako sektorska struktura SDI utiče na ekonomski rast u zemljama u razvoju. Autori zaključuju da u zemljama sa niskim dohotkom samo SDI u poljoprivredu i industriju imaju efekat podsticanja rasta, dok su SDI u sektor proizvodnje i usluga beznačajne. Priliv SDI u ove sektore, izuzev SDI u sektor usluga, pozitivno utiče na rast u zemljama sa srednjim dohotkom. Prilivi SDI u sve navedene sektore povećavaju ekonomski rast zemalja sa visokim dohotkom.

Među prvima koji je ispitivao uticaj sektorske strukture SDI na ekonomski rast u evropskim tranzicionim zemljama bio je Mencinger (2009). Autor je ukazao da SDI ima negativan uticaj na

rast BDP-a u zemljama Centralne i Istočne Evrope, ističući da je on posledica priliva SDI u uslužni sektor, odnosno nedostatka ulaganja u izvozno orijentisane sektore privrede. Autor takođe navodi da koncentracija ulaganja u samo nekoliko uslužnih sektora, uglavnom sektore sa visokom stopom profita, može dovesti i do pogoršanja salda tekućeg računa. Dalje, to može voditi porastu potrošnje i uvoza (a samim tim i porasta spoljnog duga) na račun povećanja izvozne konkurentnosti zemlje domaćina. U skladu sa tim pretpostavlja se da će SDI u proizvodni sektor pozitivno uticati na postizanje poželjnih makroekonomskih ciljeva u smislu povećanja BDP-a, porasta zaposlenosti i poboljšanja bilansa tekućeg računa. Suprotno, prilivi investicija u uslužni sektor su uglavnom orijentisani na traženje tržišta. Imajući u vidu ovaj motiv investitora, ovakva sektorska orijentacija uglavnom neće dovesti do poboljšanja spoljnotrgovinskog bilansa, niti može garantovati održiv rast.

Da ulaganje u uslužni sektor dovodi do povećane makroekonomske nestabilnosti navode i Riedl (2008) i Mitra (2011). Riedl (2008) takođe smatra da je ulaganje u uslužni sektor motivisano pronalaženjem tržišta, dok su ulaganja u proizvodni sektor uglavnom motivisana povećanjem međunarodne konkurentnosti kroz niže jedinične troškove proizvodnje. Miteski i Stefanova (2017) su ispitivali efekte priliva SDI u industrijski, građevinski i uslužni sektor na ekonomski rast na primeru šesnaest zemalja Centralne, Istočne i Jugoistočne Evrope u periodu od 1998. do 2013. godine. Empirijski rezultati pokazuju da SDI u industrijski i uslužni sektor imaju pozitivan uticaj na ekonomski rast, dok SDI u sektor građevinarstva nemaju statistički značajan uticaj na rast. Ovaj rezultat sugerise da iako bi analizirane zemlje trebalo da nastave da sprovedu politiku koja podstiče priliv SDI, trebalo bi posebno da se usmere na ova dva sektora kako bi imale koristi od jačih efekata preliivanja.

Pečarić i saradnici (2021) su ispitivali kako sektorska struktura SDI utiče na ekonomski razvoj u zemljama Centralne i Istočne Evrope u periodu 1995-2019. godine. Autori polaze od pretpostavke da različita sektorska struktura SDI ima različite efekte na ekonomski rast, odnosno priliv SDI u proizvodni sektor ima jači uticaj na rast nego priliv u sektor usluga. Takođe, autori zaključuju da je priliv SDI u sektor usluga veći u zemljama koje imaju razvijeno tržište kapitala i visoku kupovnu moć rezidenata, dok veća stopa BDP-a i depresiran realni devizni kurs dovode do većih priliva SDI u proizvodni sektor. Zaključak rada je da promena strukture domaće privrede koja će biti bazirana na jasnoj industrijskoj i investicionoj politici predstavlja najbolji način za privlačenje razvojnih SDI.

### Metodologija istraživanja

U istraživanju su korišćeni podaci za period 2003-2019. godine za osam zemalja Jugoistočne Evrope (Bosna i Hercegovina, Crna Gora, Severna Makedonija, Srbija, Hrvatska, Rumunija, Grčka i Slovenija). Podaci za stopu rasta bruto domaćeg proizvoda (BDP) i priliv stranih direktnih investicija (SDI) u primarnom, sekundarnom i tercijarnom sektoru su preuzeti iz nacionalnih baza podataka posmatranih zemalja. Delatnosti su svrstane u sektore prema NACE Rev. 2 klasifikaciji Evropske unije (EU), prema kojoj u primarni sektor ekonomije spadaju delatnosti A grupe (0-5), u sekundarni sektor spadaju delatnosti grupa B-F (10-45) i u tercijarni sektor spadaju delatnosti grupa G-U (50-95).

Prema opredeljenom cilju i predmetu istraživanja i hipotezama, u radu je testiran model prikazan sledećom jednačinom:

$$BDP_{it} = b_0 + b_1SDI_{it}^{pri} + b_2SDI_{it}^{sek} + b_3SDI_{it}^{ter} + \varepsilon_{it}$$

gde je  $BDP_{it}$  – stopa rasta BDP izražena u procentima u zemlji  $i$  u periodu  $t$ ,  $SDI_{it}^{pri}$  - priliv SDI u primarnom sektoru zemlji  $i$  u periodu  $t$ ,  $SDI_{it}^{sek}$  – priliv SDI u sekundarnom sektoru zemlji  $i$  u periodu  $t$ ,  $SDI_{it}^{ter}$  – priliv SDI u tercijarnom sektoru zemlji  $i$  u periodu  $t$ ,  $t = 1, 2, \dots, T$ ,  $i = 1, 2, \dots, n$ .

Analiza prikupljenih podataka vršena je primenom jednofaktorske analize varijanse (ANOVA) i ARDL (Auto Regressive Distributed Lag) modela.

Jednofaktorska analiza varijanse (ANOVA) je korišćena za poređenje prosečnih razlika između grupa, odnosno da se utvrdi da li postoje statistički značajne razlike u prilivu SDI u primarnom, sekundarnom i tercijarnom sektoru zemalja JIE, kao i da se utvrdi da li postoje statistički značajne razlike između zemalja JIE u prilivu SDI u primarnom, sekundarnom i tercijarnom sektoru. Jednofaktorska analiza je bazirana na poređenju varijansi (promenljivosti rezultata) između različitih grupa s tom promenljivošću unutar svake grupe (Palant, 2009). Ova analiza podrazumeva da postoji samo jedna nezavisna varijabla (faktor) podeljena na 3 ili više grupa, i da postoji jedna neprekidna zavisna varijabla (Field, 2009). Jednofaktorska analiza varijanse (ANOVA) testira nultu hipotezu da su prosečne vrednosti obeležja u populaciji jednake.

Auto Regressive Distributed Lag (ARDL) ili model zasnovan na autoregresivnom rasporedu docniji se koristi za analizu podataka kada su varijable različitog reda integrisanosti, odnosno reda integrisanosti  $I(0)$  i  $I(1)$ , ali ni jedna varijabla nema red integrisanosti  $I(2)$ .

Stacionarnost vremenske serije podrazumeva da se vremenska serija kreće po prepoznatljivoj putanji tokom vremena, odnosno da njena svojstva ostaju nepromenjena tokom vremena (Mladenović, 2010). Ako postoji bar jedna karakteristična vrednost date matrice koja je po modulu jednaka jedan, dok su ostale po modulu strogo manje od jedan, tada vektorska vremenska serija poseduje jedinični koren i nije stacionarna. Kod vremenskih serija stacionarnost igra jednu od veoma bitnih uloga. U zavisnosti od toga da li je vremenska serija stacionarna ili ne, biramo različite statističke metode za analizu vremenskih serija. U literaturi postoji više testova jediničnog korena kojima se ispituje stacionarnost vremenskih serija, a u radu su korišćeni Im, Pesaran i Shin testovi prve i druge generacije.

U radu su korišćeni Pedroni (2000) i Kao (1999) testovi kointegracije. Testovi kointegracije se koriste za utvrđivanje postojanja dugoročne povezanosti između varijabli modela. Kointegracija podrazumeva stacionarnost linearne kombinacije individualno nestacionarnih vremenskih serija (Mladenović, 2012). Engle i Granger (1987) smatraju da kointegracija između nestacionarnih varijabli postoji ukoliko varijable imaju lineranu kombinaciju nižeg reda od njihovog reda integracije. Na primer, ukoliko su obe varijable reda integracije  $I(1)$ , a njihova linearna kombinacija je reda integracije  $I(0)$ , dugoročna povezanost između ovih varijabli postoji i stacionarna je.

## Rezultati istraživanja i diskusija

Deskriptivna statistika za varijable koje su predmet istraživanja, dati su u Tabeli 1. Prosečna stopa rasta BDP u periodu 2003-2019. godine u zemljama JIE iznosi 2.49, dok je minimalna stopa rasta BDP -9.10 i odnosi se na Grčku u 2011. godini. Maksimalna stopa rasta BDP u posmatranom periodu je zabeležena u Crnog Gori u 2007. godini (10.70).

Prosečan priliv SDI u primarnom sektoru zemalja JIE u posmatranom periodu iznosi 0.08% BDP, dok je minimalan priliv -0.03% BDP i odnosi se na Severnu Makedoniju u 2019. godini. Maksimalni priliv SDI u primarnom sektoru iznosi 0.71% BDP i odnosi se na Crnu Goru u 2009. godini.

**Tabela 1.** Deskriptivna statistika

	BDP (%)	SDI <sup>primarni</sup>	SDI <sup>sekundarni</sup>	SDI <sup>tercijarni</sup>
Aritmetička sredina	2.49	0.08	1.71	3.08
Standardna devijacija	3.81	0.11	2.42	3.74
Medijana	3.06	0.02	0.99	1.70
Minimum	-9.10	-0.03	-1.08	-0.80
Maksimum	10.70	0.71	20.01	16.89
Broj opservacija	120	108	108	108

*Izvor: Proračun autora*

Prosečan priliv SDI u sekundarnom sektoru zemalja JIE u posmatranom periodu iznosi 1.71% BDP, dok je minimalni priliv SDI u sekundarnom sektoru -1.08% BDP i odnosi se na Severnu Makedoniju u 2015. godini. Maksimalan priliv SDI u sekundarnom sektoru je zabeležen u Crnoj Gori u 2009. godini (20.01% BDP).

Prosečan priliv SDI u tercijarnom sektoru zemalja JIE u periodu 2003-2019. godine iznosi 3.08% BDP. Minimalan priliv SDI u tercijarnom sektoru iznosi -0.80% BDP i odnosi se na Sloveniju u 2013. godini. Maksimalni priliv SDI u tercijarnom sketoru zabeležen je u Crnoj Gori 2007. godine (16.89% BDP).

#### *Razlike u prosečnom prilivu SDI među sektorima*

Pošto je broj opservacija u uzorku veći od 30, u ovom slučaju se može primeniti centralna granična teorema, pa se za promenljivu prihvata pretpostavka da se može aproksimirati normalnim rasporedom (Jovetić, 2015).

Druga pretpostavka koja treba da bude ispunjena za primenu jednofaktorske ANOVA odnosi se na homogenost varijansi i testirana je pomoću Levenovog testa homogenosti varijanse koji ispituje jednakost varijansi u rezultatima u svakoj od tri grupe (Palant, 2009). Levenov test homogenosti varijansi testira nultu hipotezu da su varijanse homogene. Rezultati pokazuju da je narušena pretpostavka o homogenosti varijansi ( $p=0.00 < 0.05$ ), pa je za poređenje prosečnog priliva SDI u primarnom, sekundarnom i tercijarnom sektoru zemalja JIE korišćena Welch ANOVA.

Rezultati Welch ANOVA su pokazali da postoje statistički značajne razlike u prosečnom prilivu SDI između primarnog, sekundarnog i tercijarnog sektora zemalja JIE,  $F(2, 143.20) = 59.43$ ,  $p = 0.00 < 0.05$ .

Naknadna poređenja su vršena primenom Games-Howell testa s obzirom na to da je narušena pretpostavka o jednakosti varijansi (Field, 2009). Rezultati Games-Howell post hoc testa pokazuju da postoje statistički značajne razlike u prosečnom prilivu SDI između primarnog i sekundarnog sektora zemalja JIE, između primarnog i tercijarnog sektora, i između sekundarnog i tercijarnog sektora zemalja JIE. Najveći prosečan priliv je zabeležen u tercijarnom sektoru ( $M=3.08$ ,  $SD=3.74$ ), potom u sekundarnom sektoru ( $M=1.71$ ,  $SD=2.42$ ) i na kraju u primarnom ( $M=0.08$ ,  $SD=0.11$ ). Priliv SDI u sekundarnom sektoru u proseku veći za 1.63% BDP u odnosu na primarni sektor. Priliv SDI u tercijarnom sektoru je u proseku veći za 3.00% BDP u odnosu na primarni sektor, odnosno 1.37% BDP u odnosu na sekundarni sektor.

#### *Razlike u prosečnoj stopi rasta BDP između zemalja JIE*

S obzirom na to da svaki empirijski raspored za  $n > 30$  prema centralnoj grančnoj teoremi teži normalnom rasporedu, prva pretpostavka za korišćenje jednofaktorske ANOVA je ispunjena.

Rezultati Levenovog testa homogenosti varijansi su pokazali da pretpostavka o jednakosti varijansi nije narušena ( $p = 0.41 > 0.05$ ). U daljoj analizi je za poređenje prosečnih stopa rasta BDP između zemalja korišćena ANOVA statistika.

Rezultati ANOVA statistike pokazuju da postoje statistički značajne razlike u prosečnim stopama rasta BDP u zemljama JIE u periodu 2003-2019. godine,  $F(7, 112) = 2.28$ ,  $p = 0.03 < 0.05$  (Tabela 2).

Naknadna poređenja između zemalja u prosečni stopama rasta BDP vršena su pomoću Tukey testa, s obzirom na to da nije narušena pretpostavka o homogenosti varijansi (Field, 2009).

**Tabela 2.** Rezultati ANOVA statistike

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	p
Between Groups	213.74	7	30.53	2.28	0.03
Within Groups	1503.40	112	13.42		
Total	1717.14	119			

Izvor: Proračun autora u IBM SPSS Statistics 22

Rezultati Tukey post hoc testa su pokazali da ne postoje statistički značajne razlike u prosečnim stopama BDP u periodu 2003-2019. godine između parova posmatranih zemalja, osim u jednom slučaju: između Rumunije ( $M = 3.97$ ,  $SD = 4.40$ ) i Grčke ( $M = -0.51$ ,  $SD = 3.69$ ), pri čemu je prosečna stopa rasta BDP veća u Rumuniji nego u Grčkoj za 4.47% prosečno.

### *Uticaj sektorskog priliva SDI na stopu ekonomskog rasta*

Rezultati panel testa jediničnog korena su pokazali da su vremenske serije različitog nivoa integrisanosti, odnosno da su određene vremenske serije ( $SDI^{\text{primarni}}$  i  $SDI^{\text{sekundarni}}$ ) stacionarne na nivou  $I(0)$ , dok su vremenske serija BDP i  $SDI^{\text{tercijarni}}$  stacionarne na nivou  $I(1)$ , odnosno u prvoj diferenci. Shodno tome, prvi uslov za primenu ARDL modela je ispunjen.

Drugi uslov za primenu ARDL modela podrazumeva da u podacima ne postoji problem multikolinearnosti, odnosno da ne postoji statistički značajna višedimenzionalna korelacija između nezavisno promenljivih. Multikolinearnost je testirana pomoću koeficejenata korelacije između nezavisnih varijabli u modelu, odnosno između varijabli  $SDI^{\text{primarni}}$ ,  $SDI^{\text{sekundarni}}$ ,  $SDI^{\text{tercijarni}}$ . Rezultati su pokazali da ne postoji problem multikolinearnosti između nezavisnih varijabli, jer su svi koeficijenti korelacije manji od 0.80 (Tabela 3). Prema tome, i drugi uslov za primenu ARDL modela za analizu podataka je ispunjen.

**Tabela 3.** Korelacija između nezavisnih varijabli

Varijabla	$SDI^{\text{primarni}}$	$SDI^{\text{sekundarni}}$	$SDI^{\text{tercijarni}}$
$SDI^{\text{primarni}}$	1.00		
$SDI^{\text{sekundarni}}$	0.76*	1.00	
$SDI^{\text{tercijarni}}$	0.72*	0.62*	1.00

\* statistički značajno na nivou 1%

Izvor: Proračun autora

Treći uslov za primenu ARDL modela za analizu podataka se odnosi na postojanje kointegracije vremenskih serija, odnosno stacionarnost linearne kombinacije individualno nestacionarnih vremenskih serija (Mladenović, 2012). U radu su korišćeni Kao test kointegracije (Kao & Chiang, 2000; Kao, 1999) i Pedroni test kointegracije (Pedroni, 2000) koji testiraju nultu hipotezu da ne postoji kointegracija između varijabli, pri čemu je kao zavisna varijabla korišćen



BDP. Maksimalan broj docnji je određen pomoću Akaike informacionog kriterijuma (AIC). Rezultati Pedroni testa kointegracije su pokazali da između varijabli postoji kointegracija, s obzirom na to da je nulta hipoteza odbačena u 9 od 13 slučajeva.

S obzirom na to da u podacima ne postoji problem multikolinearnosti, da su varijable različitog nivoa stacionarnosti i da postoji kointegracija, za analizu podataka je korišćen panel ARDL (Autoregressive Distributed Lag) model. Za utvrđivanje optimalnog broja docnji u ARDL modelu je korišćen Akaike informacioni kriterijum (AIC), pomoću koga je izabran optimalan ARDL(1, 1, 1, 1) model.

Kako bi se testiralo da li postoji dugoročna i kratkoročna povezanost između priliva SDI u primarnom, sekundarnom i tercijarnom sektoru zemalja JIE i ekonomskog rasta ovih zemalja, sledeće jednačine dugoročne i kratkoročne povezanosti su ocenjene istovremeno:

$$BDP_{it} = \alpha_1 + \sum_{j=0}^{q_i} \delta_{ij}^* SDI_{i,t-j}^{pri} + \sum_{j=0}^{k_i} \theta_{ij}^* SDI_{i,t-j}^{sek} + \sum_{j=0}^{l_i} \gamma_{ij}^* SDI_{i,t-j}^{ter} + e_{it}$$

$$BDP_{it} = \alpha_2 + \varphi ECT_{i,t-j} + \sum_{j=0}^{q_i} \delta_{ij} DSDI_{i,t-j}^{pri} + \sum_{j=0}^{k_i} \theta_{ij} DSDI_{i,t-j}^{sek} + \sum_{j=0}^{l_i} \gamma_{ij} SDI_{i,t-j}^{ter} + e_{it} + trend$$

gde su  $\delta_{ij}^*$ ,  $\theta_{ij}^*$ ,  $\gamma_{ij}^*$  dugoročni koeficijenti,  $\delta_{ij}$ ,  $\theta_{ij}$ ,  $\gamma_{ij}$  kratkoročni koeficijenti. Faktor korekcijske greške je definisan sledećom jednačinom.

$$ECT_{i,t-j} = GDP_{it} - \alpha_1 - \sum_{j=0}^{q_i} \delta_{ij} SDI_{i,t-j}^{pri} - \sum_{j=0}^{k_i} \theta_{ij} SDI_{i,t-j}^{sek} - \sum_{j=0}^{l_i} \gamma_{ij} SDI_{i,t-j}^{ter} - e_{it}$$

**Tabela 4.** Rezultati ARDL modela

Variable	Coefficient	Std. Error	t-statistics	p-value
Long Run Equation				
SDI <sup>primarni</sup>	8.03	6.89	1.17	0.25
SDI <sup>sekundarni</sup>	-1.14*	0.23	-4.86	0.00
SDI <sup>tercijarni</sup>	0.310	0.21	1.49	0.14
Short Run Equation				
ECT	-0.55*	0.09	-6.04	0.00
D(SDI <sup>primarni</sup> )	-13.59	17.98	-0.76	0.45
D(SDI <sup>sekundarni</sup> )	0.84	0.59	1.42	0.16
D(SDI <sup>tercijarni</sup> )	0.97**	0.44	2.18	0.03
C	2.10	1.28	1.64	0.11
@TREND	-0.04	0.09	-0.45	0.65

\* statistički značajno na nivou 1%

\*\* statistički značajno na nivou 5%

Izvor: Proračun autora

Rezultati ARDL modela su pokazali da postoji dugoročna povezanost između varijabli BDP i SDI<sup>sek</sup> na nivou statističke značajnosti 1%. Pored toga, utvrđeno je da priliv SDI u sekundarnom sektoru zemalja JIE ima negativan uticaj na stopu rasta BDP. Rezultati su takođe pokazali da postoji kratkoročna povezanost između BDP i SDI<sup>ter</sup> na nivou statističke značajnosti 5%, odnosno da priliv SDI u tercijarnom sektoru zemalja JIE ima pozitivan uticaj na stopu rasta BDP. Faktor korekcijske greške (ECT) je negativan i statistički značajan i pokazuje da je brzina prilagođavanja prema ravnoteži 55.00% godišnje, odnosno da se stopa rasta BDP u zemljama JIE prilagođava promenama u prilivu SDI u primarnom, tercijarnom i sekundarnom sektoru brzinom od 55.00% godišnje (Tabela 4). Ovi rezultati pokazuju da će sistem biti ponovo u ravnoteži skoro za dve godine.

Tabela 5. *Kratkoročni koeficijenti za pojedinačne zemlje*

Zemlja	ECT	SDI <sup>primarni</sup>	SDI <sup>sekundarni</sup>	SDI <sup>tercijarni</sup>	C	@TREND
Bosna i Hercegovina	-0.42*	-34.81	1.74***	-0.27***	2.18	-0.11
Crna Gora	-0.84*	51.54	-1.01*	-0.45*	7.58	-0.40
Severna Makedonija	-0.87*	-6.27	0.88*	0.54*	5.60	-0.25
Srbija	-0.64*	9.93	-1.19***	0.23**	2.43	-0.07
Hrvatska	-0.28*	27.24	1.85*	0.43**	-0.08	0.06
Rumunija	-0.57*	8.37	3.82*	2.45*	3.87	-0.16
Grčka	-0.14**	-57.95	0.92	2.69***	-1.83	0.17
Slovenija	-0.62*	-106.79	-0.29	2.12*	-2.97	0.42

\* statistički značajno na nivou 1%

\*\* statistički značajno na nivou 5%

\*\*\* statistički značajno na nivou 10%

*Izvor: Proračun autora*

Rezultati ARDL modela za pojedinačne zemlje pokazuju da je faktor korekcijske greške u svim zemljama negativan i statistički značajan što upućuje na to da postoji dugoročna povezanost između priliva SDI u primarnom, sekundarnom i tercijarnom sektoru ovih zemalja i stope rasta BDP. Takođe, može se zaključiti da je faktor korekcijske greške najveći u Severnoj Makedoniji (-0.87), potom u Crnoj Gori (-0.84) što upućuje na to da se u ovim zemljama sistem vraća u ravnotežu brzinom od 87.00%, odnosno 84.00% godišnje, odnosno da se stopa rasta BDP u Severnoj Makedoniji i Crnoj Gori prilagođava promenama nastalim u prilivu SDI u primarnom, sekundarnom i tercijarnom sektoru navedenim brzinama.

Najmanji faktor korekcijske greške je zabeležen u Grčkoj (-0.14), potom u Hrvatskoj (-0.28), što ukazuje da se stopa rasta BDP u ovim zemljama prilagođava promenama priliva SDI u primarnom, sekundarnom i tercijarnom sektoru brzinom od 14.00%, odnosno 28.00% godišnje (Tabela 5). Takođe, u kratkom roku u posmatranim zemljama ne postoje statistički značajni uticaji priliva SDI u primarnom sektoru na stopu rasta BDP, što je u skladu sa rezultatima dobijenim za panel podatke za kratkoročnu i dugoročnu povezanost. U kratkom roku je utvrđen pozitivan statistički značajan uticaj priliva SDI u sekundarnom sektoru na stopu rasta BDP u Bosni i Hercegovini, Severnoj Makedoniji, Hrvatskoj i Rumuniji, dok je statistički značajan negativan uticaj priliva SDI u sekundarnom sektoru uočena u Crnoj Gori i Srbiji.

Ako se posmatra kratkoročna povezanost između priliva SDI u tercijarnom sektoru i stope rasta BDP, može se zaključiti da postoji statistički značajna negativna povezanost između ovih varijabli u Bosni i Hercegovini i Crnoj Gori, dok je pozitivna statistički značajna povezanost utvrđena u svim ostalim zemljama (Tabela 5). Rezultati dobijeni za pozitivnu statistički značajnu povezanost između priliva SDI u tercijarnom sektoru i stope rasta BDP su u skladu sa rezultatima dobijenim za panel podatke (Tabela 3).

## Zaključak

Strane direktne investicije predstavljaju jedan od najznačajnijih izvora kapitala i sredstava uopšte u zemljama u tranziciji, ali i u razvijenim zemljama koje teže da ostvare ekonomski rast. Shodno tome, u empirijskom istraživanju ispitivan je uticaj sektorske distribucije SDI na ekonomski rast zemalja JIE.

Rezultati jednofaktorske analize varijanse (ANOVA) su pokazali da postoje statistički značajne razlike u prosečnom prilivu SDI između primarnog, sekundarnog i tercijarnog sektora

zemalja JIE, čime je potvrđena hipoteza 1. Utvrđeno je da je najveći prosečni priliv SDI zabeležen u tercijarnom sektoru zemalja JIE u periodu 2003-2019. godine, a najniži u primarniom sektoru.

Istraživanje je potvrdilo i drugu hipotezu, odnosno postojanje statistički značajne razlike u ostvarenim stopama rasta BDP među posmatranim zemljama.

Rezultat panel ARDL modela su pokazali da u dugom roku postoji statistički značajna negativna povezanost između priliva SDI u sekundarnom sektoru i ekonomskog rasta, dok je u kratkom roku utvrđena pozitivna povezanost između priliva SDI u tercijarnom sektoru i ekonomskog rasta zemalja JIE. Posmatranjem pojedinačnih zemalja u svim zemljama je uočena kratkoročna povezanost između priliva SDI u tercijarnom sektoru i ekonomskog rasta. Shodno rezultatima ARDL modela, hipoteza 3 je delimično potvrđena.

Nosioci ekonomske politike zemalja JIE treba da usmere svoje strategije ka privlačenju većeg priliva SDI u proizvodnim sektorima kako bi obnovile svoju prerađivačku industriju i ubrzale ekonomski rast. Posebnu pažnju treba usmeriti ka privlačenju greenfield investicija. Pre svega je neophodno stvoriti stabilan institucionalni i pravni okvir koji predstavlja osnovu za bezbedno poslovanje stranih kompanija, kao i razvoj finansijskog tržišta, ulaganje u obrazovanje, i sl. u zemljama JIE. Buduća istraživanja ovog područja mogu da se prošire na nivo pojedinačnih zemalja i dužem vremenskom periodu kako bi se izvršila kvalitetnija analiza.

## Reference

1. Alfaro, L. (2003). Foreign Direct Investment and Growth: Does the Sector Matter? Harvard Business School, Harvard
2. Ali, H., & Asgher, M. T. (2016). The Role of the Sectoral Composition of Foreign Direct Investment on Economic Growth: A Policy Proposal for CPEC and Regional Partners. *The Pakistan Development Review*, 2016, Papers and Proceedings: The 32nd Conference of the Pakistan Society of Development Economists, December 13 - 15, 2016, Islamabad (2016), 89-103.
3. Al-Quadah, L., Piontek, B. & Olah, J. (2021). Economic Growth and Foreign Direct Investment in the Context of Financial Development: Evidence from Jordan. *European Research Studies Journal*, 24(2B). 762-782.
4. Alvarado, R., Iniguez, M. & Ponce, P. (2017). Foreign Direct Investment and Economic Growth in Latin America. *Economic Analysis and Policy*, 56, 176-187.
5. Anetor, F.O. (2020). Foreign Capital Inflows, Financial Development and Growth In Nigeria: A Structural VAR Approach. *The Journal of Developing Areas*, 54 (3).
6. Bengoa, M. & Sanchez-Robles, B. (2003). FDI, economic freedom and growth: new evidence from Latin America, *European Journal of Political Economy*, 19(3). 529–545.
7. Bouchoucha, N. & Ali, W. (2019), *The Impact of FDI on Economic Growth in Tunisia: An Estimate by the ARDL Approach*. MPRA Paper 91465, University Library of Munich, Germany
8. Carbonell, J. B. & Warner, R. A. (2018). Does Foreign Direct Investment Generate Economic Growth? A New Empirical Approach Applied to Spain. *Economic Geography*, 94(4), 425-456.
9. Chakraborty, C. & Nunnenkamp, P.(2008). Economic Reforms, FDI, and Economic Growth in India: A Sector Level Analysis, *World Development*, Elsevier, vol. 36(7), 1192-1212.
10. Cipollina, M., Giovannetti, G., Pietrovito, F., & Pozzolo, A. (2012). FDI and growth: What cross-country industry data say? *The World Economy*, 35(11), 1599–1629.
11. Curwin, K. D., & Mahutga, M. C. (2014). Foreign Direct Investment and Economic Growth: New Evidence from Post-Socialist Transition Countries. *Social Forces* 92. 1159–87.
12. Doytch, N. & UctumM. (2011). Does the worldwide shift of FDI from manufacturing to services accelerate economic growth? A GMM estimation study, *Journal of International Money and Finance*, Elsevier, vol. 30(3), 410-427.

13. Engle, R. F. & Granger, C. W. J. (1987). Co-Integration and Error Correction: Representation, Estimation, and Testing. *Econometrica*, 55(2). 251-276.
14. Fitzová, H. & Žídek, L. (2015). Impact of Trade on Economic Growth in the Czech and Slovak Republics, *Economics & Sociology*, 8(2). 36–50.
15. Hirschman, A. (1958). The strategy of economic development. New Haven, CT: Yale University Press.
16. Ibrahim, M. & Acquah, A.M. (2021). Re-examining the causal relationships among FDI, economic growth and financial sector development in Africa, *International Review of Applied Economics*, Taylor & Francis Journals, vol. 35(1), 45-63.
17. Im, K.S., Pesaran, M.H., & Shin, Y. (1997). Testing for Unit Roots in Heterogenous Panels, DAE, Working Paper 9526, University of Cambridge.
18. Ingham, H., Read, R., & Elkomy, S. (2020). Aggregate and Heterogeneous Sectoral Growth Effects of Foreign Direct Investment in Egypt. *Review of Development Economics*, 24(4), 1511-1528.
19. Iram, S., & Nishat, M. (2009). Sector Level Analysis of FDI-Growth Nexus: A Case Study of Pakistan. The Pakistan Development Review, Winter 2009, 48(4), Papers and Proceedings PARTS I and II The Silver Jubilee Annual General Meeting and Conference of the Pakistan Society of Development Economists Islamabad, March 16-18, 2010 (Winter 2009), 875-882.
20. Joo, A.B. & Shawl, S. (2021). Revisiting the FDI-Growth Nexus for BRICS Economies: New Panel Data Evidence. *The IUP Journal of Applied Economics*, XX(2)
21. Kao, C. (1999). Spurious regression and residual-based tests for cointegration in panel data. *Journal of Econometrics*, 90(1), 1-44.
22. Kao, C., Chiang, M. H. (2000). Estimation and inference of a cointegrated regression in panel data. Nonstationary Panels. *Elsevier Science Inc.*, 15, 179-222.
23. Kelić, I., Erceg, A. & Čandrić-Dankoš, I. (2020). Increasing tourism competitiveness: Connecting Blue and Green Croatia. *Journal of Tourism and Services*, 11(20), 132-149.
24. Khan, M.A., Khan, M.Z., Zaman, K., Hassan, U. & Umar, S. (2014). Global estimates of growth–inequality–poverty (GIP) triangle: evidence from World Bank’s classification countries. *Quality and Quantity*, 48: 2631.
25. Li, X. & Liu, X. (2005). Foreign direct investment and economic growth: an increasingly endogenous relationship. *World Development*, 93(3), 393–407.
26. Lipsey, R. E. & Sjöholm, F. (2004). Foreign direct investment, education and wages in Indonesian manufacturing. *Journal of Development Economics*, 73(1), 415-422..
27. Mencinger, J. (2009). The “Addiction” with FDI and Current Account Balance. *Ekonomski horizonti*, 11(2), 5-1
28. Meyer, N. & Meyer, D.F. (2020). Entrepreneurship as a Predictive Factor for Employment and Investment: the Case of Selected European Countries. *Euroeconomica*, 39(2), 165-180.
29. Miteski, M., & Stefanova, D.J. (2017). The Impact of Sectorial FDI on Economic Growth in Central, Eastern and Southeastern Europe, Working Paper, No. 1/2017, National Bank of the Republic of Macedonia, Skopje.
30. Mitra, P. (2011). Capital Flows to EU New Member States: Does Sector Destination Matter? IMF Working Paper No. 11/67. Washington: International Monetary Fund. DOI: <https://doi.org/10.5089/9781455228034.001>
31. Nicet-Chenaf, D. & Rougier, E. (2009). FDI and growth: A new look at a still puzzling issue, *Groupe de Recherche en Economie Théorique et Appliquée*, 5113(13), 1-26.
32. Pečarić, M., Kusanović, T., & Jakovac, P. (2021). The Determinants of FDI Sectoral Structure in the Central and East European EU Countries. *Economies*, 9(66), 1-16
33. Pedroni, P. (2000). Fully Modified OLS for Heterogeneous Cointegrated Panels. Nonstationary Panels, Panel Cointegration, and Dynamic Panels, *Advances in Econometrics*, 15, 93-130.

34. Pesaran, M. H. (2004). General diagnostic tests for cross section dependence in panels, CESifo Working Papers, No.1233
35. Riache, S., Louali, B. & Beggache, C. (2021). Causal dynamics between foreign direct investment, economic growth and financial development in Algeria during 1970-2017. *Smart Journal of Business Management Studies* 17(1).103-116.
36. Riedl, A. (2008). Contrasting the Dynamic Patterns of Manufacturing and Service FDI: Evidence from Transition Economies. Working Papers No. 117. Vienna: Vienna University of Economics and Business, Department of Economics.
37. Singer, H. (1950). The distribution of gains between investing and borrowing countries. *American Economic Review*, 40(2), 473-485.
38. Ullah, S., Luo, R., Ali, K., & Irfan, M. (2023). How does the sectoral composition of FDI induce economic growth in developing countries? The key role of business regulations. *Economic Research - Ekonomska Istraživanja*, 36,
39. Wakyereza, R. K. S. (2017). The Impact of Foreign Direct Investment on Economic Growth, Employment and Poverty Reduction in Uganda, доступно на:  
<https://vuir.vu.edu.au/33620/1/WAKYEREZA%20Ronald%20-%20thesis.pdf>
40. Wang, M. (2009). Manufacturing FDI and Economic Growth: Evidence from Asian Economies. *Applied Economics*, 41(8), 991- 1002.

# ZNAČAJ CIRKULARNE EKONOMIJE ZA ODRŽIVI PRIVREDNI RAZVOJ EVROPSKE UNIJE

Vladimir Mičić\*

**Apatrakt:** Koncept cirkularne ekonomije (CE) ili kružne ekonomije je regenerativan model ekonomske aktivnosti koji nastoji da maksimalno iskoristi resurse, što je u suprotnosti sa tradicionalnim linearnim modelom ekonomije. Povezan je sa principima održivog razvoja, s obzirom na važnost nove kružne (zatvorene) proizvodnje, reciklaže, inovacija i razvoja koji stimulišu upotrebu obnovljivih resursa i inputa u proizvodnji. Predmet istraživanja ovog rada jeste značaj koncepta CE za održivi ekonomski razvoj Evropske Unije (EU). Cilj rada je da kritički analiza uticaja CE na sistem zatvorene petlje, kao i da ukaže na složenost postojećeg načina merenja ovog višedimenzionanog koncepta. Rezultati analize potvrđuju istraživačka pitanja da EU napreduje u tranziciji ka CE i koje članice prednjače, ali i na značaj održivosti ekonomskog razvoja. Važnost analize pokazuje i na potrebu da se privreda Republike Srbije transformiše ka CE, što može povećati efikasnost korišćenja ograničenih resursa i smanjiti uticaja na životnu sredinu. Rešenja su u institucionalnim i strukturnim promenama, sistematičnosti, zelenoj energiji, digitalizaciji, logistici, novim tehnologijama i Industrijam 4.0. Zbog praćenja napretka neophodno je prilagoditi indikatori za merenje cirkularnost. Sve ovo zahteva strateški pristup i adekvatne politike. Dobijeni rezultati mogu koristiti kreatori ekonomskih i ekoloških politika, odnosno strategija i akcionih planova razvoja CE.

**Ključne reči:** CE, održivi razvoj, linearna ekonomija, reciklaža, logistika

## Uvod

Koncept (model) CE je višedimenzionalan, stimuliše održivu potrošnju, ponovnu proizvodnju, obnavljanje i reciklažu. Bazira se na sistemu zatvorene kružne petlje i dimenzijama održivog razvoja, što ima uticaj na odgovoran modela poslovanja u privredi i kompanijama. Slično dimenzijama održivog razvoja, dimenzije CE se mogu posmatrati kao ekonomske, društvene i kategorije zaštite životne sredine, a u zavisnosti od nivoa posmatranja (Petrović-Ranđelović & Radukić 2022, 323-343). Pored direktnog doprinosa, primena CE može direktno i indirektno doprineti postizanju cilja održivog razvoja.

Obnovljivi model CE teži minimiziranju industrijskog otpada, emisije štetnih gasova i gubitka energije kroz poboljšavaju efikasnosti upotrebe neobnovljivih resursa i inputa. Radi se o sistemu zatvorene petlje kružne ekonomije. Istraživanja u praksi sugerišu da bi ovaj model održivog razvoja mogao da pokrene novi talas operativnih poboljšanja i rast produktivnosti kroz upravljanje otpadom i odgovornu i ponovnu upotrebu materijala posebno u industriji, ali u drugim ekonomskim delatnostima (Camilleri, 2018, 1-17).

Koncept CE je značajan za razvoj moderne privrede, s obzirom na važnost nove proizvodne paradigme, digitalizacije, velikih inovacija i razvoja „Industrija 4.0, koje stimulišu upotrebu obnovljivih resursa i inputa u proizvodnji. Za razliku od privrede Republike Srbije (R. Srbija) koncept CE nije nov, posebno na globalm i nivou EU. Za koncept CE koriste još i termini „zelena ekonomija“ ili „ekološka ekonomija“. Posmatrano sa aspekta nauke radi se o interdisciplinarnom pristupu proučavanju predmeta CE.

---

\* micicv@kg.ac.rs

U prošlosti razvoj danas razijenih zemalja baziran je na tzv. „Kaubojskoj ekonomiji“. Radi se otvorenoj ekonomiji „bez“ granica u kojoj su postojali veliki resursi, a pokazatelj uspeha je proizvodnja (potrošnja). Ekonomija budućnosti je tzv. „Svemirska ekonomija“. Ona je zatvoreni sistem („svemirski brod“) u kome će dominirati ciklični ekološki sistem sposoban za kontinuiranu reprodukciju, a koji je ograničen unosima (ne)obnovljivih izvora, a cilj mu je povećanjem efikasnosti korišćenja resursa (Boulding, 323-343).

U privredi, a posebno u industriji zemlja u razvoju, kao i u R. Srbiji, i dalje dominira linearni proizvodni model, odnosno linearna ekonomija. Ona se zasniva na pristupu „uzmi – uradi – odloži“, tačnije na principima „proizvedi – kupi – potroši – odbaci“. Nakon eksploatacije prirodnih resursa sledi proizvodnja, zatim potrošnja ili upotreba, a po isteku životnog veka proizvod (najčešće) završava kao otpad. Ovakav model proizvodnje utiče na životnu sredinu i njeno zagađivanje. Stoga sve više na značaju, posebno u EU dobija model CE koji menja model linearne ekonomije koji bi trebalo da spreči eksploataciju prirodnih resursa i zagađenje životne sredine. Ovo je značajno u vreme Četvrte industrijske revolucije, brojnih inovacija, korenitih promena sistema i modela industrijske proizvodnje.

Svrha CE je da zadrži vrednost proizvoda, materijala i resursa, da ih što duže zadrži vraćajući ih u ciklus proizvoda nakon što dođu do kraja svog životnog ciklusa, uz minimiziranje stvaranja otpada. Materijali kao što su biomasa, metali, minerali i fosilna goriva izvlače se iz prirode za proizvodnju proizvoda ili za proizvodnju energije. Kada se oni iskoriste, proizvodi se mogu reciklirati, spaliti ili baciti kao otpad. Ti materijalni tokovi su suštinski deo, ali ne i jedini elementi CE. Korist je u tome što se manje proizvoda odbacuje i više reciklira, to se manje resursa i materijala koristi iz životne sredine.

Predmet istraživanja ovog rad je značaj koncepta CE za održivi ekonomski razvoj EU. Cilj rada je da kritički analizira uticaj CE na sistem zatvorene petlje, kao i da ukaže na složenost postojećeg načina merenja ovog višedimenzionalnog koncepta. U skladu sa ciljem biće testirana dva istraživačka pitanja. Prvo, koliko je EU napredovala u tranziciji ka CE? Dugo, koje članice EU prednjače u sprovođenju koncepta CE? Da bi se analizirala pitanja ovo istraživanje koristi kombinaciju kvalitativnih i kvantitativnih metoda. Kvantitativna analiza bazira se na komparaciji stopa cirkularnosti koja pokazuje udeo materijalnih resursa koji se koriste u EU koji potiču od recikliranog otpadnog materijala. Rad je strukturiran u šest delova. Pored uvoda biće predstavljen i teorijski okvir CE. Zatim sledi veza između cirkularne ekonomije i ciljeva održivog razvoja. Četvrti segment bavi se indikatorima kružne ekonomije. Poseban deo bavi se napretkom kružne ekonomije u EU i analizom kružne stope upotrebe materijala. Na kraju su dati zaključci i preporuke.

### **Teorijski okvir cirkularne ekonomije**

Literatura o konceptu CE je novija, a i konceptualne rasprave i razvoj praktičnih strategija za njenu implementaciju još uvek su u nastajanju. Ipak, jedan od prvih ekonomista koji je pisao o CE, mada je nije tako nazvao, jeste Kenet Bolding. Američki ekonomista je 1960-ih godina XX veka pozvao na prelazak iz „kaubojske ekonomije“, u kojoj nema granica po pitanju potrošnje resursa, na „ekonomiju svemirskog broda“ koja bi se zasnivala na permanentnoj reciklaži. Od 1970-ih godina, ekonomisti su počeli da pišu o potrebi za proizvodima koji duže traju, o značaju usluga umesto proizvoda, kao i prevenciji stvaranja otpada (Corvellec, Stowell & Johansson, 2022; 421-432; Murray, Skene & Haynes, (2017; 369-380).

Poreklo CE je iz EU, ali je praktična primena počela u Kini 2009. godine donošenjem institucionalnih rešenja, zakonske regulative i uspostavljanja regulatornih i kontrolnih tela (Ogunmakinde 2019, 27). Nemačka i Japan prate trend promovišu CE, kao i EU koja direktno i

indirektno utiče putem strategija i akcionih planova, za upravljanje otpadom i eksploatacijom resursa (European Commission 2018b). EU je podržala transformaciju sa linearne ekonomije na CE koja je postala pristup za promovisanje odgovorne i ciklične upotrebe resursa. Prihvaćena je kao politika za minimiziranje opterećenja životne sredine i stimulisanje ekonomije (Moraga, G., et al., 2019, 452-461). Razlog su održivi razvoj, podsticaj (zelenog) ekonomskog rasta, nova radna mesta, uz smanjenje negativnih uticaja na životnu sredinu (prirodno okruženje) i smanjenje zavisnosti od resursa (Friant et al., 2021, 337-353).

Faze (etape) linearnog ekonomskog modela polaze od ekstrakcije sirovina i energije iz okruženja, ka industriji i privredi, gde se obavlja njihova prerada u proizvode i otpadnu energiju. Proizvodi idu u potrošnju i upotrebu iz čega nastaje otpad koji se odlaže na deponije kao i emisija štetnih gasova u okruženje. Linearna ekonomija ne podstiče reciklažu i saradnju proizvođača, potrošača i drugih aktera, što negativno utiče na životnu sredinu (Slika 1).



**Slika 1.** Linearna ekonomija

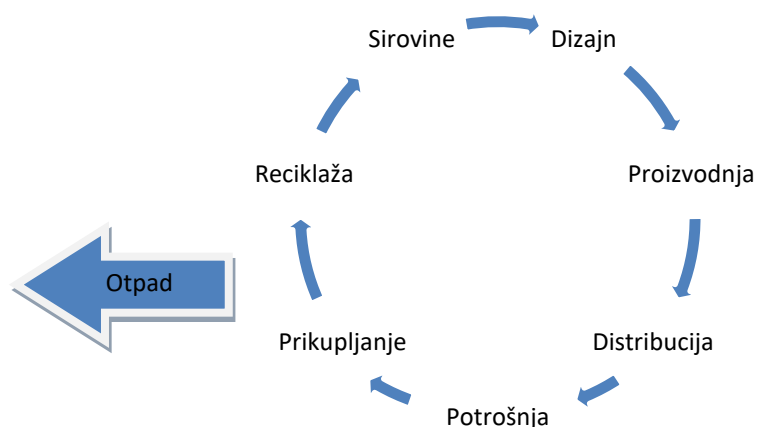
Izvor: Autor na osnovu Circle Economy. (2018). *The Circularity Gap Report*.  
[https://docs.wixstatic.com/ugd/ad6e59\\_c497492e589c4307987017f04d7af864.pdf](https://docs.wixstatic.com/ugd/ad6e59_c497492e589c4307987017f04d7af864.pdf). (22.08.2023.).

Resurse i njihove vrednosti u vidu proizvoda ili materijala treba što duže zadržati u privredi, posebno u industriji, kako bi se smanjio negativan uticaj na životnu sredinu, pre svega u stvaranju otpada. Inovativni pristup CE uključuje ponovnu upotrebu i reciklažu resursa, koji vraćaju otpad u proizvodnju kako bi se optimizovali proizvodi, usluge, procesi i funkcije unutar sistema CE. Ovaj model ide dalje od smanjenja otpada i reciklaže, mnogo je širi i kompleksniji i zahteva holistički pristup (Iacovidou et al. 2021,1-21).

Svrha koncepta CE je da zadrži vrednost proizvoda, materijala i resursa što je duže moguće vraćajući ih u ciklus proizvodnje na kraju svog životnog ciklusa, uz minimiziranje stvaranja otpada. Materijali kao što su biomasa, metali, minerali i fosilna goriva izvlače se iz okoline za proizvodnju proizvoda ili za proizvodnju energije. Kada se njihov životni ciklus završi, proizvodi se mogu reciklirati, spaliti ili odbaciti kao preostali otpad. Ti materijalni tokovi su suštinski deo CE, ali ne i jedini. Što se manje proizvoda odbacuje i više reciklira, to se manje materijala izvlači, što koristi životnoj sredini (Eurostat, Circular economy, 2023).

Jasno je da na osnovu faznog procesa kružne petlje CE nikako ne sme svatiti i poistovetiti samo sa upravljanjem otpadom i reciklažom. Određene faze koncepta linearne ekonomije su sastavni deo CE. Kružni proces (Slika 2) počinje na početku životnog ciklusa proizvoda, od logistike sirovina (materijalnog resursa), preko pametnog dizajna proizvoda i proizvodnih procesa, koji štede resurse, kroz fazu proizvodnje, distribucije, potrošnje i nastanka i efikasnog upravljanja otpadom, do stvaranja novih poslovnih prilika.





**Slika 2.** Koncept kružne ekonomije

Izvor: Autor na osnovu Circle Economy. (2018). *The Circularity Gap Report*.

[https://docs.wixstatic.com/ugd/ad6e59\\_c497492e589c4307987017f04d7af864.pdf](https://docs.wixstatic.com/ugd/ad6e59_c497492e589c4307987017f04d7af864.pdf) (22.08.2023.)

U konceptu linearne ekonomije negativan aspekt jeste da se otpad i emisija štetnih gasova, koji su nusproizvodi procesa proizvodnje i porošnje, bacaju u životnu sredinu, što utiče na njeno zagađuje i devastaciju. Njena sposobnost da prima i prerađuje otpad i različite emisije je ograničena. Jedno od rešenja u okviru koncepta CE i održivog razvoja, je koncept povratne logistike ka reciklaži. Istraživanja potvrđuju povezanosti između povratne logistike, održivog razvoja i CE. Ona ističu da povratna logistika može podstaći napredak CE istovremeno promovisući održivi razvoj (Wichaisri & Sopadang, 2018, 1-17). Povratna logistika se odnosi na operacije uključene u vraćanje proizvoda i materijala od upotrebe do ponovnog iskorišćenja i uključuje upravljanje povratnim tokom proizvoda na kraju njegove upotrebe. Koristi su zbog profita, efikasnije upotrebe i jeftinije nabavke inputa, ali i zakonskih obaveza koji podstiču ekološku odgovornost (Alumur, Kara & Melo, 2015, 419-441).

Koncept CE je širi od povratne logistike koja obuhvata aktivnosti vezane za povratni tok određenih resursa i neiskorišćenih proizvoda u cilju dalje industrijske prerade i reciklaže. U kojoj meri se CE može usvojiti zavisi od vrste logističkih operacija, pri čemu se ova dva koncepta podudaraju u kontekstu optimizacije, ekološke svesti, korišćenja obnovljivih izvora energije, orijentacije ka proizvodnom ciklusu, eliminisanju otpada i zahtevima za inovacijama (Bugarčić, 2022, 172-173). Kvalitet infrastrukture je presudan u realizaciji povratne logistike. Posebno je značajno da i koncept CE i koncept povratne logistike imaju važnu ulogu u okviru međunarodnih proizvodnih i lanaca vrednosti (Sathish & Jayaprakash, 2017, 551-555).

Poseban značaj povratna logistika ima u vanrednim okolnostima i specifičnim sektorima, poput upravljanjem medicinskim otpadom u uslovima pandemije COVID-19. Značaj se pokazao u upravljanju lancima snabdevanja lekova, proizvoda i medicinske opreme (Mičić & Bugarčić 2022, 411-432). U kontekstu Četvrte industrijske revolucije jako je važna primena veštačke inteligencije u cilju efikasnije implementacije CE. Njena primena pruža prednosti za sve funkcije i zadatke ovog procesa (Wilson, Paschen, & Pitt, 2021 9-25).

Koncept CE odstupa od linearne ekonomije jer proizvodi dobra i usluge i doprinosi ekonomskom razvoju na održiv način. Smanjenje otpada rezultira manjim opterećenjem životne sredine, kao i smanjenjem eksploatacije prirodnih resursa, što sa druge strane stimuliše održivi privredni rast. Osnovni cilj CE jeste održivosti koji se zasniva na racionalnom korišćenju postojećih resursa.

Koncepta CE utiče da jedna ekonomija bude održiva i konkurentnija. Koristi od CE su brojne, a posebno se ističu sledeće (Eurostat, Circular economy, 2023):

- inovativniji i efikasniji načini proizvodnje i potrošnje,
- zaštita preduzeća od nedostatka resursa i promenljivih cena,
- mogućnosti za nova radna mesta i društvenu integraciju,
- optimizacija upravljanja otpadom koja podstiče reciklažu i smanjuje deponije,
- ušteda energije pošto manje proizvodnih procesa zahteva manje energije,
- koristi za životnu sredinu zbog klime i biodiverziteta, zagađenja vazduha, zemljišta i vode.

Suštinski cilj CE je sistem za kontinuirano korišćenje resursa i eliminisanje otpada, koji doprinosi održivom ekonomskom razvoju, i koji je osmišljen da koristi industriji, drugim delatnostima, životnoj sredini i društvu. Povećava energetska efikasnost, redukuje potrošnju energije i umanjuje emisije štetnih gasova. Iako CE stavlja naglasak na preoblikovanje procesa i cikličnost, što može doprineti održivijim poslovnim modelima, ona obuhvata i ograničenja, pre svega, usled odsustva društvene dimenzije svojstvene održivom razvoju koja ograničava njegove etičke dimenzije i neželjene posledice.

Dakle, u literaturi koncept CE se različito definiše i tumači. Usko posmatrano on je skup aktivnosti smanjenja eksploatacije resursa, njihove efikasne i ponovne upotrebe i recikliranja, sa posebnim akcentom ka obnovljivim izvorima energije i težnjom ka zelenoj energiji. On je povezan je sa konceptom održivog razvoja, a kao glavni cilj može se smatrati ekonomski prosperitet i kvalitet životne sredine. Šire CE se definiše kao ekonomski model u kojem se planiranje, finansiranje, nabavka, proizvodnja i ponovna prerada dizajniraju i upravljaju, da bi došlo do maksimiziranja funkcionalnosti ekosistema, i podizanja životnog standarda ljudi (Murray, et al., 2017, 369-380).

Kao odgovor na zahteve održivog razvoja CE predstavlja pokušaj da se na održiv način konceptualizuje integracija ekonomske aktivnosti i očuvanja životne sredine. Da bi se napravila razlika između koncepta CE i održivosti, CE se definiše i kao regenerativni sistem u kojem se resursi i otpad, emisija štetnih gasova i nefikasna upotreba energije, minimiziraju usporavanjem, zatvaranjem i sužavanjem tokova materijala i energije. Kocept održivosti se može predstaviti kao uravnotežena integracija ekonomskih performansi, socijalne uključenosti i otpornosti životne sredine, u korist sadašnjih i budućih generacija (Geissdoerfer, et al., 2017, 757).

Koncept CE privlači pažnju kreatora ekonomske politike u većini zemlja, posebno članica EU, kao i u kompanijama. Kako bi sačuvala resurse i energetske potencijale, države bi trebalo da sarađuju u sprovođenju, ekonomske i drugih politika, a u cilju primene koncepta CE i održivog razvoja (Geng, Sarkis & Bleischwitz, 2019). Cilj CE u okviru održivog razvoja treba da bude smanjenje veličine ekonomskog sistema do prihvatljivih proporcija za biosferu. Stoga zadatak CE u okviru održivog razvoja treba da bude razdvajanje ekonomskog razvoja od upotrebe ograničenih resursa i otpada, i smanjenje emisije gasova, ekstrakcije resursa i proizvodnje otpada (Suárez-Eiroa, et al., 2019, 952-961).

### **Veza između cirkularne ekonomije i ciljeva održivog razvoja**

Osvrnućemo se i na izazove CE koja je jako važna za tri dimenzije održivog razvoja, ekonomski rast, socijalnu inkluziju i zaštitu životne sredine. Iako se koncept CE ne pominje eksplicitno u Agendi 2030, gde su postavljeni ciljevi održivog razvoja i povezani ishodi, moguće je uspostaviti vezu između prakse CE i ciljeva održivog razvoja. Koncept CE je od velikog

značaja za praksu jer se na njega gleda kao na operacionalizaciju industrije, ali drugih delatnosti, da implementiraju koncept održivog razvoja (Kirchherr, Reike, & Hekkert, 2017, 221-232).

Činjenica da je koncept CE vezan za ciljeve održivog razvoja koje su usvojile članice UN 2015. godine, na Samitu o održivom razvoju, i koji su definisani u Agendi za održivi razvoj „Transformisanje našeg sveta 2030“. Agenda predstavlja vrstu sveobuhvatnog plana za iskorenjivanje ekstremnog siromaštva, smanjenje nejednakosti i zaštitu planete, uzimajući u obzir različite stepene nacionalnog razvoja i kapacitete pojedinih zemalja. Agenda 2030 sadrži 17 ciljeva održivog razvoja (SDG) i 169 podciljeva, koje treba postići do 2030. godine, kako bi došlo do stvaranja boljeg sveta, okončanjem siromaštva, borbom protiv nejednakosti i rešavanjem klimatskih promena.

Pandemija COVID-19 potvrdila je potrebu za strukturnim promenama i značajem CE, kao i za usmeravanje ka nisko-ugljeničnoj ekonomiji. Samim time se preispituje sadašnji model ekonomskog rasta, oblikovan linearnim ekonomskim sistemom i proizvodnim procesima koji gutaju energiju, u korist održivijeg modela podešenog na okvir CE i za postizanje ciljeva održivog razvoja (Mičić & Bugarčić 2022, 411-432; Ibn-Mohammed et al., 2020, 3).

Primena CE može direktno i indirektno doprineti realizaciji ciljeva održivosti. Direktni doprinos usmeren je na pet ciljeva održivog razvoja (Schroeder et. al, 2018, 77–95):

1. SDG 6 – Obezbediti sanitarne uslove i pristup vodi za piće.
2. SDG 7 – Osigurati pristup dostupnoj, pouzdanoj, održivoj i modernoj energiji.
3. SDG 8 – Promovisati inkluzivan i održiv ekonomski rast, zapošljavanje i pristojan rad.
4. SDG 12 – Obezbediti održive oblike potrošnje i proizvodnje.
5. SDG 15 – Održivo upravljanje šumama, borba protiv dezertifikacije, zaustavljanje i preokretanje degradacije zemljišta i sprečavanje uništavanja biodiverziteta.

Pored direktnog doprinosa, primena u praksi CE može indirektno doprineti postizanju četiri cilja održivog razvoja (SDG 1, SDG 2, SDG 11, SDG 14). Posebno treba istaći značaj CE za deveti cilj inkluzivnog i održivog industrijskog razvoja (SDG 9). On je važan kako bi se podstakao prosperitet zemalja u razvoju. Zbog toga je postao strategija globalnog razvoja. Promoviše održivi ekonomski rast, nova radna mesta sa većim veštinama, gradi pravična društva, štiti životnu sredinu i generiše inkluzivnu i održivu globalizaciju. On je pokretač uspešne integracije ekonomskih, socijalnih i ekoloških faktora koji su neophodni za postizanje održivog razvoja kroz stvaranje i unapređenje industrijskih kapaciteta. Posebno je značajan za strukturne promene prerađivačke industrije jer teži da izgradi elastičnu infrastrukturu, promoviše inkluzivnu i održivu industrijalizaciju i inovacije“. SDG 9 teži porastu udela industrija u zaposlenosti i u BDP-a, integracijom industrijskih preduzeća u lanace vrednosti i većim pristupom finansijskim uslugama. Važna je i izgradnja infrastrukture koja povećava efikasnost korišćenja resursa i ekološki čiste tehnologije, kao i izgradnja infrastrukture za razvoj istraživanja i inovacija (Mičić & Bugarčić 2022, 411-432).

### **Indikatori kružne ekonomije**

Koncept CE je višedimenzionalan zbog čega se koriste različiti ekonomski, ali i drugi, indikatori za praćenje napretka u transformaciji ka kružnoj ekonomiji. U radu su prikazani neki od indikatora učinka CE koji se koriste u strategijama i akcionim planovima EU. Ona naglašava neophodnost pristupa napretku uz korišćenje CE indikatora na različitim nivoima (makro, mezo, ili/i mikro) ili za različite akcije ili ciljeve. Koji indikatori će biti u upotrebi zavise od

delatnosti preduzeća, vrste resursa koji se koriste, proizvoda koji se od tih resursa prave (Aleksić, Rađenović, & Simonović, 2022, 41).

Nepostoji univerzalni indikator koji meri nivo transformacije CE na nacionalnom nivou zbog složenosti CE i različitosti ekonomskih delatnosti i aktera (Smol 2023, 557-584). Pored institucija EU postoje i indikatori drugih međunarodnih institucija, poput Organizacije za evropsku ekonomsku saradnju (OECD), Svetske Banke (WB), Globalne inicijative za izveštavanje (GRI), Ujedinjenih nacija (UN) i njihovog Programa za razvoj (UNED), Ekonomske komisije za Evropu (UNECE), kao i Ujedinjenog program za zaštitu životne sredine nacija (UNEP), ali i drugih instucija i organizacija kojima se mere različite dimenzije i aktivnosti vezane za CE (Vinante, et. al, 31-32).

Indikatori se mogu klasifikovati u više kategorija i povezani su sa elementima i stubovima koncepta održivog razvoja tj. društvenom jednakošću, ekonomskim prosperitetom i kvalitetom životne sredine. EU koristi različite indikatore za merenje napretka, a svi su najčešće obuhvaćeni u okviru Indeksa ekoloških inovacija i Pokazatelja CE (Eurostat, Circular economy, 2023; European Commission, 2018a). Indikatori se prema nameni mogu podeliti na materijalne, socijalne, poslovne i inovativne indikatore. Mogu se klasifikovati u zavisnosti od njihovog obima merenja u okviru ekonomskih, društvenih kategorija i kategorija zaštite životne sredine odnosno ili/i u zavisnosti od nivoa posmatranja. Nesavršenost indikatora ogleda se u činjenici da je teško meriti više dimenzija jednim indikatorom (Eurostat, Circular economy, 2023; European Commission, 2018a).

Koncept CE opisuje sistem proizvodnje i potrošnje koji se oslanja na reciklažu, ponovnu upotrebu, popravku, obradu, deljenje proizvoda, promenu obrazaca potrošnje i nove poslovne modele i sisteme zbog toga ne postoji jedinstveni CE indikator. Zbog toga je EU putem Evropske komisije uspostavila okvir za praćenje napretka ili transformacije ka kružnoj ekonomiji. Ovaj okvir pruža holistički pogled (European Commission, 2018a):

- meri direktne i indirektne koristi od „postajanja kružnog“,
- ceni doprinos CE dobrom životu u granicama planete,
- bavi se rizicima snabdevanja energijom i materijalom.

Sastoji se od 5 tematskih celina ili oblasti sa ukupno 11 statističkih indikatora, od kojih neki imaju dodatne podindikatore. Razvoji napredak CE može se pratiti u sledećih pet oblasti (Eurostat, Circular economy, 2023):

1. Proizvodnja, ekstrakcija i prerada resursa su odgovorni za veći deo ukupnih emisija gasova staklene bašte, gubitak biodiverziteta i nedostatak vode. Praćenje faze proizvodnje i potrošnje je od suštinskog značaja za razumevanje napretka ka CE. Ova oblast obuhvata statističke indikatore: (1) potrošnja materijala; (1) zelene javne nabavke; (3) stvaranje otpada.

2. Upravljanje otpadom se fokusira na reciklažu otpada. Materijali koji se ne recikliraju gube se na kraju ekonomskog ciklusa, energija, kao i drugi resursi koji se koriste u njihovoj preradi. Utrošena energija se odnosi na energiju koja je bila potrebna za stvaranje proizvoda. Recikliranje je metod tretmana kojim se otpadni materijali zapravo vraćaju u ekonomski ciklus i stoga može nastaviti da stvara vrednost. Ova oblast obuhvata statističke indikatore: (1) ukupnu stopu reciklaže, i (2) stope reciklaže za specifične tokove otpada.

3. Sekundarne sirovine se široko koriste za proizvodnju novih proizvoda. Da bi se zatvorili krugovi materijali i proizvodi moraju na kraju biti ponovo vraćeni u ekonomiju. Ova oblast obuhvata statističke indikatore: (1) doprinos recikliranih materijala potražnji za sirovinama, i (2) trgovina sirovinama koje se mogu reciklirati između zemalja EU i sa ostatkom sveta.

4. Prelazak na CE utičena rast konkurentnosti i inovativnosti ekonomije. Ona produžava životni vek proizvoda kroz poboljšanje dizajna, povećanje ponovne upotrebe, popravljivosti. Takođe, kroz promovisanje inovativnih industrijskih procesa. Ova oblast obuhvata statističke indikatore: (1) privatne investicije, radna mesta i bruto dodata vrednost, i (2) inovacije.

5. Globalna održivost znači da CE doprinosi ispunjavanju klimatske neutralnosti i globalnih ciljeva održivog razvoja. Otpornost znači da će EU povećati svoje snabdevanje materijalima i energijom tako što će postati cirkularnija. Ova oblast obuhvata statističke indikatore: (1) globalna održivost iz CE, i (2) otpornost na CE. Oni meri zavisnost EU od sirovina koje dolaze izvan EU. Smanjenje potražnje za primarnim resursima i energijom, smanjuje zavisnost od uvoza energije i materijala. Posebno je važan doprinos CE sigurnosti snabdevanja sirovinama.

Neki od indikatora se mogu koristiti u drugim zemljama koje nisu članice EU, pa i u R. Srbiji, za praćenje u napretku i okviru kreiranja odgovarajuće strategije i politike CE. Da bi se pristupilo procesu transformacije ka CE preporučuju se indikatori EU. Oni pokazuju poređenje između zemalja i njihovu sposobnost da koriste isti okvir za praćenje CE, jer sadrže skup indikatora koji obezbeđuju jedinstvene podatke, holistički pogled na sve zemlje u Evropi (Smol 2023, 557-584).

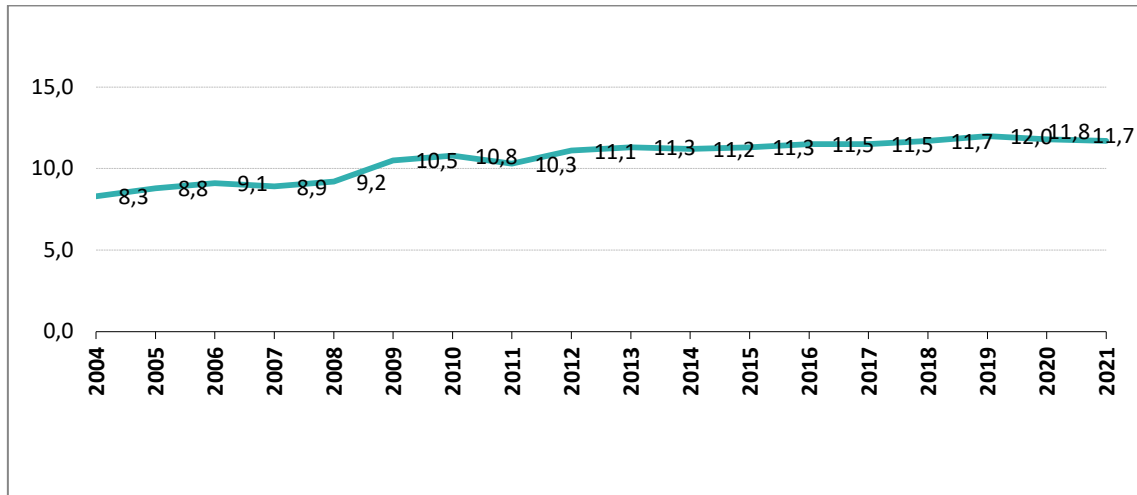
Konkretno, zato što nije postojao jedinstveni sumarni indikator za cirkularnost ekonomija EU na makroekonomskom nivou, Eurostat je razvio novi indikator za EU za praćenje CE. Ovaj novi indikator se zove „kružna stopa upotrebe materijala“, poznata i kao stopa kružnosti (cirkularnosti). Indikator meri udeo materijala koji se reciklira i vraća u privredu čime se štedi ekstrakcija primarnih sirovina u ukupnoj upotrebi materijala. Kružna upotreba materijala definiše se kao odnos kružne upotrebe prema ukupnoj upotrebi materijala. Ukupna upotreba materijala meri se sumiranjem ukupne domaće potrošnje materijala i kružne upotrebe materijala u materijalnim tokovima u celoj ekonomiji (Eurostat, Circular economy, 2023).

Pored stope koristi se i Sankei dijagram materijalnih tokova u EU. I Sankei dijagram i stopa cirkularnosti čine deo okvira EU za praćenje napretka CE. Stopa kružnosti je povezana sa zelenom petljom u Sankei dijagramu tokova materijala. Kružnost materijala predstavlja veličinu završne petlje u odnosu na ukupnu količinu materijala koji se unose u privredu. Stopa kružnosti je sofisticiranija verzija ove ideje. Sankei dijagram i stopa kružnosti obezbeđuju doslednost korišćenjem istih definicija, klasifikacija i tretmana otpada. Ipak, oni nisu usklađeni u svim aspektima.

### **Napredak u kružnoj ekonomiji – analiza kružne stope upotrebe materijala**

U ovom radu akcenat je na stopi kružnosti (cirkularnosti) koja pokazuje udeo materijalnih resursa koji se koriste u EU koji potiču od recikliranog otpadnog materijala. U 2021. godini, stopa kružnosti u EU iznosila je 11,7%, što je neznatno više u odnosu na prethodnu godinu, a 3,4 procentna poena više u odnosu na 2004. godinu, prvu godinu za koju su dostupni podaci (Grafik1). U 2021. godini, stopa kružnosti povećana je u odnosu na 2010. godinu za oko 0,9 procentna poena.

Stopa kružnosti pokazuje koliki procenat resursa koji se koriste u EU potiče od recikliranih proizvoda i oporavljenih materijala. To je prvenstveno zato što EU troši manje sirovina kao što su građevinski materijali i fosilna goriva, dok se količina reciklaže samo neznatno povećava. Stopa cirkularnosti je mnogo niža od drugih pokazatelja cirkularnosti, kao što su stope reciklaže, koje su oko 55% u EU. To je zato što stopa kružnosti ima mnogo širi obim materijala i uključuje sve materijale koji se unose u privredu, dok stope reciklaže uzimaju u obzir samo otpad.



**Grafik 1.** Stopa kružnosti u EU, 2004-2021. godina, u %

Izvor: Baza podataka Eurostata, <https://ec.europa.eu/eurostat/data/database> (28.08.2023).

Tabela 1. prikazuje stopu cirkularnosti za EU i država članica u periodu 2010-2021. godine. U 2021. godini stopa kružnosti bila je najveća u Holandiji (33,8%), a zatim u Belgiji (20,5%) i Francuskoj (19,8%). Najniža stopa je zabeležena u Rumuniji (1,4%), a slede Irska i Finska (2%). Prednjače stare članice, odnosno i one koje su većeg stepena ekološke svesti i imaju znatno veća ulaganja u očuvanje životne sredine. Pošto ne postoje zvanični podaci Eurostata, neke procene su da je stopa kružnosti R. Srbije oko 1,4%, što je daleko ispod nivoa EU.

**Tabela 1.** Stopa kružnosti EU i država članica, 2010-2021. (%)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Δ2010
EU	10,8	10,3	11,1	11,3	11,2	11,3	11,5	11,5	11,7	12,0	11,8	11,7	0,9
Belgija	13,0	14,0	16,9	16,8	17,6	17,7	17,6	18,5	19,9	23,5	21,5	20,5	7,5
Bugarska	2,1	1,8	1,9	2,5	2,7	3,1	4,4	3,5	2,5	2,3	5,9	4,9	2,8
Češka	5,3	5,4	6,3	6,7	6,8	6,9	7,5	9,1	10,5	11,3	11,6	11,4	6,1
Danska	8,0	7,0	6,4	7,7	9,0	8,3	8,0	7,9	8,1	7,6	7,5	7,8	-0,2
Nemačka	11,4	10,8	11,2	11,3	11,3	12,0	12,2	11,8	12,4	12,9	12,9	12,7	1,3
Estonija	8,8	14,2	19,1	14,6	10,9	11,3	11,6	12,4	13,5	15,6	15,6	15,1	6,3
Irska	1,7	2,1	1,8	1,7	2,0	1,9	1,7	1,7	1,6	1,6	1,7	2,0	0,3
Grčka	2,7	2,2	1,9	1,8	1,4	1,9	2,3	2,8	3,3	4,1	3,8	3,4	0,7
Španija	10,4	9,8	9,8	8,9	7,7	7,5	8,2	8,8	9,0	9,6	11,1	8,0	-2,4
Franuska	17,5	16,8	16,9	17,3	17,8	18,7	19,4	18,8	19,7	20,0	19,4	19,8	2,3
Hrvatska	1,6	2,4	3,6	3,9	4,8	4,6	4,6	5,2	5,0	5,2	5,7	5,7	4,1
Italija	11,5	11,6	13,9	16,0	16,1	17,2	17,8	18,4	18,8	19,5	20,6	18,4	6,9
Kipar	2,0	1,9	2,0	2,4	2,2	2,4	2,4	2,4	2,8	2,9	3,7	2,8	0,8
Letonija	1,2	2,9	1,3	3,8	5,3	5,3	6,5	5,4	4,7	4,3	5,1	6,2	5,0
Litvanija	3,9	3,6	3,8	3,1	3,7	4,1	4,6	4,5	4,3	3,9	3,7	4,0	0,1
Luksemburg	24,1	20,7	18,5	15,4	11,3	9,7	7,1	10,6	10,8	10,5	9,9	3,8	-20,3
Mađarska	5,3	5,4	6,1	6,2	5,4	5,8	6,5	6,9	7,0	7,3	5,2	6,8	1,5
Malta	5,3	4,5	3,9	6,3	6,4	4,6	4,2	6,5	8,3	7,7	13,3	11,4	6,1
Holandija	25,3	25,0	26,5	27,1	26,6	25,8	28,5	29,7	28,9	30,0	30,0	33,8	8,5
Austriijaa	6,6	6,8	7,5	8,7	9,6	10,7	11,2	11,4	11,1	11,5	10,8	12,3	5,7
Poljska	10,8	9,2	10,6	11,8	12,6	11,6	10,2	9,9	9,8	10,3	7,5	9,1	-1,7
Portugalija	1,8	1,7	2,0	2,5	2,4	2,1	2,1	2,0	2,2	2,3	2,3	2,5	0,7
Rumunija	3,5	2,5	2,6	2,5	2,1	1,7	1,7	1,7	1,5	1,3	1,5	1,4	-2,1
Slovenija	5,9	7,6	9,3	9,3	8,5	8,6	8,7	9,8	10,0	11,4	9,9	11,0	5,1
Slovačka	5,1	4,8	4,1	4,6	4,8	5,1	5,3	5,0	4,9	6,4	10,5	8,3	3,2
Finska	13,5	14,0	15,3	10,1	7,3	6,4	5,3	5,6	5,9	6,3	5,9	2,0	-11,5
Švedka	7,2	7,6	8,2	7,2	6,4	6,7	6,8	6,7	6,6	6,5	6,8	6,6	-0,6

Izvor: Baza podataka Eurostata, <https://ec.europa.eu/eurostat/data/database> (28.08.2023).

Razlike u stopi cirkularnosti među državama članicama EU u periodu 2010-2021. godina, nisu posledica samo količine reciklaže, već i strukturnih faktora u nacionalnim privredama. Stopa kružnosti je visoka ako je količina recikliranog otpada velika. Međutim, stopa cirkularnosti takođe može biti visoka, ali niska i opadajuća, ako je domaća potrošnja članice koja troši materijal niska (biomasa, metali, minerali, fosilna goriva). Takođe, ovo se dešava ako je domaća ekstrakcija materijala za upotrebu niska, uvoz materijala za upotrebu mali, ili je izvoz domaće ekstrahovanih materijala visok. Ovo je i razlog zašto su pojedine članice smanjile stopu kružnosti od 2010. godine, poput Danske (0,2) Finske (11,5), Luksemburga (20,3), Španije (2,4), Poljske (1,7) Rumunije (2,1), i Švedcke (0,6) procentna poena.

Pored kružne stope upotrebe materijala EU prati napredak i kružna stopa upotrebe materijala po vrsti materijala (Tabela 2). Podaci uključuju raščlanjavanje po kategorijama materijalnih tokova u periodu 2010-2021. godina.

**Tabela 2.** Stopa kružne upotrebe materijala prema vrsti materijala, 2010-2021. (%)

Materijal	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	$\Delta 2010$
Ukupno	10,8	10,3	11,1	11,3	11,2	11,3	11,5	11,5	11,7	12,0	11,8	11,7	0,9
Bijomasa	8,8	8,5	9,0	8,8	8,3	9,2	9,3	9,0	9,2	9,4	9,5	9,9	1,1
Rude metala	24,1	24,5	26,8	23,5	25,0	22,3	21,8	22,7	22,5	23,6	23,6	22,6	-1,5
Nemetalni minerali	14,2	13,2	14,6	15,2	15,0	15,0	15,2	15,1	15,2	15,1	14,0	14,0	-0,2
Fosilni energetski materijali	2,0	2,0	2,1	2,3	2,5	2,4	2,5	2,5	2,5	2,7	3,3	3,2	1,2

Izvor: Baza podataka Eurostata, <https://ec.europa.eu/eurostat/data/database> (28.08.2023).

Kao i stope recikliranja, stopa kružnosti pokazuje velike razlike po kategoriji materijala. U 2021. godini, stopa kružnosti u EU bila je 22,6% za metalne rude, 14% za nemetalne minerale 9,9% za biomasu (papir, drvo, tkivo), uključujući i staklo, dok je iznos od svega 3,2% za fosilne energetske materijale (plastiku i fosilna goriva). Materijali od fosilnih goriva su manje pogodni za reciklažu jer se uglavnom koriste u energetske svrhe, što znači da se oslobađaju i emituju u vazduh. Međutim, moguć je veliki napredak u reciklaži plastike. Biomasa je takođe delimično neprikladna za reciklažu. Napredak je moguć i smanjenjem bacanja hrane i reciklažom prirodnih tkanina.

Jasno da je stopa cirkularnosti niža od drugih pokazatelja cirkularnosti, kao što je stopa reciklaže, koje je oko 53% u EU. To je zato što se neke vrste materijala ne mogu reciklirati, kao što su fosilna goriva koja se sagorevaju za proizvodnju energije ili biomase koja se troši kao hrana ili stočna hrana. Ovo se može videti upoređivanjem veličine čvorova na početku i na kraju zelene povratne petlje. Primeri materijala koji se računaju u okviru stope kružnosti su hrana i stočna hrana, i fosilna goriva za proizvodnju energije ili za materijal upotreba (plastika, zgrade, infrastruktura i vozila). Samo neki od ovih materijala, na kraju svog životnog ciklusa, završe kao otpad i tako se računaju u stope recikliranja. Veća stopa cirkularnosti može se postići na više načina nego veća stopa reciklaže i zahteva dublju transformaciju unutar jedne nacionalne ekonomije. Dobar primer je zamena fosilnih goriva obnovljivom energijom. Poseban naglasak je na korišćenju efikasnijih proizvodnih tehnologija ili produženjem životnog veka proizvoda (Eurostat, Circular economy, 2023).

Kako bi postala čistija i konkurentnija EU teži da postane kružna ekonomija. Stoga se smatra da je tranzicija sa linearne na koncept „CE neophodan za realizaciju aktivnosti i programa uspešnog korišćenja materijalnih resursa u okviru „Strategije Evropa 2020“, a što može osigurati održivi i inkluzivan ekonomski rast. Da bi ubrzala ovu tranziciju EU je 2015. godine usvojila „Novi akcioni plan kružne ekonomije 2020. godine“. To je jedan od glavnih elemenat „Evropskog zelenog dogovora“, odnosno nove evropske agende za održivi rast. EU je 2023.

godine usvojila revidirani okvir za praćenje CE zajedno sa dokumentom koji objašnjava indikatore. Za praćenje napretka ka EU koristi napred analizirane indikatore CE koji prate akcioni plan. Uloga Eurostata je da obezbedi pristup podacima koji pomažu u praćenju napretka. U tu svrhu Eurostat objavljuje okvir za praćenje CE, što omogućava kreatorima odgovarajućih politika da prate svaki napredak i procene efikasnost akcija.

Može se oceniti da je koncepta CE prisutan strateškim dokumentima EU i da se postepeno sprovodi u praksi. Tendencija ka realizaciji koncepta CE naišla je na podršku zbog rasta stanovništva, urbanizacije, opadanja rezervi ruda, minerala i fosilnih goriva, kao i potrebe za zaštitom sve ugroženije životne sredine, uz dodatni izazov klimatskih promena. Između 2012. i 2018. godine, broj poslova povezanih sa CE u EU porastao je za 5% i dostigao oko 4 miliona zaposlenih (Petrović-Randelović & Radukić 2022, 323-343).

Na globalnom ekonomija je 8,6% kružna, što pokazuje ogroman jaz u kružnosti koji ukazuje na potrebu da se udvostruči kako bi se smanjio jaz i dostigao postavljeni cilj od 17%. Kako strategije CE na kraju daju prioritet zadržavanju materijalne vrednosti i smanjenju prekomerne potrošnje, predviđa se da one mogu doneti koristi u smanjenju emisija štetnih gasova za 39% (Circle Economi 2018, 5-27).

## Zaključak i preporuke

Mada ne postoji jedinstvena definicija i konceptualni model CE ona se najčešće posmatra kao ekonomski model regenerativnog, odnosno kružnog ekonomskog rasta, tačnije model proizvodnje i potrošnje koji u svim fazama životnog ciklusa proizvoda i usluga ima za cilj povećanje efikasnost korišćenja resursa i smanjenje uticaja na životnu sredinu. Ona se bazira na principu da je osnovni izvor ekonomskog rasta ponovna upotreba materijala dobijenih iz proizvoda na kraju njihovog životni ciklus, a što manja ekstrakcija novih resursa. CE zahteva međusoktorsku saradnju i uključuje veliki broj zainteresovanih strana i više različitih oblasti koje imaju neposredan ili posredan uticaj kroz ovaj poslovni model.

Činjenica i da je koncept CE vezan za ciljeve održivog razvoja i da se radi o višedimenzionalanom i faznom konceptu. Takođe, na osnovu faznog procesa kružne petlje CE nikako ne sme poistovetiti samo sa upravljanjem otpadom i reciklažom. Zbog toga se koriste različiti indikatori za praćenje napretka u transformaciji sa linearne ka kružnoj ekonomiji. Pored indikatora koje koriste institucije EU, postoje i indikatori drugih međunarodnih instucija i organizacija kojima se meri CE.

Cirkularna ekonomija je postala jedno od ključni pitanja ekonomske održivosti u EU, koja je postavila ambiciozne ciljeve cirkularnosti u akcionim planovima iz 2015. i 2023. godine želeći da snažno podstakne ovu vrstu privrede. U procesu transformacije ka CE države članice su ključne i pored akcionog plana EU one prate nacionalne strategije ka CE.

U periodu 2004-2021. godina stopa kružnosti u EU je povećana za 3,4 procentna poena, a u periodu 2010-2021. godina za oko 0,9 procentna poena, što daje odgovor na prvo istraživačko pitanje koliko je EU napredovala u tranziciji ka CE. Veća stopa kružnosti znači da više sekundarnih materijala zamenjuje primarne sirovine, čime se smanjuje uticaj ekstrakcije materijala na životnu sredinu.

U 2021. godini stopa kružnosti bila je najveća u Holandiji, Belgiji i Francuskoj. Najniža je zabeležena u Rumuniji (1,4%), Irskoj i Finskoj (2%) što daje odgovor na drugo istraživačko pitanje koje članice prednjače u sprovođenju koncepta. Pojedine članice su smanjile stopu kružnosti od 2010. godine. Razlike u cirkularnosti posledica je činjenica da kružnosti raste ako je količina recikliranog otpada velika, potrošnja materijala niska, ali i ako je ekstrakcija domaćih



sirovina, materijala i energije niska, takođe uvoz u mali, a izvoz visok. Istovremeno, razlog je i visoka upotreba fosilnih goriva koje neke članice imaju, pa čak i povećavaju, zbog nestašica i rasta cena energenata usled pandemije COVID-19 i rata u Ukrajini.

Nažalost raspoloživi podaci pokazuju da je cirkularnost privrede R. Srbije još uvek na izuzetno niskom nivou. CE je kod nas danas još uvek mnogo više teorijski nego praktičan koncept i nije sastavni deo ekonomskog sistema. Strukturni faktori utiču da je industrijska proizvodnja je najvećim delom zasnovana na linearnom modelu upotrebe resursa, odnosno na linearnoj ekonomiji. Razlog je i početna faza nastajanja institucionalnog okvira, koji bi mogao da generiše i podstiče transformaciju ka CE. Takođe, u R. Srbiji ne postoje trenutno adekvatne strategije i javne politike koje bi se bavile podrškom CE.

Imajući u vidu iskustva EU potrebno je biti posvećen izazovima i integralnom načinu procesa transformacije ka CE. Za početak neophodna je izgradnja adekvatne institucionalne infrastrukture kao jednog od preduslova za razvijanje koncepta CE. Moraju se uzeti u obzir principi i ciljevi u dizajniranju CE. Važno je donošenje zakona i standarda iz oblasti zaštite životne sredine, odnosno prilagođavanje onih iz EU našim uslovima. Takođe, veoma je bitno povećanje obnovljivih izvora energije i reciklaže materijala za šta su neophodne investicije. Ne manje bitno je i povećanje nivoa poslovne odgovornosti i društvene svesti, za šta je posebno važan državni podsticaj u sistemu obrazovanja i edukacije o konceptu CE.

Sprovođenje principa i ciljeva CE u praksi zahteva interdisciplinarni pristup i aktere. Za razliku od EU, CE relativno novi konceptualni model organizacije privrede R. Srbije, posebno kao instrument održivog ekonomskog razvoja. Stoga bi se moglo reći da kreatori i nosioci ekološke i ekonomske politike moraju sistematično sprovoditi aktivnosti na uvođenju i razvoju koncepta CE u budućem periodu.

## Reference

1. Aleksić, A., Rađenović, T., & Simonović, Z. (2022). Resource management and performance measurement indicators in the circular economy. *Economics of Sustainable Development*, 6(2), 31-42.
2. Alumur, S. A., Kara, B. Y., & Melo, M. T. (2015). *Location and logistics* (). Springer International Publishing, 419-441.
3. Bugarčić, F. (2022). *Međunarodna trgovinska logistika u funkciji industrijskog razvoja*. Neobjavljena doktorska disertacija, Ekonomski fakultet Univerziteta u Kragujevcu, Kragujevac, Republika Srbija. 172-173.
4. Camilleri, M. A. (2018). Closing the loop for resource efficiency, sustainable consumption and production: A critical review of the circular economy. *International Journal of Sustainable Development*, 21(1-4), 1-17.
5. Circle Economy. (2018). *The Circularity Gap Report*. Preuzeto sa: [https://docs.wixstatic.com/ugd/ad6e59\\_c497492e589c4307987017f04d7af864.pdf](https://docs.wixstatic.com/ugd/ad6e59_c497492e589c4307987017f04d7af864.pdf) (12.06.2022).
6. Corvellec, H., Stowell, A. F., & Johansson, N. (2022). Critiques of the circular economy. *Journal of industrial ecology*, 26(2), 421-432.
7. European Commission. (2018a). *Circular Economy Indicators*. Preuzeto sa: [https://ec.europa.eu/environment/ecoap/indicators/circular-economy-indicators\\_en](https://ec.europa.eu/environment/ecoap/indicators/circular-economy-indicators_en).
8. European Commission. (2018b). *Eco-innovation Action Plan*. [https://ec.europa.eu/environment/ecoap/indicators/circular-economy-indicators\\_en](https://ec.europa.eu/environment/ecoap/indicators/circular-economy-indicators_en).
9. Eurostat (2023). Circular economy, Preuzeto: sa: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/circular-economy/information-data> (22.08.2023).
10. Friant, M. C., Vermeulen, W. J., & Salomone, R. (2021). Analysing European Union circular economy policies: Words versus actions. *Sustainable Production and Consumption*, 27, 337-353.

11. Geissdoerfer, M., Savaget, P., Bocken, N. M., & Hultink, E. J. (2017). The Circular Economy—A new sustainability paradigm?. *Journal of cleaner production*, 143, 757-768.
12. Geng, Y., Sarkis, J., & Bleischwitz, R. (2019). How to globalize the circular economy. Preuzeto sa: <https://www.nature.com/articles/d41586-019-00017-z?from=groupmessage&isappinstalled=0> (25.04.2023).
13. Iacovidou, E., Hahladakis, J. N., & Purnell, P. (2021). A systems thinking approach to understanding the challenges of achieving the circular economy. *Environmental Science and Pollution Research*, 28, 1-21.
14. Ibn-Mohammed, T., Mustapha, K. B., Godsell, J., Adamu, Z., Babatunde, K. A., Akintade, D. D., ... & Koh, S. C. L. A critical analysis of the impacts of COVID-19 on the global economy and ecosystems and opportunities for circular economy strategies. *Resources, Conservation and Recycling*, 164, 2-35.
15. Kirchherr, J., Reike, D., & Hekkert, M. (2017). Conceptualizing the circular economy: an analysis of 114 definitions. *Resources, Conservation and Recycling*, 127, 221-232. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2017.09.005>
16. Mičić, V., & Bugarčić, F. Ž. (2022). Structural Changes and Sustainable Economic Development of the Republic of Serbia in a Pandemic. In *Handbook of Research on Key Dimensions of Occupational Safety and Health Protection Management* (pp. 411-432). IGI Global.
17. Moraga, G., Huysveld, S., Mathieux, F., Blengini, G. A., Alaerts, L., Van Acker, K., ... & Dewulf, J. (2019). Circular economy indicators: What do they measure?. *Resources, Conservation and Recycling*, 146, 452-461.
18. Murray, A., Skene, K., & Haynes, K. (2017). The circular economy: an interdisciplinary exploration of the concept and application in a global context. *Journal of business ethics*, 140, 369-380.
19. Ogunmakinde, O. E. (2019). A review of circular economy development models in China, Germany and Japan. *Recycling*, 4(3), 27.
20. Petrović-Randelović, M., & Radukić, S. (2022). Circular Economy as a New Sustainable Development Paradigm: Some Open Questions and Issues. In *Handbook of Research on Key Dimensions of Occupational Safety and Health Protection Management* (pp. 323-343). IGI Global.
21. Sathish, T., & Jayaprakash, J. (2017). Optimizing supply chain in reverse logistics. *International Journal of Mechanical and Production Engineering Research and Development*, 7(6), 551-560.
22. Schroeder, P., Anggraeni, K., & Weber, U. (2018). The Relevance of Circular Economy Practices to the Sustainable Development Goals. *Journal of Industrial Ecology*, 23(1), 77-95.
23. Smol, M. (2023). Inventory and comparison of performance indicators in circular economy roadmaps of the European countries. *Circular Economy and Sustainability*, 3(1), 557-584.
24. Suárez-Eiroa, B., Fernández, E., Méndez-Martínez, G., & Soto-Oñate, D. (2019). Operational principles of circular economy for sustainable development: Linking theory and practice. *Journal of cleaner production*, 214, 952-961.
25. Vinante, C., Sacco, P., Orzes, G., & Borgianni, Y. (2021). Circular economy metrics: Literature review and company-level classification framework. *Journal of cleaner production*, 288, 125090, 31-32.
26. Wichaisri, S., & Sopadang, A. (2018). Trends and future directions in sustainable development. *Sustainable Development*, 26(1), 1-17.
27. Wilson, M., Paschen, J., & Pitt, L. (2022). The circular economy meets artificial intelligence (AI): Understanding the opportunities of AI for reverse logistics. *Management of Environmental Quality: An International Journal*, 33(1), 9-25.



# ZELENI BDP U KONTEKSTU ODRŽIVOG EKONOMSKOG RAZVOJA

Nikola Makojević\*

Marko Savićević

**Apstrakt:** U svetlu intenzivnih klimatskih promena, ugroženosti biodiveziteta i iscrpljenosti resursnog potencijala planete, koncept održivosti dobija sve veću pažnju od strane međunarodnih organizacija, vlada, kompanija i nevladinih tela. Za ostvarivanje seta ciljeva održivog razvoja neophodna je kompatibilnost svih komponenti, odnosno tri stuba: ekološki, društveni i ekonomski. Savremene modele ekonomskog rasta karakteriše neefikasnost i neodrživost. Na početku XXI veka prisutna je značajna komplementarnost socijalnih i ekonomskih ciljeva. Međutim, kada je u pitanju odnos ekonomskih i ekoloških ciljeva, evidentno je odsustvo neophodne komplementarnosti jer se ekonomski rast već decenijama ostvaruje na račun ubrzane devastacije životne sredine. Štete po životnu sredinu dostižu velike razmere. U skladu s tim, pobornici koncepta zelenog rasta zahtevaju kontinuirano unapređivanje indikatora za praćenje ekonomskih performansi uz uvažavanje društvenih i ekoloških zahteva. Konvencionalni indikatori koji mere ekonomski rast, kao što je BDP, sagledavaju samo kratkoročni ekonomski rast. Iz tog razloga postoji potreba za pokazateljima koji u svoju kalkulaciju uključuju trošak prirodnog kapitala i pomažu da se utvrdi da li je rast dugoročno održiv.

**Ključne reči:** Indeks ekoloških performansi EPI, konvencionalni BDP, održivi razvoj, resursi, zeleni BDP, životna sredina

## Uvod

U uslovima globalizacije svetske privrede, iz decenije u deceniju, dolazi do širenja globalne nejednakosti i očiglednih ekoloških posledica koje su prouzrokovane ubrzanom tempom ekonomskog razvoja. Izraženi dispariteti u nivoima nacionalnog bogatstva i ekološka devastacija planete, svakim danom povećavaju značaj globalne održivosti.

OECD pod zelenim rastom podrazumeva podsticanje ekonomskog rasta i razvoja uz težnju da se osigura dostupnost prirodnih resursa i kvalitet životne sredine na čijim osnovama leži društveno i ekonomsko blagostanje. Da bi se to ostvarilo, potrebno je podstaći promociju investicija i inovacija koje će podržati održivi privredni rast i dovesti do novih ekonomskih prilika.

Najčešće korišćen indikator ekonomskog rasta i razvoja je bruto domaći proizvod po glavi stanovnika (GDP – Gross Domestic Product per capita). BDP meri nominalne vrednosti dobara i usluga proizvedenih u okviru nacionalne ekonomije u određenoj kalendarskoj godini. Ključni nedostatak ovog modela ekonomskog rasta je izbegavanje uključivanja brojnih stavki koje građani smatraju važnim segmentom životnog standarda. Poznato je da tradicionalne mere nivoa ekonomske aktivnosti i napretka neke zemlje, tačnije standardne mere kao što su bruto domaći proizvod (BDP) ili bruto nacionalni dohodak (BNI), ne uzimaju u obzir ekološka pitanja. U mnogim slučajevima ekonomski rast se dešava na račun prirode, a samim tim i na račun budućeg prosperiteta nacije. Iz tog razloga, zeleni BDP kroz korigovanje standardne vrednosti BDP-a, odnosno stope ekonomskog rasta, treba da obuhvati ekološke troškove nastale u procesu privređivanja.

---

\* nmakojevic@kg.ac.rs

Saglasno tome, predmet istraživanja ovog rada je ispitivanje i utvrđivanje u kojoj meri prelazak sa konvencionalnih merila BDP-a na zeleni BDP može doprineti smanjenju siromaštva, očuvanju ekosistema i racionalnijoj upotrebi resursnog potencijala planete.

### **Prevazilaženje ograničenja konvencionalnog BDP i promocija zelenog BDP**

Zeleni BDP je termin koji se često koristi uprkos tome što ne postoji precizna definicija ovog pojma. Najčešće, a možda i najispravnije, koristi se za označavanje korigovanog BDP-a ili ispravljene stope rasta BDP-a. Ispravkom se nastoji uzeti u obzir iscrpljivanje neobnovljivih resursa, kao i različita oštećenja životne sredine usled zagađenja vazduha, vode i zemljišta, a ponekad i gubitak usluga ekosistema kao posledica zagađenja nastalih obavljanjem privrednih aktivnosti (Alfsen & Greker, 2007).

Koncept zelenog BDP-a je osmišljen krajem 80-ih godina XX veka sa težnjom da se modifikuje standardno merilo BDP kako bi se što preciznije utvrdili uticaji ekonomskih aktivnosti na životnu sredinu. Zeleni BDP se izvodi iz neto domaćeg proizvoda (vrednosti koja se dobija oduzimanjem amortizacije proizvedenih sredstava od BDP-a). Naime, zeleni BDP predstavlja razliku između neto domaćeg proizvoda (NDP) i troškova iscrpljivanja prirodnih resursa i degradacije ekosistema.

Sistem ekološkog ekonomskog računovodstva (SEEA – The System of Environmental Economic Accounting) je međunarodni statistički standard za računovodstvo prirodnog kapitala, koji organizuje podatke o životnoj sredini i povezuje ih sa ekonomskim podacima. SEEA pruža statistički okvir iz kojeg se mogu izračunati agregatni „zeleni“ ekonomski indikatori (United Nations).

Kako ističu Alfsen & Greker (2007), računovodstvo prirodnih resursa trebalo je da omogući dugoročno upravljanje prirodnim resursima kroz obezbeđivanje prikladnijih podataka za dugoročno praćenje upravljanja i korišćenja prirodnih resursa. Podatke je trebalo pružati u obliku kompatibilnom sa konvencionalnim ekonomskim računima kako bi se obezbedila integrisane analize prirodnih resursa i ekonomskih pitanja.

Milenković i Bošković (2011, 51) ističu da kategorije BDP i BNI obuhvataju isključivo proizvode i usluge koji se tržišno razmenjuju i realizuju, zanemarujući mnoge parametre ekonomskog i društvenog blagostanja. Prebrojavanjem dobara i usluga čija se cena formira na tržištu, BDP zanemaruje veliki broj ekonomski vrednih inputa i outputa koji se ne kupuju i ne prodaju na tržištu, kao što je širok spektar vrednosti usluga ekosistema (Talberth & Bohara, 2006). Drugim rečima, navedene kategorije ne pružaju relevantne informacije o nekim važnim aspektima koji utiču na životni standard građana, poput nivo obrazovanja, stepen zdravstvene zaštite, socijalne sigurnosti, degradacije životne sredine, istrošenosti resursnog potencijala zemlje i sl (Rajnoha & Lesnikova, 2022, Stiglitz et al., 2009).

U skladu s tim, postoji opšti konsenzus da relevantni indikatori ekonomskog rasta i razvoja, koji imaju široku teorijsku i praktičnu primenu, izgledaju kao loša merila prema konceptima održivog razvoja i zelenog rasta. Uprkos činjenici da je bruto domaći proizvod, ukupan i po glavi stanovnika, uključen u zvanične statistike eminentnih svetskih organizacija i statistike svih zemalja širom sveta, neminovno ima i izvestan broj nedostataka. Neke od uobičajenih kritika navode da ove standardne mere ne uzimaju u obzir nevrednosne aspekte raspodele prihoda, amortizaciju imovine, netržišnu ekonomiju i ekološka pitanja zagađenja, ekološke degradacije i iscrpljivanja resursa (Stjepanović et al., 2017).

Usled prekomerne proizvodnje i potrošnje, prirodni kapital je pod ogromnim pritiskom, kako na nacionalnom, tako i na međunarodnom novu. Ubrzana amortizacija prirodnog i društvenog kapitala dovela je do zabrinjavajućeg širenja problema globalnog zagrevanja,

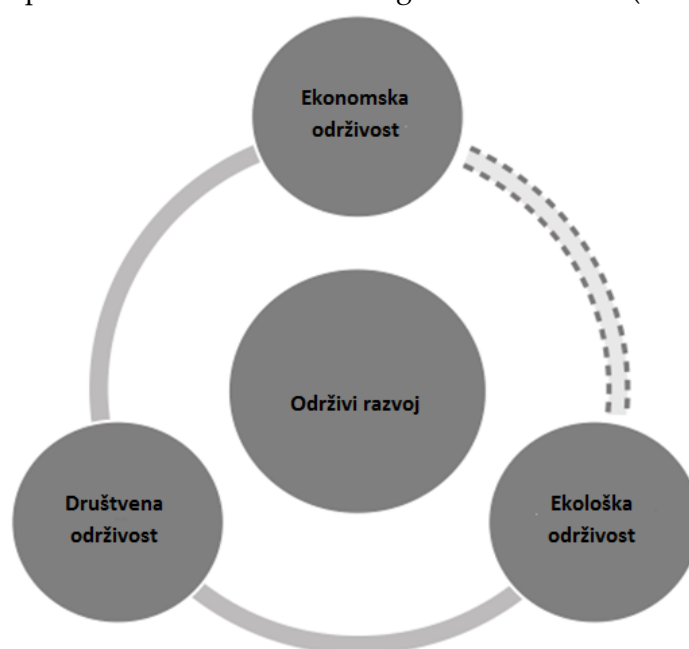
oštećenja ozonskog omotača, gubitka biodiverziteta, nejednake raspodele bogatstva i sve većeg siromaštva (Sheikh et al., 2020). Reč je o izazovima koji su ciljevima politike održivog razvoja dali centralno mesto u savremenim uslovima. Održivi razvoj se nalazi u fokusu međunarodnih institucija, vlada, preduzeća i nevladinih organizacija.

Prirodni kapital je poslednjih decenija neizostavni činilac privrednog rasta i razvoja svih svetskih ekonomija. Iako je značaj ovog koncepta nesumnjiv, ograničenje leži u činjenici da on nije valorizovan u tradicionalnim modelima ekonomskog rasta i razvoja. Uvođenje koncepta prirodnog kapitala u modele ekonomskog rasta i razvoja imao bi za cilj obezbeđivanje očuvanje vrednosti prirodnih resursa tokom vremena. Međutim, proces amortizacije prirodnog kapitala se zaobilazi usled težnje kreatora ekonomske politike da se ostvare i prezentuju što veće stope ekonomskog rasta, kroz maksimiziranje vrednosti BDP i BNI (Milenković & Bošković, 2011, 50).

Prevazilaženje ograničenja tradicionalnih indikatora BDP i BNI otvara prostor za promociju zelenog BDP-a i BNI-a. Dokazi do kojih je došao OECD (2013, 6) sugerišu da zeleni rast u zemljama u razvoju može dovesti do smanjenja siromaštva, ekonomskog rasta, smanjene ranjivosti na klimatske promene i prirodne katastrofe, veće energetske bezbednosti i sigurnije egzistencije za one koji direktno zavise od upotrebe prirodnih resursa.

Prelazak sa konvencionalnog rasta na „zeleni“ rast od posebnog su značaja za zemlje u razvoju. Kako bi zeleni rast bio relevantan za ekonomije sa niskim i nižim srednjim dohotkom, on mora biti kompatibilan sa jednim od najvažnijih razvojnih ciljeva ovih zemalja, a to je smanjenje siromaštva. Čak i da usvajanje politike zelenog BDP-a poveća ukupnu ekonomsku proizvodnju ili blagostanje, i dalje je od suštinske važnosti identifikovati i ograničiti politike koje mogu naštetiti siromašnima (Barbier, 2016).

Tekući obrasci rasta su neodrživi i duboko neefikasni. Kao rezultat toga, oni stoje na putu održivom razvoju čiji su ciljevi društvena, ekološka i ekonomska održivost (slika 1). Prvu četvrtinu XXI veka karakteriše visoka kompatibilnost i komplementarnost ekonomskih i društvenih ciljeva. Rast podstiče smanjenje siromaštva i veća jednakost mogućnosti u okviru društvene zajednice. Nasuprot tome, ekonomski i ekološki stub ne karakteriše kompatibilnost. Još s kraja XVIII veka, tačnije poslednjih 250 godina, rast je uglavnom ostvarivan na račun životne sredine. Štete po životnu sredinu dostiže ogromne srazmere (The World Bank, 2012, 2).



**Slika 1.** Stubovi održivog razvoja

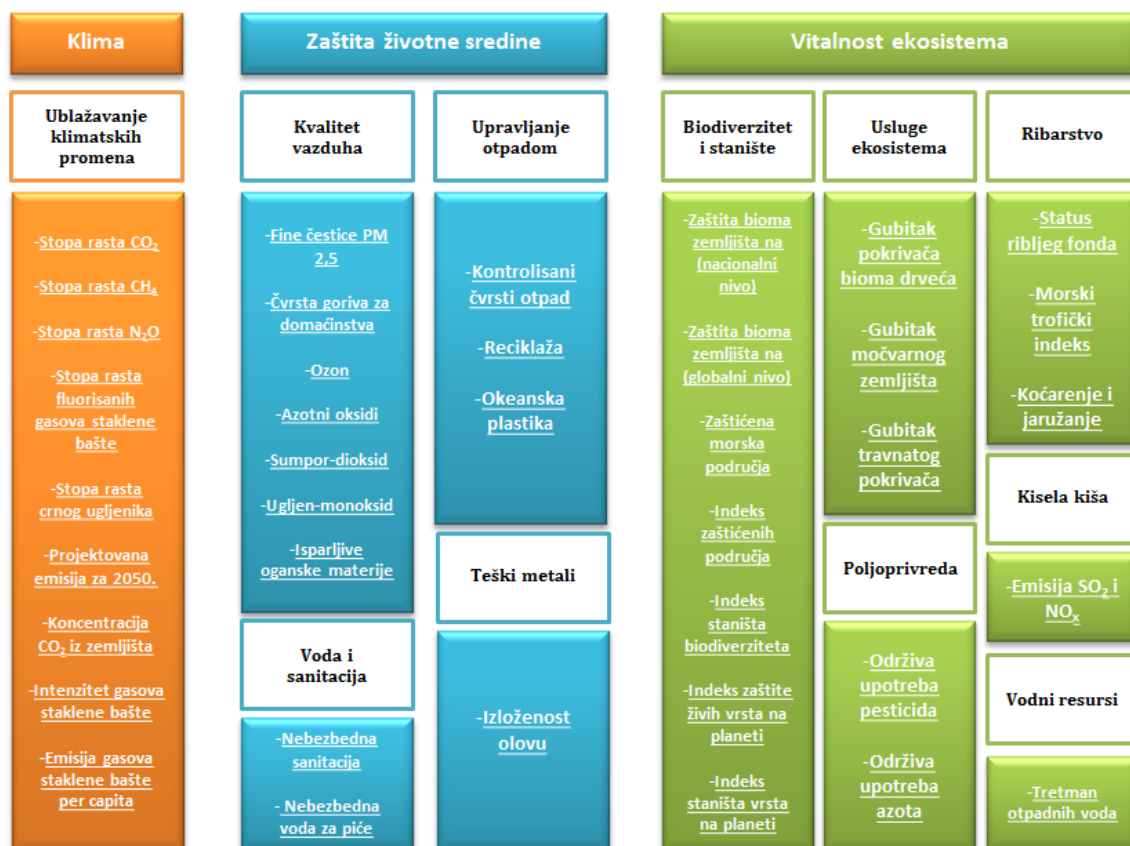
*Izvor: Autor*

Decenijama postoji intencija da se ekološka dimenzija inkorporira u analizu ekonomskog rasta. Pored brojnih merila koje razvijaju međunarodne institucije, ekonomski stručnjaci u saradnji sa prestižnim univerzitetima i nevladine organizacije i korporacije, posebnu pažnju privlači Indeks ekoloških performansi. U pitanju je kompozitni indeks koji je razvio Univerzitet u Jeju. Indeks nudi tabelu sa rezultatima koji identifikuju globalne lidere i zemlje koje karakteriše zaostajanje u ekološkim performansama i pruža praktične smernice za zemlje koje teže da se kreću ka održivoj budućnosti.

## Indeks ekoloških performansi

Još početkom 90-ih godina XX veka bilo je pokušaja da se razviju sistemi računovodstva BDP-a i BNI-a koji prepoznaju negativne uticaje degradacije životne sredine i nejednakosti dohotka na ekonomsko blagostanje.

Konferencija "Izvan BDP-a" (Beyond BDP), održana 2007. godine, okupila je predstavnike Evropske komisije, Evropskog parlament i OECD-a. Osnovni cilj bio je razjašnjavanje koji indeksi su najprikladniji za merenje održivog napretka i kako se oni najbolje mogu integrisati u donošenje odluka. Smatra se da je glavni doprinos konferencije politički konsenzus o potrebi prevazilaženja konvencionalnog BDP-a. Već sledeće, 2008. godine, EU je dobila preporuku da počne sa merenjem i izveštavanjem o napretku koji nije isključivo zasnovan na ekonomskom rastu, nego i na određenim društvenim faktorima i faktorima životne sredine. Od novog pristupa se očekivalo da doprinese održivijoj i socijalno inkluzivnoj međunarodnoj ekonomiji (Costanza et al., 2009, 33).



Slika 2. Struktura EPI 2022 – politički ciljevi, indikatori i podindikatori

Izvor: *The Environmental Performance Index – Ranking country performance on sustainability issues, 2022 EPI Report, p. 4.*

Jejlov indeks ekoloških performansi (EPI) služi za merenje napora nacionalnih vlada u postizanju održivosti. Ovaj indeks rangira 180 ekonomija kroz 3 grupe pokazatelja (tri politička cilja), razvrstanih u 11 indikatora i 40 podindikatora životne sredine, izdvajajući najzelenije zemalje sveta. Indikatori i podindikatora životne sredine mere najrazličitije dimenzije ekoloških performansi, od ublažavanja klimatskih promena, preko upravljanja otpadom, očuvanje biodiverziteta, obezbeđivanja vode za piće, do kvaliteta vazduha (izloženost sumpor-dioksidu, azotnim oksidima, ugljen-monoksidu i isparljivim organskim materijama). Struktura EPI indeksa sa svim indikatorima i podindikatorima predstavljena je na slici 2 (EPI, 2023, 4).

Univerzitet u Jejlu rangira zemlje sveta i prati njihov napredak preko kompozitnog indeksa. U tabeli 1 predstavljene su najuspešnije zemlje u pogledu ekološke održivosti, sagledano kroz prizmu ostvarenih vrednosti EPI indeksa.

**Tabela 1.** Indeks ekoloških performansi, ekološki lideri, 2022. godina.

Rang	Država	EPI indeks	Desetogodišnja promena indesa
1.	<b>Danska</b>	77,9	14,9
2.	<b>Ujedinjeno Kraljevstvo</b>	77,7	23,0
3.	<b>Finska</b>	76,5	21,0
4.	<b>Malta</b>	75,2	25,4
5.	<b>Švedska</b>	72,7	15,8
6.	<b>Luksemburg</b>	72,3	13,5
7.	<b>Slovenia</b>	67,3	8,6
8.	<b>Austria</b>	66,5	7,2
9.	<b>Švajcarska</b>	65,9	8,2
10.	<b>Island</b>	62,8	4,4
11.	<b>Holandija</b>	62,6	5,9
12.	<b>Francuska</b>	62,5	6,4
13.	<b>Nemačka</b>	62,4	2,2
14.	<b>Estonija</b>	61,4	6,1
15.	<b>Letonija</b>	61,1	8,2

*Izvor: Environmental Performance Index, 2022 EPI Results*

U pogledu ostvarenih rezultata, među "najzelenije" ubrajaju se evropske zemlje. Najveću pažnju ekološkoj održivosti pružaju skandinavske zemlje, odnosno Danska kao lider, Finska i Švedska. Pored njih, države koje su ostvarile visoke vrednosti indeksa su Ujedinjeno Kraljevstvo, Luksemburg i Malta. Ova grupa zemalja predstavlja lidere u domenu očuvanja ekološke održivosti. Pritom, Ujedinjeno Kraljevstvo (23,0) i Maltu (25,4) su ostvarile najveći napredak u domenu očuvanja životne sredine tokom desetogodišnjeg perioda (2013-2022. godine).

Ukoliko se posmatra region Jugoistočne Evrope, moguće je sagledati poziciju Srbije u odnosu na zemlje koje se nalaze na sličnom stupnju ekonomskog i ekološkog razvoja. U tabeli 2 je predstavljen EPI skor za zemlje regiona.

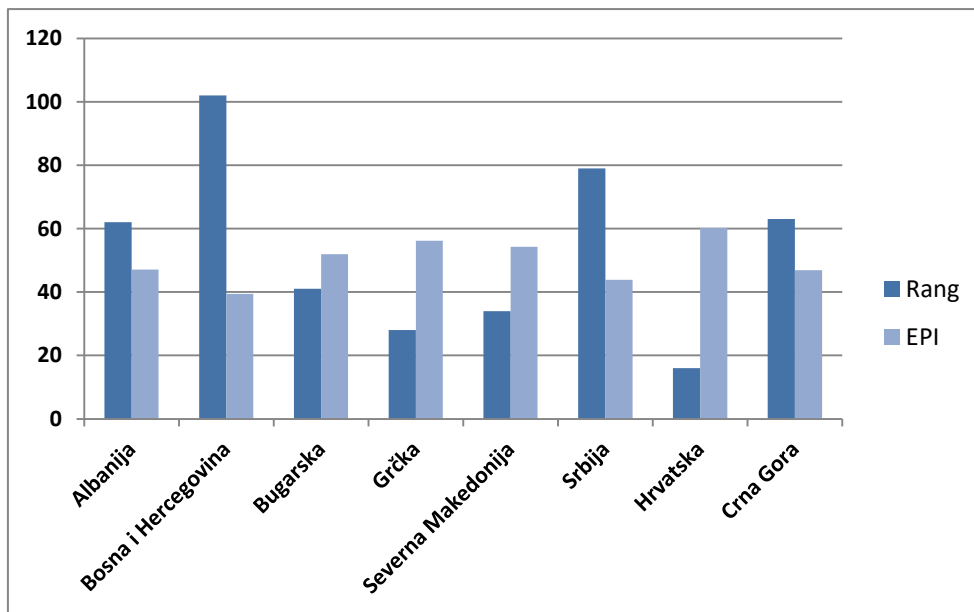
**Tabela 2.** Indeks ekoloških performansi, Jugoistočna Evropa, 2022. godina.

Država	Rang	EPI indeks	Desetogodišnja promena indesa
<b>Albanija</b>	62	47,1	9,9
<b>Bosna i Hercegovina</b>	102	39,4	10,0
<b>Bugarska</b>	41	51,9	4,6
<b>Grčka</b>	28	56,2	4,3
<b>Severna Makedonija</b>	34	54,3	3,6
<b>Srbija</b>	79	43,9	8,5
<b>Hrvatska</b>	16	60,2	17,2
<b>Crna Gora</b>	63	46,9	8,5

*Izvor: Environmental Performance Index, 2022 EPI Results*



Region Jugoistočne Evrope, sa izuzetkom Hrvatske koja tokom poslednjih 10 godina čini kontinuirane pomake (16. pozicija u svetu), ne posvećuje dovoljno pažnje ekološkoj održivosti. Ako se posmatra isključivo vrednost EPI indeksa, uočava se da su Srbija (43,9) i Bosna i Hercegovina (39,4), zajedno sa Moldavijom (42,7), najslabije rangirane evropske zemlje (EPI, 2023). Grafikon 1 ilustruje poziciju zemalja Jugoistočne Evrope u pogledu kretanja EPI indeksa.



**Grafikon 1.** Indeks ekoloških performansi i rang zemalja Jugoistočne Evrope, 2022. godina

*Izvor: Autor*

Poremećaji koji su nastali kao posledica širenja pandemije COVID-19, u izvesnoj meri doprinose ispunjavanju imperativa održivosti. Uprkos činjenici da su poboljšanja kvaliteta vazduha i dekarbonizacije kroz smanjenje emisije gasova i efekata staklene bašte usledila nakon fundamentalnih promena u ekonomskim aktivnostima, dobici su imali visoku cenu po ekonomsko blagostanje. Kreatori politike su u prvim godinama nakon izbijanja pandemije imali šansu da ponovo izgrade svoje ekonomije i društva na održivijoj osnovi u pogledu zdravlja životne sredine i vitalnosti ekosistema. Međutim, najnoviji podaci sugerišu da kreatori politike u većem delu sveta gube ovu priliku (Yale center for environment law and policy, 2023).

Postoji nekoliko strateških sektora čija je transformacija od ključne važnosti za formiranje zelene ekonomije. Ove oblasti uključuju određene industrijske delatnosti i procese koji treba da postanu čistiji i efikasniji u pogledu resursa (npr. korišćenje gvožđe i čelik), delatnosti koje su važni za energetska efikasnost, proizvodnja automobila (niskoemisiona i električna vozila) i komponenata (akumulatori i baterije) i sl. Konkurencija u ovim industrijama između najvećih ekonomija sveta za globalno liderstvo vodi se između Francuske, Italije, Japana, Južne Koreje, Kine, Nemačke, SAD-a i Ujedinjenog Kraljevstva (Fankhauser et al., 2013).

### **Društvene i ekološke implikacije otvorene ekonomije**

Globalizacija već više od pola veka oblikuje međunarodne društvene i privredne tokove i otvara vrata internacionalizaciji tržišta roba i usluga, proizvodnih sredstava, finansijskih sistema, konkurencije, kompanija, tehnologije i industrija širom sveta. Ovaj fenomen podstiče sve veću otvorenost, iskazanu kroz sve veću mobilnost radne snage, kapitala, ideja, informacija, brži transfer tehnoloških inovacija, bolju valorizaciju prirodnih i ljudskih resursa, ekspanziju multinacionalnih kompanija i sve veću integraciju i međuzavisnost nacionalnih tržišta. Dar &

Amirkhalkhali (2003) ističu pozitivan aspekt otvorenosti i međunarodne integracije, uočavajući da izvozna ekspanzija podiže stopu privrednog rasta kroz neposredan uticaj na ukupnu faktorsku produktivnost. Nasuprot tome, veća otvorenost i integracija u globalne tokove može prouzrokovati pogoršanje društvenih uslova, kroz povećanje nejednakosti u raspodeli dohotka (Baten i Fraunholz, 2004). Desai & Rudra (2019) dodaju da su liberalizacija i otvorenost povećali pristup zemalja u razvoju robama kojima se trguje. Međutim, otvorenost je povezana sa ekonomskim šokovima i neizvesnostima, što može da dovede ranjive grupe u veliku opasnost i rizik od siromaštva. Talberth & Bohara (2006) su osmislili model koji se koristi za istraživanje da li otvorenost trgovine povećava jaz između konvencionalnog i zelenog BDP-a, odnosno da li dovodi do većih ekoloških troškova.

Takođe, može doći i do pogoršanje ekoloških uslova kroz povećanje emisiju štetnih gasova i snaženje efekata staklene bašte (Managi, 2004). Sheikh et al. (2020) su na primeru Indije utvrdili da prekogranična trgovina značajno smanjuje zeleni BDP i povećava jaz između standardnog BDP-a i zelenog BDP-a. Njihovi rezultati su u suprotnosti sa tezom da slobodna trgovina maksimizira produktivnost u korišćenju resursa, i u skladu sa stavom koji zastupaju ekolozi tvrdeći da su trgovinska otvorenost i ekonomska aktivnost povezane sa višim troškovima blagostanja.

Sprovođenje različitih pristupa u domenu ekonomske politike mora uključivati kompromise, poput trade-offa između kratkoročnih makroekonomskih ciljeva, kao što su ekonomski podsticaji i otvaranje novih radnih mesta, i dugoročnih ekoloških ciljeva, poput ublažavanja nestašice resursa, smanjenja efekata staklene bašte i poboljšanja životne sredine (Barbier, 2016, 5).

Zemlje u razvoju se suočavaju sa brojnim izazovima. U skladu sa tim se polemise da li je sprovođenje ciljeva zelenog rasta relevantno za zemlje sa niskim i srednjim dohotkom. Zemlje u razvoju karakteriše visok nivo siromaštva i nejednakosti, slab kapaciteti za promociju inovacija i investicija i institucionalna ograničenja. S obzirom na ove izazove, zemlje u razvoju su zabrinute da bi težnja za zelenim rastom mogla ugroziti njihov kratkoročni ekonomski rast i razvoj (Barbier, 2016). Rešenje za očuvanje održivog rasta i razvoja, ove zemlje mogu pronaći u spoljnoj trgovini.

Sheikh et al. (2020) navode da spoljna trgovina doprinosi razvrstavanju svetskih ekonomija u zemlje visokog i niskog rasta i stvara obrasce sustizanja i preticanja. U skladu sa empirijskim dokazima, spoljna trgovina pomaže u efikasnoj preraspodeli resursa i doprinosi proširenju tržišta za domaće proizvode, institucionalnim poboljšanjima, rastu konkurencije, većem stoku investicija u brzorastućim delatnostima, bržem rastu produktivnosti, širenju i sticanja novih znanja i ideje i sl.

Wang (2011) ističe odnos između određenog proizvoda kojim se trguje i nastalih ekoloških troškova povezanih sa konkretnom proizvodnjom. Zemlje koje izvoze prirodne resurse, kao što su države Latinske Amerike, mogu doživeti degradaciju životne sredine kao rezultat krčenja šuma, rudarstva i drugih srodnih delatnosti, što rezultira gubitkom biodiverziteta. Pošto je teško izmeriti takve gubitke, cene po kojoj se takvim proizvodima trguje niža je od troškova koji nastaju tokom procesa njihove proizvodnje. Nasuprot tome, proizvodna dobra zasnovana na znanju, kao što su ona u azijskim ekonomijama (Južna Koreja, Japan, Hong Kong, Tajvan, Singapur, Kina), usmeravaju firme ka nižoj upotrebi resursa, što implicira daleko niže nivoe štete po životnu sredinu i stvaranju manjeg jaza između konvencionalnog BDP-a i zelenog BDP-a.

Nema sumnje da se jaz između konvencionalnog BDP-a i zelenog BDP-a povećava iz godine u godinu. Kvalitet života kao posledica ubrzanog ekonomskog rasta i razvoja se poboljšava, ali

samo do određenog nivoa. Nakon toga će svako povećanje privrednog rasta rezultirati većim troškovima blagostanja, što će proširiti gep. Ostaje dilema da li se degradacija životne sredine i drugi troškovi društvenog i ekološkog blagostanja nadoknađuju kroz ostvarenu stopu ekonomskog rasta (Mak-Neef, 1995; Sheikh et al., 2020).

## Zaključak

Zeleni rast, koji se valorizuje preko konvencionalnih merila BDP-a i BNI-a, predstavlja nov pristup ekonomskom rastu koji daje prioretet društvenom blagostanju i osigurava da prirodni kapital i dalje obezbeđuju resurse i odgovarajuću ekološku bazu za promociju održivog razvoja. U skladu s ovim tvrdnjama, evidentno je da zeleni rast proširuje konvencionalni pristup bogatstvu i blagostanju nacije, orijentišući se u većoj meri na društvena i ekološka pitanja. Drugim rečima, kvalitet rasta i razvoja nalazi se u središtu ovog pristupa.

Konvencionalni BDP ne uzima u razmatranje postojeće i nove potrebe za prirodnim resursima i neograničenu devastaciju životne sredine. Tražnja za resursima i njihova nekontrolisana eksploatacija može dovesti do destabilizacije održivih ekonomskih performansi i ekonomskog rasta, iscrpljivanja prirodnog kapitala, degradacije životne sredine. Pored toga, upotreba konvencionalnog merila BDP-a izostavlja iz kalkulacija veliki broj netržišnih dobara koji bi bili inkorporirani u kategoriju zelenog BDP-a. U onim situacijama gde je teško proceniti troškove devastacije životne sredine, predlaže se kvalitativna procena.

Sistemi upravljanja zaštitom životne sredine i ograničenja resursne eksploatacije treba da pruže konzistentan okvir i relevantna merila za obračunavanje svih ekoloških troškova koji nastaju kao posledica privrednih aktivnosti. Na taj način bi se obezbedila racionalnija upotreba prirodnog kapitala i ekonomski razvoj koji zadovoljava zahteve i potrebe sadašnjih generacija bez ugrožavanja sposobnosti budućih generacija da zadovolje vlastite potrebe.

## Reference

1. Alfsen, K. H. & Greaker, M. (2007). From natural resources and environmental accounting to construction of indicators for sustainable development. *Ecological Economics* 61, p. 600-610. DOI: 10.1016/j.ecolecon.2006.06.017
2. Barbier, E. B. (2016). Is Green Growth Relevant for Poor Economies? *Resource and Energy Economics* 45, p. 1-41. DOI: <http://dx.doi.org/doi:10.1016/j.reseneeco.2016.05.001>
3. Baten, J. & Fraunholz, U. (2004). Did partial globalization increase inequality? The case of the Latin American periphery, 1950–2000. *CESifo Economic Studies*, 50(1), p. 45-84. DOI: <https://doi.org/10.1093/cesifo/50.1.45>
4. Costanza, R., Hart, M., Posner, S. & Talberth, J. (2009). *Beyond GDP: the need for new measures of Progress*. Boston University, The Pardee Papers, No. 4, p. 1-37.
5. Dar, A. & Amirkhalkhali, S. (2003). On the impact of trade openness on growth: further evidence from OECD countries. *Applied Economics* 35, p. 1761-1766. DOI: <https://doi.org/10.1080/0003684032000129020>
6. Desai, R. M. & Rudra, N. (2019). Trade, poverty, and social protection in developing countries. *European Journal of Political Economy*, 90, p. 1-37. doi: 10.1016/j.ejpoleco.2018.08.008
7. Environmental Performance Index, <https://epi.yale.edu/epi-results/2022/component/epi>
8. Fankhauser, S., Bowen, A., Calel, R., Dechezleprêtre, A., Grover, D., Rydge, J. & Sato, M. (2013). Who will win the green race? In search of environmental competitiveness and innovation. *Global Environmental Change* 23(5), p. 902-913. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2013.05.007>

9. Managi, S. (2004). Trade liberalization and the environment: carbon dioxide for 1960–1999. *Economics Bulletin*, 17(1), p. 1-6.
10. Milenković, S. & Bošković, N. (2011). *Resursi u ekonomskoj sadašnjosti i budućnosti*. Univerzitet u Kragujevcu, Kragujevac: Ekonomski fakultet.
11. Max-Neef, M. (1995). Economic growth and quality of life: a threshold hypothesis. *Ecological Economics*, 15(2), p. 115-118. [https://doi.org/10.1016/0921-8009\(95\)00064-X](https://doi.org/10.1016/0921-8009(95)00064-X)
12. Organization for Economic Cooperation and Development. (2013). *Putting Green Growth at the Heart of Development - Summary for Policymakers*. OECD, Paris.
13. Rajnoha, R. & Lesnikova, P. (2022). Sustainable Competitiveness: How Does Global Competitiveness Index Relate to Economic Performance Accompanied by the Sustainable Development? *Journal of Competitiveness*, 14(1), 136-154. <https://doi.org/10.7441/joc.2022.01.08>
14. Sheikh, M. A., Malik, M. A. & Masood, R. Z. (2020). Assessing the effects of trade openness on sustainable development: evidence from India. *Asian Journal of Sustainability and Social Responsibility*, 5(1), p. 1-15. <https://doi.org/10.1186/s41180-019-0030-x>
15. Stiglitz, J., Sen, A. K. & Fitoussi, J. P. (2009). The measurement of economic performance and social progress revisited: Reflections and Overview. Hal Open Science, hal-0106938, OFCE – Centre de recherche en économie de Sciences Po.
16. Stjepanović, S., Tomić, D. & Škare, M. (2017). A new approach to measuring green GDP: A cross-country analysis. *The International Journal Entrepreneurship and Sustainability Issues*, 4(4), p. 574-590. DOI: [https://doi.org/10.9770/jesi.2017.4.4\(13\)](https://doi.org/10.9770/jesi.2017.4.4(13))
17. Talberth, J. & Bohara, A. K. (2006). Economic openness and green GDP. *Ecological Economics*, 58, 743-758. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2005.09.002>
18. The Environmental Performance Index – Ranking country performance on sustainability issues, 2022 EPI Report. Yale University: Yale Center for Environmental Law & Policy.
19. The World Bank. (2012). *Inclusive Green Growth – The Pathway to Sustainable Development*. Washington: International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank.
20. United Nations. (2023). *The Quest for Green GDP*. Webinar Organised by System of Environmental Economic Accounting. <https://seea.un.org/events/quest-green-gdp>
21. Visual Capitalist, <https://www.visualcapitalist.com/greenest-countries-in-the-world/>
22. Yale Center for Environment Law and Policy. (2023). *Environmental Performance Index 2022 – Ranking country performance on sustainability issues*. Yale University.
23. Wang, X. (2011). Green GDP and Openness: Evidence from Chinese Provincial Comparable Green GDP. *Journal of Cambridge Studies*, 6(1), p. 1-16.



# IZAZOVI INTEGRACIJE RANJIVIH KATEGORIJA RADNE SNAGE NA TRŽIŠTE RADA U REPUBLICI SRBIJI

Vladimir Mihajlović\*

Gordana Marjanović

**Apstrakt:** Održivost i stabilnost tržišta rada u velikoj je meri određena položajem različitih grupa u okviru ukupne zaposlenosti. Prisusto tzv. ranjivih kategorija, koje su u nepovoljnijem položaju u odnosu na ostalu radno sposobnu populaciju, negativno utiče na stabilnost tržišta rada u svim zemljama, pa tako i u Republici Srbiji. Predmet istraživanja u radu je analiza karakteristika ranjivih kategorija na tržištu rada, njihovog položaja u ukupnoj radnoj snazi i identifikacija ključnih izazova koji prate potpunije uključivanje ovih kategorija na tržište rada u Republici Srbiji. U radu je pokazano da vrednosti indikatora tržišta rada za ranjivu populaciju znatno odstupaju u odnosu na vrednosti pokazatelja za ukupno radno sposobno stanovništvo. Glavni zaključak koji proističe iz analize je da je neophodno da nosioci politike zapošljavanja posvete potrebnu pažnju kreiranju aktivnih mera koje mogu da ublaže negativne efekte ograničenja sa kojim se ranjive kategorije susreću. Te mere treba da budu dovoljno selektivne i prilagođene kompleksnim potrebama ovih lica. Istovremeno, treba da osiguraju dugoročnu vezanost lica iz ranjivih kategorija za tržište rada.

**Ključne reči:** ranjiva zaposlenost, politika zapošljavanja, tržište rada, nezaposlenost

## Uvod

Radna snaga u svakoj ekonomiji je u manjoj ili većoj meri heterogena. Kvalitativne razlike između različitih segmenata radne snage često za posledicu imaju različit položaj pojedinih grupa u odnosu na ukupnu zaposlenost ili u odnosu na deo radne snage koji je nezaposlen i koji traga za zaposlenjem. Određene kategorije u okviru radne snage često su u nepovoljnijem položaju usled veće osetljivosti (ranjivosti) koja utiče na kvalitet zaposlenosti ili otežava ulazak na tržište rada, odnosno, sticanje zaposlenja.

Na tržištima rada svih zemalja, bez obzira na nivo ekonomske razvijenosti, beleži se izvesno prisustvo ranjive zaposlenosti. U pitanju su kategorije radne snage koje se, u odnosu na ostale segmente, suočavaju sa dodatnim izazovima prilikom stupanja na tržište rada i tokom trajanja zaposlenosti. Ti izazovi vezani su za karakteristike pripadnika pomenutih kategorija, kao što su pol, starost, prisustvo hendikepa, nivo obrazovanja, pripadnost nacionalnim manjinama.

Kako bi se stanje na tržištu rada moglo smatrati stabilnim i održivim, neophodno je učešće ranjivih kategorija smanjiti na razumnu meru i putem odgovarajućih mehanizama države omogućiti njihovo ravnopravnije uključivanje na tržište rada. Vođeno ovim principom, istraživanje u radu ima za predmet analizu ključnih oblika ranjivosti, prikaz zastupljenosti ranjivih kategorija na tržištu rada Republike Srbije (RS) i razmatranje implikacija koje status ranjivosti ima za pripadnike ovih kategorija. Cilj rada je identifikacija ključnih izazova za potpunije uključivanje ovih kategorija na tržište rada RS, što je u funkciji predlaganja adekvatnih mera za unapređenje položaja ranjive populacije i unapređenje stabilnosti i održivosti tržišta rada.

---

\* vmihajlovic@kg.ac.rs

Rad je strukturiran na sledeći način. Nakon uvoda, u drugom delu se razmatraju različiti oblici ranjivosti sa kojima se suočavaju učesnici na tržištu rada. Treći deo se bavi karakteristikama ranjive populacije na tržištu rada RS i njenom zastupljenošću u ukupnoj radnoj snazi. U četvrtom delu iznose se preporuke i smernice za unapređenje položaja ranjivih kategorija na tržištu rada RS. Konačno, peti deo rada sadrži zaključna razmatranja.

### **Forme ranjivosti učesnika na tržištu rada**

Ranjiva zaposlenost je pojam koji je uvela Međunarodna organizacija rada (ILO), kako bi opisala radnike kod kojih je zasnivanje formalnih radnih ugovora manje verovatno, imaju otežan pristup beneficijama ili programima socijalne zaštite i koji su izloženiji uticaju ekonomskih fluktuacija (ILO, 2013). Ranjiva zaposlenost je i jedan od četiri ključna indikatora postavljenih u okviru Milenijumskih ciljeva razvoja, namenjen proceni i praćenju napretka na putu ostvarenja „pune i produktivne zaposlenosti i dostojanstvenog rada za sve, uključujući žene i mlade“ (<https://www.un.org/millenniumgoals/poverty.shtml>).

Primena indikatora Međunarodne organizacije rada olakšava praćenje promena u udelu ranjive zaposlenosti budući da su informacije o statusu zaposlenosti široko dostupne u anketama domaćinstava i merene su na relativno konzistentan način u različitim zemaljama tokom vremena. Ovo se ne može reći za neke druge indikatore vezane za tržište rada, kao što su oni koji oslikavaju neformalnu zaposlenost, jer se oni, po pravilu, posmatraju u kontekstu konkretne privrede. Dodatna prednost indikatora ranjive zaposlenosti leži u mogućnosti da se putem statusa zaposlenosti posmatra i nivo blagostanja radnika i ostale dimenzije životnog standarda (Bue et al, 2022).

Pored ranjive zaposlenosti, u relevantnoj literaturi i međunarodnim bazama podataka figuriše još jedan parametar koji odražava nizak kvalitet zaposlenosti – prekarna zaposlenost (prekarni rad). Prekarni rad se odnosi na radne aranžmane koji su nesigurni, čiji su trajanje i kvalitet nepredvidivi i kod kojih je rizik sa poslodavaca prenet na zaposlene (Kalleberg, 2009). Ova forma zaposlenosti rezultanta je napuštanja kejnzijanskog modela državne intervencije i prelaska na neoliberalnu ekonomsku politiku i, posledično, slabljenja pregovaračke moći radničkih sindikata, financijalizacije privrede, digitalizacije radne snage i ustaljivanja diskursa koji podržava individualizam i ličnu odgovornost (Western & Rosenfeld, 2011; Morgan & Nelligan, 2018). U zemaljama u razvoju i tranzicionim privredama javljaju se i drugi uzroci prekarnosti rada, kao što su: prilagođavanje radnog zakonodavstva radi veće atraktivnosti zemlje za strane investitore, visoka nezaposlenost koja ne ostavlja prostora za slobodan izbor radnog mesta i duže traganje za odgovarajućim zaposlenjem, nizak životni standard.

Prekarna zaposlenost ima niz negativnih posledica po pojedince i društvo. U slučaju individualnih negativnih efekata, mogu se izdvojiti uticaj na finansijsku stabilnost (Mai et al, 2023), opšti osećaj blagostanja (Julià et al, 2017), kao i na mentalno zdravlje (Rönnblad et al, 2019; Méndez Rivero et al, 2021).

Pol učesnika na tržištu rada jedan je od nezaobilaznih faktora ranjivosti. Prema podacima Međunarodne organizacije rada, 1990. godine je, na globalnom nivou, učešće žena u radnoj snazi starijoj od 15 godina bilo 29 procentnih poena manje nego muškaraca. U naredne tri decenije, ovaj jaz se smanjio za samo 2 procentna poena (ILO, 2019). Iako ima velikih regionalnih dispariteta u odnosu na ovaj globalni odnos, može se reći da je manje učešće žena na tržištu rada opšti problem, prisutan u svim zemljama. Ozbiljnost ovog problema je veća što je nivo razvijenosti zemlje niži, što daje relativno veći značaj njegovom rešavanju radi unapređenja održivosti tržišta rada. Veliki broj studija posvećen je položaju žena na tržištu rada i

mogućnostima da se unapredi (Stadelmann-Steffen, 2008; Cohen & Pulkingham, 2009; Escott, 2012; Mehta & Awasthi, 2019).

Mladi na tržištu rada (15-24 godine) posebno su ugrožena kategorija, budući da su vrednosti odgovarajućih indikatora (zaposlenosti, nezaposlenosti, aktivnosti) u gotovo svih zemljama značajno nepovoljnije o odnosu na vrednosti istih pokazatelja za ukupnu radnu snagu (Marjanović & Mihajlović, 2015; Scandurra, Cefalo & Kazepov, 2021; Mackrill, Salado-Rasmussen & Storgaard Bonfils, 2021; Liotti, 2022). Takođe, zaposlenost mladih karakteriše visoka prekarnost, koja kod ove starosne kategorije nije isključivo nevoljnog karaktera. Naime, često mladi svojevoljno biraju privremene oblike zaposlenja, bilo iz razloga što se još školuju ili kao način da steknu radno iskustvo i unaprede svoje radne veštine sa ciljem prelaska na bolje plaćeno i sigurnije radno mesto. Međutim, nemogućnost da se dođe do kvalitetnijeg zaposlenja i rad na nesigurnim i privremenim poslovima u dužem periodu može jako nepovoljno uticati na kategoriju mladih, naročito ako ispoljavaju još neki izvor ranjivosti (hendikep, nizak nivo kvalifikacija, pripadnost Romskoj nacionalnoj manjini). Često je nezaposlenost mladih strukturnog karaktera, kao odraz neusklađenosti potreba privrede i znanja i veština koje obrazovni sistem može da obezbedi. U tom slučaju, nezaposlenost ili nizak kvalitet zaposlenosti mladih može postati dugoročan problem.

Osim mlade populacije, i starije stanovništvo radnog uzrasta (50-65 godina) se može smatrati osetljivom (ranjivom) kategorijom na tržištu rada (Hyman & Gumbrell-McCormick, 2017; Breinek, 2018; Kuitto & Helmdag, 2021). Ova ranjivost je posebno izražena kod osoba iz ove starosne grupe koje su ostale bez zaposlenja, budući da im je sticanje novog zaposlenja često otežano, iz više razloga. Najpre, često postoji otpor poslodavaca da radno angažuju starije osobe, budući da na njih mogu računati kraći vremenski period (do odlaska u penziju). Takođe, znanja i veštine starijih lica radnog uzrasta su, najčešće, takva da su odgovarala radnom mestu na kojem su radila, ali je prilagođavanje novim uslovima rada i tehničko-tehnološkim inovacijama otežano, što stvara dodatnu odbojnost poslodavaca prema zapošljavanju takvih osoba. Stoga, lica iz ove kategorije su neretko prinuđena da obavljaju nesigurne i slabije plaćene poslove, ili da, pak, ostanu duže vreme u statusu nezaposlenosti i da računaju na različite oblike naknada i pomoći, suočavajući se sa višim rizikom od siromaštva.

Osobe sa hendikepom predstavljaju posebno ranjivu kategoriju na tržištu rada, koja se suočava sa brojnim barijerama od najranijeg detinjstva i koje mogu da značajno obeleže njihov kapacitet u pronalaženju dostojanstvenog zaposlenja (Ballo, 2020; van der Zwan, R. & de Beer, 2021; Van Berkel, 2021). Jedna od posebno važnih barijera odnosi se na pristup obrazovanju, koji je često za ove osobe ograničen. Ključni razlog za to je činjenica da, u velikom broju zemalja, nacionalni sistemi obrazovanja i obuke nisu u dovoljnoj meri prilagođeni potrebnoj inkluziji osoba sa hendikepom. Pored toga, često su im ograničene i mogućnosti za korišćenje javnog prevoza za putovanje do obrazovnih institucija i, kasnije, do posla. To je posebno ograničavajući faktor za lica iz ruralnih i nerazvijenih područja. Ipak, možda najveći izazov za uključivanje osoba sa hendikepom na tržište rada ogleda se u predrasudama društva i samih poslodavaca, budući da se ove osobe često percipiraju kao manje produktivne. Takođe, njihovo radno angažovanje se smatra ekonomski neisplativim jer su poslodavci često mišljenja da stvaranje uslova za rad ovim osobama zahteva visoke troškove adaptacije radnog mesta (ILO, 2018, 6).

### **Karakteristike ranjivih kategorija radne snage na tržištu rada u RS**

U RS, kao i na tržištima rada u drugim zemljama, prisutne su kategorije radne snage koje se suočavaju sa raznim vidovima ranjivosti. Međutim, pre analize razloga ranjivosti i učešća ranjivih kategorija u ukupnoj radnoj snazi, korisno je posmatrati opšte trendove na tržištu rada



u RS, kako bi se istraživanje ovog problema postavilo u širi i dinamički kontekst. Bez analize kretanja ključnih pokazatelja tržišta rada za ukupnu radno sposobnu populaciju, nije moguće izvesti validne zaključke o stanju i trendovima vezanim za ranjivu zaposlenost.

Na osnovu podataka prikazanih u Tabeli 1, vidljivi su pozitivni pomaci kod svih posmatranih indikatora u periodu 2015-2022. godine. Stopa aktivnosti je, krajem posmatranog perioda, bila za 8,7 procentnih poena (p.p.) viša, stopa zaposlenosti za 13,9 p.p. viša, dok su stopa nezaposlenosti i stopa stanovništva van radne snage bile za 9,6 p.p., odnosno, 8,7 p.p. niže u odnosu na početak posmatranog perioda. Smanjena je stopa nezaposlenosti, ali je smanjena i stopa stanovništva van radne snage, što govori da je pad nezaposlenosti rezultat zapošljavanja, a ne napuštanja radne snage od strane obeshrabrenih radnika. Posmatrani pokazatelji ukazuju da su se posledice pandemije COVID-19 osetile na tržištu rada (uglavnom u 2021. godini), ali i da je ovo tržište pokazalo značajnu otpornost. Ipak, konačni sud o stanju i trendovima na tržištu rada u RS treba bazirati na kompletnijoj analizi, koja pored formalne zaposlenosti uključuje i neformalnu zaposlenost, kao i dodatne karakteristike učesnika na tržištu rada koje povećavaju njihovu ranjivost.

**Tabela 1.** Osnovni indikatori tržišta rada u Republici Srbiji (stanovništvo starosti 15-64 godine), 2015-2022.

Godina	Stope aktivnosti	Stope zaposlenosti	Stope nezaposlenosti	Stope stanovništva van radne snage
2015.	62,7	50,6	19,3	37,3
2016.	64,6	53,7	16,9	35,4
2017.	65,6	55,8	14,9	34,4
2018.	66,7	57,3	14,1	33,3
2019.	66,8	59,1	11,6	33,2
2020.	66,4	59,7	10,1	33,6
2021.	70,3	62,2	11,4	29,7
2022.	71,4	64,5	9,7	28,6

Napomena: u pitanju su revidirani podaci, budući da je Republički zavod za statistiku Srbije u 2021. godini usvojio novu metodologiju obračuna indikatora tržišta rada.

*Izvor: Anketa o radnoj snazi, 2016-2023*

U tom smislu, podaci u Tabeli 2 predstavljaju strukturu zaposlenih prema vrsti ugovora i pravima iz radnog odnosa, kao i dinamiku stope neformalne zaposlenosti u periodu 2018-2022. Na osnovu izloženih podataka, uočava se da je tokom poslednjih pet godina konstantno povećavan broj zaposlenih na osnovu pismenog ugovora o zaposlenju, dok je smanjivan broj zaposlenih na osnovu usmenog ugovora, pri čemu je to smanjenje posebno izraženo u 2020. godini. Takođe, posmatrano prema pravima iz radnog odnosa, u navedenom periodu je došlo do povećanja broja zaposlenih koji ostvaruju pravo na penzijsko i zdravstveno osiguranje i plaćeno bolovanje i godišnji odmor. Međutim, broj zaposlenih lica kojima ne pripadaju ta prava iz radnog odnosa (neformalno zaposleni) se značajnije smanjio, naročito u 2020. godini, što se može posmatrati kao direktna posledica pandemije virusa COVID-19. Pored toga, treba imati u vidu da i među neformalno zaposlenim licima postoje značajne razlike: zaposleni preko agencija su zakonski izjednačeni sa formalno zaposlenima, iako se suočavaju sa češćim promenama poslova i nižim zaradama; zaposleni preko zadruga nemaju pravo na puno zdravstveno i penzijsko osiguranje niti plaćeno bolovanje i godišnji odmor, dok zaposleni po osnovu ugovora o povremenim i privremenim poslovima imaju pravo na penzijsko i zdravstveno osiguranje ali ne i pravo na plaćeno bolovanje i godišnji odmor (Udovički, Medić, 2021, str. 29).

**Tabela 2.** Zaposleni radnici prema vrsti ugovora i pravima iz radnog odnosa u periodu 2018-2022. godine (u hiljadama)

Zaposleni radnici prema ugovoru	2018.	2019.	2020.	2021.	2022.
Na osnovu pismenog ugovora o zaposlenju	1890,0	1971,1	2017,6	2087,9	2141,4
Na osnovu usmenog ugovora o zaposlenju	142,7	126,6	96,2	104,5	100,6
<b>Prava iz radnog odnosa</b>					
Pravo na penzijsko osiguranje	1883,0	1958,6	1999,8	2079,4	2133,2
Bez prava na penzijsko osiguranje	149,7	139,2	114,0	113,0	106,0
Pravo na zdravstveno osiguranje	1878,8	1953,8	1997,9	2079,1	2129,7
Bez prava na zdravstveno osiguranje	153,9	143,9	115,9	113,3	109,6
Pravo na plaćeno bolovanje	1824,4	1906,5	1959,5	2043,2	2092,7
Bez prava na plaćeno bolovanje	208,3	191,3	154,2	149,2	144,8
Pravo na plaćeni godišnji odmor	1814,1	1896,3	1952,2	2038,1	2090,7
Bez prava na plaćeni godišnji odmor	218,7	201,4	161,6	154,3	147,3
Stopa neformalne zaposlenosti (%)	19,5	18,2	16,4	13,2	13,6

*Izvor: RZS, Ankete o radnoj snazi 2018-2022. godine*

Neformalna zaposlenost se odnosi na učešće lica koja rade bez formalnog ugovora o radu u ukupnom broju zaposlenih, a obuhvata zaposlene u neregistrovanoj firmi, zaposlene u registrovanoj formi ali bez formalnog ugovora o radu i bez socijalnog osiguranja, kao i neplaćene pomažuće članove domaćinstva (Ministarstvo za rad, zapošljavanje, boračka i socijalna pitanja, 2021, str. 17). Stopa neformalne zaposlenosti u RS se u poslednjih pet godina smanjila za 5,9 p.p, ali i dalje predstavlja značajan problem, budući da je u 2022. godini preko 13% zaposlenih angažovano u neformalnom sektoru. Takođe, specifičnost u dinamici neformalne zaposlenosti ogleda se u nepromenljivosti njenog trenda, uprkos značajnim poremećajima uzrokovanim pandemijom COVID-19. Drugim rečima, stopa neformalne zaposlenosti se konstantno smanjivala, što se može tumačiti činjenicom da su neformalno zaposleni najčešće prvi na udaru krize i podnose najveći teret ekonomskih poremećaja. U slučaju pandemije, najveći broj neformalno zaposlenih je ostao bez posla, što delom objašnjava značajno smanjenje stope neformalne zaposlenosti u posmatranom periodu.

Ukoliko se posmatraju vrednosti indikatora tržišta rada za ranjivu populaciju (Tabela 3), uočava se da se njihova visina i dinamika razlikuju u odnosu na indikatore ukupne radno sposobne populacije (date u Tabeli 1). Indikatori za mlado stanovništvo (15-24 godine) su znatno nepovoljniji u odnosu na indikatore tržišta rada za ukupnu radnu snagu. Tako, u 2018. je stopa zaposlenosti mladih bila 21,1% (nasuprot 57,3% zaposlenosti radno sposobne populacije) a stopa nezaposlenosti 29,7 (14,1 u ukupnoj radnoj snazi). Iako su u 2022. godini vrednosti indikatora tržišta rada mladih donekle povoljnije (porast zaposlenosti, pad nezaposlenosti), ono što posebno zabrinjava jeste da su razlike između ovih i indikatora radno sposobne populacije još povećane, umesto da se smanje (razlika u stopi zaposlenosti u 2018. iznosila je 36,2 p.p. dok je u 2022. iznosila 39,8 p.p.) ili su neznatno smanjene (razlika u stopi nezaposlenosti u 2018. bila je 15,6 p.p., dok je u 2022. smanjena na 14,7 p.p.). Dakle, ne samo što je nezaposlenost mladih tolika da je gotovo svaki četvrti mladi čovek/žena nezaposlen, već ispoljava značajnu perzistentnost tokom vremena, vodeći brojnim ekonomskim i društveno-socijalnim problemima. Kada je u pitanju zaposlenost, poražavajuća činjenica je da se udeo mladih u ukupnoj zaposlenosti smanjuje, što ukazuje da mlada radna snaga kao resurs nije stavljena u funkciju dinamiziranja privrednog rasta i razvoja.

Poseban problem predstavlja visok udeo mladih koji nisu u procesu obrazovanja ni obuke, a pritom su nezaposleni (tzv. NEET stopa – Not in Employment, Education or Training). U Srbiji

je ova stopa značajno viša u odnosu na evropski prosek, iako tokom poslednjih godina beleži smanjenje. Tako, 2015. godine je NEET stopa u EU-27 iznosila 14,4% (u Srbiji 24,6%), dok je 2022. godine smanjena na 10,9% (u Srbiji 15,1%). Ovi podaci govore u prilog stavu da aktiviranje mladih iz ove grupacije treba da bude jedan od prioritetnih ciljeva kreatora politike zapošljavanja.

**Tabela 3.** Dinamika osnovnih pokazatelja tržišta rada za ranjive grupe 2018-2022. (%)

Indikator/Godina	2018.	2019.	2020.	2021.	2022.
<b>Mladi (15-24 godine)</b>					
Stopa zaposlenosti	21,1	21,5	26,7	24,5	24,7
Stopa nezaposlenosti	29,7	27,5	26,6	26,4	24,4
Stopa aktivnosti	30,0	29,7	35,6	33,3	32,6
<b>Žensko stanovništvo (15-64 godine)</b>					
Stopa zaposlenosti	52,0	54,3	54,8	55,2	57,9
Stopa nezaposlenosti	14,2	11,5	9,9	12,4	10,1
Stopa aktivnosti	60,6	61,3	60,8	63,0	64,4
<b>Starije stanovništvo radnog uzrasta (50-64)</b>					
Stopa zaposlenosti	53,7	56,9	58,9	51,4	54,6
Stopa nezaposlenosti	9,0	6,9	5,8	5,9	5,9
Stopa aktivnosti	59,0	61,1	62,7	55,2	58,5
<b>Dugoročno nezaposlena lica (1 godinu i duže)</b>					
Stopa dugoročne nezaposlenosti	6,7	5,5	4,5	5,5	4,3
Udeo u ukupnoj nezaposlenosti	50,5	50,3	47,2	-	-
<b>Osobe sa invaliditetom</b>					
Učešće u ukupnom broju lica na evidenciji NSZ	2,6	2,6	2,6	-	-
<b>Romi</b>					
Učešće u ukupnom broju lica na evidenciji NSZ	4,2	4,7	4,5	-	-

Izvor: RZS, Nacionalna služba za zapošljavanje, Eurostat

Rodne nejednakosti su takođe vidljive na tržištu rada. Kao što se može uočiti iz Tabele 3, indikatori tržišta rada za žensku populaciju su nepovoljniji u odnosu na ukupno radno sposobno stanovništvo, iako njihove promene prate iste trendove kao za opšte indikatore. Naime, stopa zaposlenosti žena je i dalje niža u odnosu na ukupnu stopu zaposlenosti (za 6,6 p.p. u 2022. godini), dok je stopa nezaposlenosti viša (za 0,4 p.p. u 2022.). Nepovoljniji položaj žena na tržištu rada je posebno izražen u slučaju kada se suočavaju sa još nekim oblicima ranjivosti, kao što je starost, hendikep ili pripadnost nacionalnoj manjini.

Stope nezaposlenosti mladih žena su više od stopa nezaposlenosti starijih žena. Kod mladih žena, nezaposlenost je u većoj meri posledica karakteristika tržišta rada a manje njihovih ličnih karakteristika. Sa druge strane, nezaposlenost starijih žena je više funkcija njihovih godina nego generalnog poslovnog okruženja (Stefanović & Vračar, 2022).

Vrednosti indikatora tržišta rada za starije stanovništvo radnog uzrasta (50-64 godine) takođe značajnije odstupaju u odnosu na iste za ukupnu radno sposobnu populaciju. Tako, trenutna stopa zaposlenosti i stopa aktivnosti su za oko 10 p.p. niže u odnosu na ove stope za ukupnu radnu snagu. Ono što je specifično je da je stopa nezaposlenosti starijeg stanovništva niža u odnosu na opštu stopu nezaposlenosti, ali se ovaj podatak ne može uzeti bez rezerve. Naime, nezaposlena lica koja pripadaju ovoj starosnoj kategoriji suočavaju se sa brojnim

izazovima na putu ponovnog zapošljavanja. Na tom putu, mnogo faktora im ne ide u korist: dinamične tehničko-tehnološke promene koje vode ubrzanom zastarevanju njihovih znanja i veština, predrasude poslodavaca o nižoj produktivnosti starijih radnika, ograničen period na koji se mogu radno angažovati (do ispunjavanja uslova za penzionisanje), i slično. Navedeni faktori dovode to toga da, u realnosti, većina starijih lica radnog uzrasta ostaje nezaposleno do ispunjavanja uslova za starosnu penziju, ili zaposlenje nalaze u neformalnom sektoru.

Dugoročno nezaposlena lica, koja zaposlenje nisu uspela da nađu duže od godinu dana, takođe predstavljaju ranjivu kategoriju. Protokom vremena koje provedu u statusu nezaposlenosti, njihova atraktivnost za poslodavce se smanjuje, što se uglavnom povezuje sa postepenim gubitkom ili zastarevanjem stečenih znanja i veština. Navedeno može ostaviti značajne posledice i povećati rizik od siromaštva ovih lica. Istovremeno, povećana je šansa da će radni angažman ova lica tražiti u neformalnom sektoru, na slabije plaćenim poslovima i uz ograničeno vreme trajanja, što ne ide u prilog trajnijem rešavanju njihovog radnog statusa.

Osobe sa invaliditetom su posebno ranjiva kategorija na tržištu rada. Prema Zakonu o profesionalnoj rehabilitaciji i zapošljavanju osoba sa invaliditetom („Sl. glasnik RS“, br. 36/2009, 32/2013 i 14/2022 – dr. zakon), pod osobom sa invaliditetom smatra se lice „sa trajnim posledicama telesnog, senzornog, mentalnog ili duševnog oštećenja ili bolesti koje se ne mogu otkloniti lečenjem ili medicinskom rehabilitacijom, koje se suočava sa socijalnim i drugim ograničenjima od uticaja na radnu sposobnost i mogućnost zaposlenja ili održanja zaposlenja i koje nema mogućnosti ili ima smanjene mogućnosti da se, pod ravnopravnim uslovima, uključi na tržište rada i da konkuriše za zapošljavanje sa drugim licima“. Međutim, iako se u navedenom zakonu prepoznaju izazovi sa kojima se osobe sa invaliditetom suočavaju na putu do zaposlenja, u realnosti su prisutna brojna ograničenja koja dodatno povećavaju ranjivost ovih lica na tržištu rada. Ona se odnose na otpor poslodavaca ka zapošljavanju invalidnih lica (osim u slučaju kada to zapošljavanje prate određene pogodnosti ili subvencije za poslodavca), pogrešna percepcija da su radnici sa invaliditetom manje produktivni, kao i zabluda da prilagođavanje radnog mesta njihovim potrebama povlači visoke troškove. Takođe, poseban problem je u činjenici da se, najčešće, ova lica bore sa hendikepom od najranijeg perioda života, tako da su im i mogućnosti za adekvatno obrazovanje, sticanje kvalifikacija i veština ograničene, što ostavlja celoživotne posledice u vidu zapošljavanja na nesigurnijim i slabije plaćenim poslovima.

Položaj pripadnika romske nacionalne manjine u RS je takođe vrlo nepovoljan, budući da se suočavaju sa ograničenim pristupom svim aspektima ljudskog razvoja, od osnovnih prava, preko zdravlja, obrazovanja, stanovanja, zapošljavanja do životnog standarda. Prema regionalnom istraživanju sprovedenom 2017. godine od strane Razvojnog programa Ujedinjenih Nacija (UNDP), Svetske banke i Evropske komisije, Romi starosti 18-24 godine imaju skoro upola manje šanse da budu uključeni u zaposlenje, obrazovanje ili obuku u poređenju sa neromskom omladinom. Posledice ovog ograničenja su dugoročne jer blokiraju dalje mogućnosti za pristojno zaposlenje. Takođe, tek nešto više od petine Roma radnog uzrasta (15-64) je bilo zaposleno 2017. godine, u odnosu na 40% neromskih nacionalnih manjina iz iste starosne grupe. Pored toga, 9 od 10 mladih Romkinja nije u sistemu zapošljavanja, obrazovanja ili treninga, 2 od 3 Romkinje nemaju svoj novac, dok 1 od 2 zaposlene Romkinje nema zdravstveno ili penziono osiguranje (UNDP, 2018). Pored lošeg položaja na tržištu rada, dodatni problem sa kojim se romsko stanovništvo suočava je prikrivena ili otvorena diskriminacija u svim sferama života (Strategija za socijalno uključivanje Roma i Romkinja u Republici Srbiji za period 2022-2030, 2022).

## Politika zapošljavanja u funkciji unapređenja položaja ranjivih kategorija radne snage

Ranjive kategorije se suočavaju sa specifičnim, a često i višestrukim preprekama na putu integracije na tržište rada, koja utiču na mogućnost njihovog zapošljavanja, ali utiču i na kvalitet zaposlenosti. Stoga, važan aspekt podrške odnosi se na individualni pristup i primenu mera koje su „skrojene“ kompleksnim potrebama ovih lica. Navedeno neretko zahteva primenu kombinacije različitih aktivnih mera tržišta rada, kao što su obuka lica radi podizanja njihove zapošljivosti, potom asistencija u traženju zaposlenja i, konačno, primena određenih subvencija za zapošljavanje. U postepenom procesu inkluzije na tržište rada, potrebna je kooperacija različitih ustanova (socijalnih, zdravstvenih, obrazovnih), kako bi se ovaj proces uspešno realizovao.

Pored toga, odgovarajućim merama zapošljavanja potrebno je proaktivno delovati i pokušati da se njima dođe do korisnika iz ugroženih grupa, umesto da oni sami nastoje da ih dobiju. Ovo posebno iz razloga što lica iz ovih grupa često ne ispunjavaju uslove (ili smatraju da ne ispunjavaju) za ostvarivanje određenih beneficija, kao što su naknade za nezaposlenost, budući da nemaju dovoljno radnog iskustva. Takođe, važno je imati u vidu da se zapošljavanjem lica iz ranjivih kategorija zadatak nosioca politike zapošljavanja ne završava, budući da je potrebno putem dodatnih mera osigurati da poslodavac ima interes da dugoročnije zapošljava ova lica (putem subvencija, poreskih i drugih olakšica, i slično).

Kao što je istaknuto, mladi čine jednu od posebno ranjivih kategorija na tržištu rada, a unapređenje njihove zapošljivosti bi trebalo da predstavlja jedan od ključnih prioriteta kreatora politike zapošljavanja. Međutim, sprovođenje ovih akcija često je praćeno pasivnom reakcijom mladih. Poseban izazov za kreatore politike zapošljavanja predstavlja podsticanje mladih da se uključe u mere za aktivno traženje posla i programe dodatnog obrazovanja i obuke koje tradicionalno sprovodi Nacionalna služba za zapošljavanje (NSZ). U pitaju su mere kojim se unapređuje zapošljivost i jača motivacija nezaposlenih lica, putem različitih treninga za sticanje veština aktivnog traženja posla i veština potrebnih za samozapošljavanje (Arandarenko, 2021, 38-39). Mere za dodatno obrazovanje i obuku imaju za cilj povećanje kompetencija, prekvalifikaciju/dokvalifikaciju i sticanje specifičnih znanja i veština u skladu sa potrebama tržišta rada. Kao takve, imaju realni potencijal da unaprede položaj mladih na tržištu rada, ali pod uslovom da se dovoljan broj mladih uključi u njihovu realizaciju. Takođe, imajući u vidu da je nedostatak radnog iskustva jedna od najčešćih prepreka za zapošljavanje mladih, potrebno im je odgovarajućim merama podrške i prilagođavanjem regulatornog okvira omogućiti da još tokom procesa formalnog obrazovanja ostvare kontakt sa tržištem rada.

U okviru mlade populacije postoje značajne razlike između muškaraca i žena na tržištu rada. Stoga, dizajnom politike zapošljavanja potrebno je promovisati polnu jednakost. Neke od mera se odnose na uspostavljanje sistema radnog vremena koji doprinosi boljem balansu između radnog i slobodnog vremena, smanjivanje razlika između polova u stopi participacije, visini zarade i obimu socijalne zaštite, usmeravanje mladih žena ka obrazovanju u onim oblastima za koje se očekuje da će beležiti povećanje broja radnih mesta, i slično.

Takođe, diskriminacija usmerena protiv žena na tržištu rada je česta pojava i jedan od primarnih izvora nejednakog socijalnog statusa žena. Ispoljava se kroz nisku stopu aktivnosti ženske populacije ili različite forme diskriminacije na radnom mestu. Iako se ove pojave mogu sresti i u najrazvijenijim zemljama, svakako su izraženije u patrijarhalnim sredinama poput Srbije, u kojoj su rodne uloge u porodici, kao i stereotipi u vezi rodnog karaktera poslova, primarni uzroci nepovoljnog položaja žena na tržištu rada (Stefanović & Vračar, 2022).

Posebna podrška merama politike zapošljavanja treba da bude usmerena na osobe sa invaliditetom. Višestruka ograničenja sa kojima se sreću predstavljaju realnu prepreku za njihovu integraciju na tržište rada. Ravnopravno uključivanje lica sa invaliditetom, kao posebno ranjivih kategorija, na tržište rada je takođe važan preduslov održivosti, što je prepoznato i u međunarodnim dokumentima. U ovoj oblasti, poseban značaj ima Agenda održivog razvoja UN do 2030. godine, u kojoj se unapređenje položaja osoba sa invaliditetom navodi pre svega u ciljevima održivog razvoja (COR) koji se odnose na obrazovanje, rast i zapošljavanje, ravnopravnost i zaštitu od diskriminacije. COR 4 se odnosi na obezbeđivanje inkluzivnog i kvalitetnog obrazovanja za sve, kao i jednakog pristupa svim nivoima obrazovanja i stručnog osposobljavanja, uključujući i osobe sa invaliditetom, COR 5 na postizanje rodne ravnopravnosti i osnaživanje svih žena i devojčica, uključujući žene i devojčice sa invaliditetom, a COR 10 na smanjenje nejednakosti unutar i između država jačanjem i promovisanjem društvene, ekonomske i političke inkluzije svih, uključujući i osobe sa invaliditetom. Shodno tome, prilagođenim merama politike zapošljavanja potrebno je ciljano delovati na unapređenje položaja osoba sa invaliditetom na tržištu rada u RS, što je, kao i u slučaju ostalih ranjivih kategorija, u funkciji veće stabilnosti tržišta rada.

Analiza u radu je takođe pokazala da je svaka forma ranjivosti na tržištu rada neretko praćena prisustvom drugih oblika ranjivosti, ili, pak, postoji neka vrsta međuzavisnosti. Jedan od takvih slučajeva je dugotrajna nezaposlenost, koja se često javlja kao posledica drugih formi ranjivosti. Drugim rečima, lica koja se suočavaju sa određenim ograničenjima za punu integraciju na tržište rada, najčešće bivaju duže vreme nezaposlena, čime postaju ranjiva i po osnovu dugotrajne razdvojenosti od zaposlenja. Ovaj problem nameće dodatnu potrebu da se merama zapošljavanja predupredi da ranjive kategorije postanu dugotrajno nezaposlene. Neke od mera su podrška njihovom zapošljavanju kroz različite subvencije i benefite za poslodavce (npr. za zapošljavanje lica koja pripadaju romskoj nacionalnoj manjini), podsticanje nezaposlenih lica da se prekvalifikuju ili da unapređuju i osavremenjuju svoje znanje i veštine (što je posebno važno za nezaposlena starija lica radnog uzrasta), širenje obuhvata aktivnih mera zapošljavanja na manje zastupljene pojedince iz ranjivih kategorija i slično.

Bitan uslov za kreiranje kvalitetnih i dovoljno obuhvatnih mera zapošljavanja ogleda se i u obimu raspoloživih sredstava za finansiranje ovih programa. Obim sredstava zavisiće od dinamike vrednosti proizvodnje u datoj privredi (bruto domaći proizvod, kao najagregatnija mera, ili uže mere, kao što je nacionalni dohodak), ali i od toga koji procenat ove vrednosti se izdvaja za navedene programe. U tom pogledu, stanje u RS je relativno nepovoljno, budući da se duži niz godina izdvaja oko 0,05% BDP-a za ove namene, što stavlja Srbiju na dno liste evropskih zemalja prema ovom kriterijumu (odmah iznad Rumunije) (Strategija zapošljavanja u Republici Srbiji za period od 2021-2026. godine). Ova izdvajanja su gotovo desetostruko manja u odnosu na izdvajanja koja predviđa Strategija zapošljavanja u RS za period 2021-2026. Svakako da bi stvaranje potrebnih materijalnih uslova za realizaciju programa zapošljavanja moglo doprineti, i po kvalitetu i po obimu, unapređenju efikasnosti donetih mera i većoj stabilnosti tržišta rada u RS.

## Zaključak

Prisustvo značajnog udela ranjive zaposlenosti u ukupnoj zaposlenosti značajno utiče na stabilnost i održivost tržišta rada u RS. Nepovoljan položaj lica koja pripadaju ranjivim kategorijama ogleda se u brojnim ograničenjima tokom procesa uključivanja na tržište rada, kao i niskom kvalitetu zaposlenosti. Neformalno zaposlenim licima su neka prava iz radnog odnosa

uskraćena, a suočavaju se i sa daleko većim rizikom gubitka zaposlenja u slučaju privrednih poremećaja.

Imajući u vidu da svaki tip ranjivosti ima određene specifičnosti, odgovor politike zapošljavanja treba da bude u obliku selektivnih mera, prilagođenih potrebama lica iz datog segmenta. Upravo, u ovome leži jedan od najvećih izazova za unapređenje politike zapošljavanja i, posledično, poboljšanja stanja na tržištu rada. Mere koje se tradicionalno sprovode ne prave razliku između polova, niti uzimaju u dovoljnoj meri nivo kvalifikacija, pripadnost nacionalnim manjinama, trajnost nezaposlenosti i slično. Izuzetak čine mere koje su prevashodno namenjene mladima ili osobama sa invaliditetom. Međutim, da bi se osvarili potrebni efekti na tržište rada, u vidu povoljnijih vrednosti ključnih indikatora, ali i strukture zaposlenosti (formalno/neformalno zaposleni), odnosno, nezaposlenosti (manje učešće dugotrajno nezaposlenih, kao i starijih lica radnog uzrasta), neophodna je primena aktivnih mera zapošljavanja koje su dovoljno diversifikovane da obuhvate specifičnosti svih kategorija ranjivosti. Bitan preduslov za realizaciju ovih mera, pored njihovog temeljnog osmišljavanja, jeste i dovoljna materijalna osnova, odnosno potreban obim sredstava za njihovo finansiranje.

Različiti oblici ranjivosti koji su prisutni na tržištu rada u RS dovode do negativnih posledica po lica kod kojih se ispoljavaju. Mladi na tržištu rada se suočavaju sa barijerama pri ulasku na tržište rada usled zahteva za prethodnim radnim iskustvom, a neusklađenost sistema obrazovanja sa tekućim potrebama tržišta rada ih često stavlja u takvu poziciju da su odmah nakon sticanja formalnog obrazovanja u obavezi da se dokvalifikuju ili prekvalifikuju, kako bi odgovorili na zahteve radnog mesta. Starija lica radnog uzrasta često su prinuđena da zaposlenje traže u neformalnom sektoru, budući da im ograničenja vezana za godine i mogućnost prilagođavanja savremenim uslovima poslovanja otežavaju pristup kvalitetnijem zaposlenju. Žene na tržištu rada nisu u dovoljnoj meri prepoznate kao ranjiva kategorija, što je vidljivo, između ostalog, i u radnom zakonodavstvu koje ne naglašava u dovoljnoj meri polne razlike. Pripadnost žena nacionalnim manjinama, ili invaliditet ukoliko ga poseduju, drastično pogoršava položaj na tržištu rada i mogućnost dolaska do adekvatnog zaposlenja, vodeći brojnim negativnim posledicama.

S tim u vezi, pored izmena u radnog zakonodavstvu koje bi obuhvatile različite dimenzije ranjivosti, neophodna je primena aktivnih mera zapošljavanja koje bi bile u potrebnoj meri selektivne ali, istovremeno, dovoljno obuhvatne kako bi tangirale što veći broj lica u okviru pojedinih ranjivih kategorija. Temeljno osmišljavanje ovih mera, uz usvajanje primera „dobre prakse“ iz drugih zemalja, prvi je preduslov njihove uspešnosti. Drugi preduslov je obezbeđenje njihove obuhvatnosti, što je uslovljeno obimom sredstava namenjenih za finansiranje mera. Nadalje, spremnost države za izdvajanje većeg obima sredstava za pomenute namene može proisteći samo iz prepoznavanja obilnosti situacije u kojoj se ranjive kategorije na tržištu rada nalaze i implikacija koje njihov nepovoljan položaj ima na stabilnost celokupnog tržišta rada u RS. U tom smislu, od ključnog je značaja da kreatori politike zapošljavanja, kao i ostali akteri koji donose odluke u domenu ekonomske politike, prihvate činjenicu da je ravnopravnost učesnika na tržištu rada jedan od stubova održivog i stabilnog ekonomskog razvoja.

## Reference

1. Ardandarenko, M. (2021). Analitički izveštaj o stanju na tržištu rada Srbije u kontekstu ekonomske krize izazvane pandemijom COVID-19. Regional Cooperation Council.
2. Ballo, J. G. (2020). Labour Market Participation for Young People with Disabilities: The Impact of Gender and Higher Education. *Work, Employment and Society*, 34(2), 336–355. <https://doi.org/10.1177/0950017019868139>

3. Breinek, P. (2018). Problems of Older Workers on the Labour Market. *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*, 66(4), 1073-1084. <https://doi.org/10.11118/actaun201866041073>
4. Cohen, M. G., & Pulkingham, J. (Eds.). (2009). *Public Policy For Women: The State, Income Security, and Labour Market Issues*. Toronto: University of Toronto Press.
5. Escott, K. (2012). Young women on the margins of the labour market. *Work, Employment and Society*, 26(3), 412-428. <https://doi.org/10.1177/0950017012438576>
6. Hyman, R., & Gumbrell-McCormick, R. (2017). Resisting labour market insecurity: Old and new actors, rivals or allies? *Journal of Industrial Relations*, 59(4), 538-561. <https://doi.org/10.1177/0022185617714423>
7. ILO (2013). Guide to the Millennium Development Goals Employment Indicators: Including the Full Decent Work Indicator Set. Geneva: International Labour Office. Available at: [https://www.ilo.org/employment/Whatwedo/Publications/WCMS\\_110511/lang-en/index.htm](https://www.ilo.org/employment/Whatwedo/Publications/WCMS_110511/lang-en/index.htm) (datum pristupa: 25.08.2023.)
8. ILO (2018). Labour market inclusion of people with disabilities. Paper presented at the 1st Meeting of the G20 Employment Working Group, Buenos Aires, Argentina, 20-22 February 2018.
9. ILO (2019). World Employment Social Outlook: Trends 2019. Geneva: International Labour Office. Dostupno na: [https://www.ilo.org/global/research/globalreports/weso/2019/WCMS\\_670542/lang-en/index.htm](https://www.ilo.org/global/research/globalreports/weso/2019/WCMS_670542/lang-en/index.htm) (datum pristupa: 31.08.2023.)
10. Julià, M., Vanroelen, C., Bosmans, K., Van Aerden, K., & Benach, J. (2017). Precarious Employment and Quality of Employment in Relation to Health and Well-being in Europe. *International Journal of Health Services*, 47(3), 389-409. <https://www.jstor.org/stable/48595143>
11. Kalleberg A. (2009). Precarious work, insecure workers: Employment relations in transition. *American Sociological Review*, 74(1), 1-22.
12. Kuitto, K., & Helmdag, J. (2021). Extending working lives: How policies shape retirement and labour market participation of older workers. *Social Policy & Administration*, 55(3), 423-439. <https://doi.org/10.1111/spol.12717>
13. Liotti, G. (2022). Labour Market Regulation and Youth Unemployment in the EU-28. *Italian Economic Journal*, 8, 77-103 <https://doi.org/10.1007/s40797-021-00154-3>
14. Lo Bue, M. C., Le, T. T. N., Santos Silva, M., & Sen, K. (2022). Gender and vulnerable employment in the developing world: Evidence from global microdata. *World Development*, 159, 106010. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2022.106010>
15. Mackrill, T., Salado-Rasmussen, J., & Storgaard Bonfils, I. (2021). Referring young people to psychosocial support in the context of a youth active labour market/education strategy. *British Journal of Guidance & Counselling*, <https://doi.org/10.1080/03069885.2021.1900778>
16. Mai, Q. D., Song, L., & Donnelly, R. (2023). Precarious Employment and Well-Being: Insights from the COVID-19 Pandemic. *Work and Occupations*, 50(1), 3-21. <https://doi.org/10.1177/07308884221143063>
17. Marjanović, G., & Mihajlović, V. (2015). Insitucionalne mogućnosti za zapošljavanje mladih u Republici Srbiji. U: Leković, V. (Red.), *Institucionalne promene kao determinanta privrednog razvoja Srbije* (279-292). Kragujevac: Ekonomski fakultet Univerziteta u Kragujevcu.
18. Mehta, B.S., Awasthi, I.C. (2019). *Women and Labour Market Dynamics - New Insights and Evidences*. Springer, Singapore. [https://doi.org/10.1007/978-981-13-9057-9\\_3](https://doi.org/10.1007/978-981-13-9057-9_3)
19. Méndez Rivero, F., Padrosa, E., Utzet, M., Benach, J., & Julia, M. (2021). Precarious employment, psychosocial risk factors and poor mental health: A cross-sectional mediation analysis. *Safety Science*, 143, 105439. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2021.105439>
20. Ministarstvo za rad, zapošljavanje, boračka i socijalna pitanja (2021). Strategija zapošljavanja u Republici Srbiji za period od 2021. do 2026. godine, Službeni glasnik RS, br. 18/21.
21. Morgan G., Nelligan P. (2018). *The Creativity Hoax: Precarious Work in the Gig Economy*. London, UK: Anthem Press.



22. Rönnblad, T., Grönholm, E., Jonsson, J., Koranyi, J., Orellana, C., Kreshpaj, B., Chen, L., Stockfelt, L., & Bodin, T. (2019). Precarious employment and mental health. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, 45(5), 429-443.
23. Scandurra, R., Cefalo, R. & Kazepov, Y. (2021). Drivers of Youth Labour Market Integration Across European Regions. *Social Indicators Research*, 154, 835-856 <https://doi.org/10.1007/s11205-020-02549-8>
24. Stadelmann-Steffen, I. (2008). Women, Labour, and Public Policy: Female Labour Market Integration in OECD Countries. A Comparative Perspective. *Journal of Social Policy*, 37(3), 383-408. <https://doi.org/10.1017/S0047279408001967>
25. Stefanović, S. & Vračar, M. (2022). The Vulnerability of Women in the Labour Market in Serbia. ÖGfE Policy Brief 19 2022. Vienna: Austrian Society for European Politics.
26. Strategija za socijalno uključivanje Roma i Romkinja u Republici Srbiji za period 2022-2030. godine. (2022). Službeni glasnik RS, br. 23 od 17. februara 2022.
27. Strategija zapošljavanja u Republici Srbiji za period od 2021-2026. godine. (2021). Službeni glasnik RS, br. 18/21 i 36/21 – ispravka.
28. Udovički, K., Medić, Đ. (2021). Uticaj COVID-19 krize na zaposlenost: fokus na ranjive kategorije, Beograd: Tim za socijalno uključivanje i smanjenje siromaštva Vlade Republike Srbije.
29. UNDP (2018). Roma at glance: Serbia. New York: United Nations Development Programme.
30. Van Berkel, R. (2021). Employer Engagement in Promoting the Labour-Market Participation of Jobseekers with Disabilities. An Employer Perspective. *Social Policy and Society*, 20(4), 533-547. doi:10.1017/S147474642000038X
31. van der Zwan, R., & de Beer, P. (2021). The disability employment gap in European countries: What is the role of labour market policy? *Journal of European Social Policy*, 31(4), 473-486. <https://doi.org/10.1177/095892872111002435>
32. Western B., & Rosenfeld J. (2011). Unions, norms, and the rise in us wage inequality. *American Sociological Review*, 76(4), 513-537. <https://doi.org/10.1177/0003122411414817>
33. Zakon o profesionalnoj rehabilitaciji i zapošljavanju osoba sa invaliditetom. (2022). Službeni glasnik RS br. 36/2009, 32/2013 i 14/2022 – dr. zakon.

# ZNAČAJ POLITIKE ZAŠTITE KONKURENCIJE ZA ODRŽIVI PRIVREDNI RAZVOJ

Milan Kostić\*

Gordana Milovanović

**Apstrakt:** Politika zaštite konkurencije predstavlja jedan od značajnih segmenata regulacije ekonomske aktivnosti usmeren na poboljšanje uslova konkurencije, kako bi se u krajnjoj liniji obezbedilo povećanje ekonomskog i društvenog blagostanja jedne države. Ova politika obezbeđuje veće ekonomsko i društveno blagostanje preko podsticanja inovativnosti i proširenja izbora, koji stoji na raspolaganju potrošačima. Mogućnost većeg izbora i obima kupovine, obezbeđuje prodavcima ostvarivanje boljeg finansijskog rezultata. Sve to vodi ka većem blagostanju. Postavlja se pitanje kako ovako dat sled stvari povezati sa ciljevima održivog razvoja, koji u sebi sadrže, ne samo ekonomsku, već i ekološku i socijalnu dimenziju. Rad treba da odgovori na ovo pitanje. S obzirom na to da politika zaštite konkurencije vodi većoj inovativnosti i kvalitetnijim proizvodima, ključno pitanje je, kakva inovativnost i kvalitet proizvoda treba da budu. Inovativnost u sadašnjim uslovima podrazumeva održivost, odnosno treba da bude u skladu sa zahtevima zaštite životne sredine i podsticanja socijalne jednakosti između različitih društvenih grupa. Slično je i sa kvalitetom proizvoda. Na taj način ostvaruje se povećanje blagostanja koje je održivo. Shodno tome politika zaštite konkurencije zahteva prilagođavanje kako bi se ostvario održivi privredni razvoj. Prilagođavanje ide u pravcu uvođenja nekih novih instituta u pravo i politiku zaštite konkurencije, a jedan od njih bi mogao biti tzv. *ekološki ili zeleni otisak*, koji bi mogao biti vezan za segment odobravanja koncentracija učesnika na tržištu. Procena efekata koncentracije učesnika na tržištu sadržala bi u sebi i procenu uticaja ove aktivnosti na životnu sredinu i društvenu nejednakost. Rizik uvođenja ovog instituta leži u opasnosti od preterane regulacije koja sputava preduzetničku i svaku drugu inicijativu kod učesnika na tržištu. Iz tog razloga treba biti obazriv prema uvođenju ovakvih instituta, kako se ne bi pretvorili u ono što ne bi trebalo da budu, odnosno u mehanizam za sputavanje privatne inicijative.

**Ključne reči:** politika zaštite konkurencije, održivi razvoj, *ekološki ili zeleni otisak* u regulaciji zaštite konkurencije.

## Uvod

Značaj politike zaštite konkurencije za jedno društvo je veliki. Osnovni cilj politike zaštite konkurencije, bez obzira da li je posmatramo iz ugla regulacije ili nauke, je da obezbedi i zaštiti slobodnu konkurenciju na tržištu. Slobodna konkurencija omogućava ostvarivanje boljitka za sve učesnike na tržištu, prodavce i potrošače, ali i za društvo u celini. Ona podstiče efikasnost, promovise inovativnost i obezbeđuje veći izbor i bolji kvalitet proizvoda, što vodi ka unapređenju blagostanja potrošača. Težnja ka ostvarivanju većeg blagostanja potrošača čini da kompanije, učesnici na tržištu, bolje obavljaju svoje aktivnosti što vodi ka ostvarivanju boljih poslovnih rezultata. Sve ovo ukazuje na to da je politika zaštite konkurencije usmerena ne samo ka blagostanju potrošača, već i prodavaca, pa i društva u celini. Takođe, ovo ukazuje i na to da politika zaštite konkurencije može i treba da igra značajnu ulogu u ostvarivanju održivog i inkluzivnog rasta i razvoja jedne ekonomije. Proizilazi da se ona ne može posmatrati izolovano od drugih politika i ciljeva, jer se donosi i sprovodi u određenim ekonomskim, socijalnim i

---

\* mkostic@kg.ac.rs

ekološkim okolnostima i to kao deo globalne politike usmerene ka ostvarivanju ciljeva inkluzivnog rasta i održivog razvoja.

Osnovni cilj rad jeste analiza značaja politike zaštite konkurencije, kao dela šireg regulatornog okvira, za održiv i inkluzivan razvoj nacionalnih ekonomija. Suštinsko pitanje je da li politika zaštite konkurencije može da podrži održivi razvoj. Shodno ovakvom cilju rada, on će biti tako strukturiran da će se prvo razmotriti pojam održivog razvoja, a zatim uloga politike zaštite konkurencije u ostvarivanju takvog razvoja.

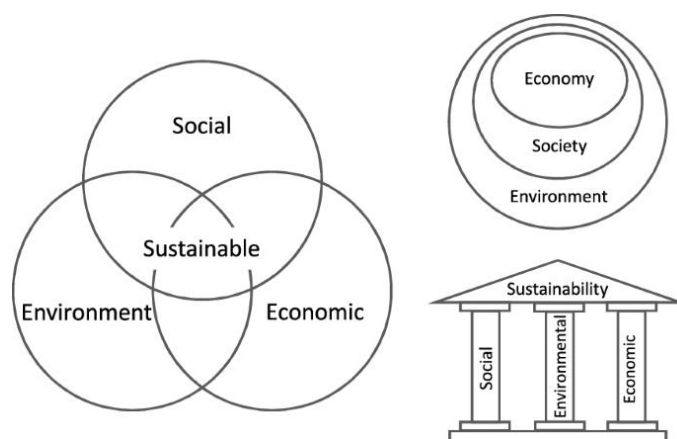
### Održivi razvoj – agenda za budućnost

U literaturi postoji veliki broj definicija održivosti i održivog razvoja. Ovde se neće ulaziti u razlike između pojma održivosti i održivog razvoja (pri čemu je pojam održivosti širi), već će se ova dva pojma posmatrati kroz prizmu razvoja jedne ekonomije. Pa tako jedna od najstarijih definicija održivog razvoja ukazuje na to da je održivi razvoj takav razvoj jedne nacionalne ili nadnacionalne ekonomije koji zadovoljava potrebe sadašnjih generacija bez ugrožavanja mogućnosti da i buduće generacije zadovolje svoje potrebe. Održivi razvoj u sebi sadrži dva ključna pojma (<https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5987our-common-future.pdf>): 1) pojam *potreba*, pri čemu je poseban naglasak na potrebama najsiromašnijih slojeva društva, kojima treba dati prednost; i 2) pojam *ograničenja*, koja su nametnuta trenutnim stanjem tehnologije i organizacije društva i ona su tako postavljena da na ekološki prihvatljiv način zadovolje sadašnje i buduće potrebe samog društva.

Održivi razvoj je osnovni cilj koji treba ostvariti u jednom društvu (Soini & Dessein, 2016, p.1). Kada se govori o održivom razvoju onda se misli na tri povezane dimenzije koje treba da budu u fokusu kod ostvarivanja ovakvog razvoja, i to: ekonomska, ekološka i socijalna dimenzija. Pojam razvoja je u početku bio fokusiran samo na ekonomsku dimenziju, da bi se kasnije uključile i druge dve. Prvobitni razvoj nije razmatrao posledice koje ostavlja na okolinu i društvo u celini. Tokom 70-ih godina dvadesetog veka prvo je dodata ekološka dimenzija razvoja, pa odatle i pojava pojma eko-razvoj. Od tada se smatra da treba uravnotežiti ekonomski razvoj i očuvanje životne sredine. Privredni razvoj uz očuvanje životne sredine postaje imperativni cilj jednog društva (Purvis, Mao & Robinson, 2019, p. 682). Kasnije se priključuje i socijalna dimenzija razvoja, odnosno potreba da razvoj podjednako tangira sve slojeve društva. Ono što je ostalo nerazjašnjeno jeste kakva je interakcija između ovih dimenzija, odnosno da li se one podržavaju ili supstituišu i koliko koja od njih doprinosi održivom razvoju. Složenost međuzavisnosti sve tri dimenzije održivog razvoja prikazana je na slici 1. Različit je odnos održivog razvoja i njegovih pojedinačnih dimenzija, međutim možda je najprihvatljiviji koncept gde su sve tri dimenzije predstavljene kao stubovi koji vode održivom razvoju (Slika 1). Jedna komponenta uslovljava drugu, ali sve vode ka održivom i stabilnom razvoju jedne nacionalne ekonomije. Može se slobodno reći da je održivi razvoj kombinacija sve tri dimenzije, ekonomske, ekološke i socijalne. Održivi razvoj jednog društva može se postići kroz uravnoteženo ostvarivanje ciljeva vezanih za sve tri pomenute dimenzije, odnosno ostvarivanje ekonomskog rasta je moguće uz očuvanje životne sredine i ostvarivanje socijalne jednakosti svih slojeva društva (Faick, et. al., 2021, pp. 8-9).

Na temelju želje da se ostvari održivi i uravnoteženi razvoj na globalnom nivou, Skupština Ujedinjenih nacija (UN) je 2015. godine usvojila rezoluciju pod nazivom „Transformacija našeg sveta: Plan održivog razvoja do 2030“ (*Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development*), koja se naziva i Agenda 2030, a u kojoj su proklamovani ciljevi održivog razvoja. Ova agenda treba da bude smernica za sve države članice Ujedinjenih nacija (UN) u postizanju ciljeva održivog razvoja. Ovi ciljevi predstavljaju mapu puta koje treba da se pridržavaju sve

države tokom planiranja i sprovođenja razvojne politike do 2030. godine (UN, 2015b, p. 1). Rezolucija je definisala 17 ciljeva održivog razvoja sa 169 povezanih podciljeva, koji su svi utemeljeni na ekonomskim, ekološkim i socijalnim dimenzijama održivog i inkluzivnog razvoja jednog društva. Ciljevi su usmereni ka stvaranju bolje budućnosti za sve ljude na planeti i promovisanju ekonomske, socijalne i ekološke održivosti. Više o ciljevima održivog razvoja videti u tabeli 1.



**Slika 1.** Koncept i dimenzije održivog razvoja

*Izvor: Purvis, Mao & Robinson, 2019, p. 682*

**Tabela 1.** Ciljevi održivog razvoja definisani Agendom 2023 UN

Cilj	Naziv cilja	Opis cilja
1	Okončati siromaštvo	Okončati ekstremno siromaštvo i smanjiti siromaštvo društva u opšte.
2	Okončati glad	Okončati glad i postići sigurnost u ishrani. Poboljšati ishranu i promovisati održivu poljoprivredu.
3	Zdravlje i dobrobit	Osigurati zdrav život i promovisati blagostanje za sve uz univerzalni pristup zdravstvenoj zaštiti.
4	Kvalitetno obrazovanje	Obezbediti pristup kvalitetnom obrazovanju svim ljudima i promovisati prilike za učenje tokom čitavog života.
5	Rodna ravnopravnost	Postići rodnu ravnopravnost i posebno osnažiti žene i devojčice.
6	Čista voda i čisti sanitarni uslovi	Osigurati dostupnost i održivo upravljanje vodama i sanitarnim uslovima. Čista pijaća voda mora biti dostupna svima.
7	Obnovljiva energija	Osigurati pristup održivoj i čistoj energiji, koja se dobija iz održivih i savremenih izvora, po povoljnim cenama.
8	Dostojan rad i ekonomski rast	Promovisati pristojno i dostojanstveno radno okruženje, inkluzivan ekonomski rast i produktivno zapošljavanje.
9	Inovacije i infrastruktura	Izgraditi otpornu infrastrukturu. Promovisati inkluzivnu, održivu i inovativnu industriju i tehnologiju.
10	Smanjenje nejednakosti	Smanjiti nejednakosti unutar i između zemalja.
11	Održivi gradovi i naselja	Osigurati održive gradove i naselja sa pristupom svima osnovnim uslugama.
12	Održiva potrošnja i proizvodnja	Postići održivu potrošnju i proizvodnju.
13	Borba protiv klimatskih promena	Boriti se protiv klimatskih promena i njihovih efekata.
14	Očuvanje morskih ekosistema	Očuvati i održavati okeane, morski ekosistem i morske resurse.
15	Očuvanje kopnenih ekosistema	Očuvati, obnoviti i održavati kopnene ekosisteme. Održivo upravljanje šumama i zaustavljanje degradacije zemljišnih resursa.
16	Promovisati pravdu i mir	Promovisati mir, pravdu i efikasne institucije. Razviti inkluzivno društvo, pravedno za sve.
17	Partnerstvo za ciljeve	Jačati globalno partnerstvo za održivi razvoj, unapređujući sredstva za implementaciju ciljeva.

*Izvor: UN 2015b, pp. 14-28 i OECD 2020, p. 12*

Agenda 2030, iako se odnosi pre svega na države i njihove politike, posredno se odnosi i na pojedinačne kompanije (učesnike na tržištu), jer i one treba da prilagode svoje poslovanje održivom razvoju, poštujući principe ekonomske, ekološke i socijalne ravnoteže. Ovakav pristup govori o odgovornom odnosu kompanija prema društvu, a može da im donese i izvesnu konkurentsku prednost, jer i potrošačima znači da kupuju proizvode od kompanija koje su odgovorne prema društvu i prirodi. Održivost u kontekstu poslovnih aktivnosti kompanija može poprimiti različite oblike. To može značiti da su kompanije deo *zelene ekonomije*, koja pruža važan doprinos održivosti. Takođe, to znači i da kompanije inoviraju na načine koji doprinose održivosti, kao i da tragaju za drugačijim načinima organizacije poslovnih aktivnosti kako bi povećale nivo svoje održivosti. Naravno, postoji i određena zloupotreba koncepta održivog razvoja od strane kompanije poznata kao *greenwashing*. Kompanije koje se bave *greenwashing*-om vide održivi razvoj kao neku vrstu društveno prihvatljive promotivne aktivnosti ne udubljujući se u suštinu koncepta i njegov značaj kako za njih, tako i za okruženje.

Ako se u analizu sada uključi i koncept zaštite konkurencije, njega ne možemo posmatrati odvojeno od održivog razvoja. Kao što se može videti iz napred navedenih ciljeva održivog razvoja, očuvanje životne sredine i društvenog blagostanja su glavni ciljevi Agende 2030, pa se shodno tome može reći da i politika zaštite konkurencije treba tome da doprinese. Ključno pitanje koje se postavlja jeste da li će politika zaštite konkurencije i zakoni, koji čine njenu osnovu, biti sposobni da u sebe uključe, pored ekonomskih i neekonomskih ciljeva, vezane za socijalnu pravdu, inkluzivan rast i zaštitu životne sredine (Claasen & Gerbrandy, 2016, p. 1).

### **Novi pogled na ciljeve i načela politike zaštite konkurencije**

Politika zaštite konkurencije predstavlja jednu od najznačajnijih regulatornih politika jedne nacionalne ekonomije. Ideja o potrebi zaštite konkurencije poprilično je stara i nastala je pre nastanka modernog pojam prava i politike zaštite konkurencije, kao i modernih propisa iz ove oblasti (Ristić & Trifunović, 2022, str. 10). Iako su moderno pravo i politika zaštite konkurencije nastali krajem devetnaestog veka, značaj ove politike porastao je tokom poslednjih par decenija. Cilj sprovođenja politike zaštite konkurencije je da se osigura da konkurencija na određenom tržištu, geografskom i proizvodnom, nije ograničena na način koji šteti društvu. Šteta koja može nastati ograničavanjem tržišne konkurencije prvenstveno se odnosi na gubitak ukupnog blagostanja, koje je vezano kako za potrošače, tako i za prodavce. Kao takva, ova politika kontinuirano nastoji povećati efikasnost, inovativnost i mogućnost izbora potrošača, tako da mogu kupovati postojeće proizvode po nižoj ceni ili bolje i drugačije proizvode po prihvatljivoj ceni (Maksimović & Kostić, 2015, p. 23). Čineći da potrošači imaju bolji izbor ova politika čini dobro i prodavcima, jer će im poslovni rezultati biti bolji, pa se slobodno može reći da, kako se povećava blagostanje potrošača tako se povećava i blagostanje proizvođača (prodavaca).

Politika zaštite konkurencije treba da obezbedi normalno funkcioniranje tržišta na načelima poštenog tržišnog nadmetanja. Kao takva ona obezbeđuje privredni i širi društveni napredak. To je osnovni razlog zbog čega ovu politiku treba afirmirati i razvijati. Ona je važan deo ekonomske politike i određuje okvirne uslove za ponašanje učesnika na tržištu. Takođe, ova politika, i zakoni koji je čine, određuju sredstva i instrumente koji se koriste u obezbeđivanju zdrave konkurencije, ali i nosioce zaštite konkurencije. U okviru politike zaštite konkurencije analiziraju se tržišni odnosi, uočavaju ograničenja tržišnog nadmetanja, preduzimaju mere za podsticanje konkurencije između tržišnih učesnika i sagledavaju posledice tih mera. U želji da se osigura slobodna konkurencija između učesnika na tržištu poštuju se sledeća načela (Stojanović, 2003, p. 39):

1. maksimalno zadovoljenje potreba potrošača;

2. načelo decentralizacije i slobode odlučivanja od strane učesnika na tržištu i

3. određivanje ekonomske moći subjekata na osnovu njihovog tržišnog položaja.

Politiku zaštite konkurencije možemo definisati kao skup javno dostupnih mera, smernica i preporuka koje se odnose na zaštitu konkurencije na nekom tržištu, a sve u cilju uvećanja ukupnog blagostanja. Ovim su obuhvaćeni kako propisi vezani za zaštitu konkurencije, tako i načela zastupanja i promocije zaštite konkurencije (Ristić, Popović & Begović, 2021, str. 36). Politika zaštite konkurencije ima za osnovni cilj promociju zdrave (efektivne) konkurencije. U osnovi je eliminacija svakog oblika narušavanja slobodne konkurencije, bez obzira da li to čini jedan ili više učesnika na tržištu. Ona obuhvati tri značajna polja regulacije, i to: zloupotrebu dominantnog položaja, restriktivnu praksu, odnosno kartele i povezivanje učesnika na tržištu, odnosno koncentraciju (Lipczynski, J., Wilson J. and Goddard J., 2009, p. 601).

Prvi segment delovanja politika zaštite konkurencije usmeren je na tržišne učesnike koji imaju značajnu, odnosno dominantnu tržišnu poziciju. Ova politika nastoji da smanji ili potpuno eliminiše štetan uticaj koji ovi učesnici imaju na uslove konkurencije i šire društveno blagostanje. Od politike zaštite konkurencije se zahteva da napravi balans između šteta i koristi koje izazivaju veliki tržišni učesnici, jer veličina nekad može da bude prednost u smislu prikupljenog kapitala neophodnog za ostvarivanje investicionih ili inovacionih aktivnosti.

Sledeća sfera aktivnosti na koju se odnosi politika zaštite konkurencije jeste regulacija restriktivnih sporazuma između učesnika na tržištu. Neki od takvih restriktivnih (kartelskih) sporazuma jesu: dogovor oko fiksiranja cena i obima proizvodnje, podela tržišta, dogovoreni nastup u javnim nabavkama i sl. Ovakva restriktivna praksa se sprovodi kroz različite vrste saradnje između učesnika na tržištu, koje mogu biti formalnog i neformalnog tipa. Bez obzira o kojoj vrsti i tipu saradnje se radi, izdvajaju se dva oblika dogovora između kompanija. To su *horizontalni* i *vertikalni* sporazumi. Horizontalni sporazumi su dogovori između učesnika na tržištu koji se nalaze na istom nivou privredne aktivnosti i oni se ispoljavaju kroz dogovor o cenovnoj politici, dogovor o proizvodnim kvotama, podeli tržišta, razmeni bitnih informacija o cenama, obimu proizvodnje i kvalitetu proizvoda. Na drugoj strani su vertikalni sporazumi, koji uključuju učesnike koji pripadaju sukcesivnim delatnostima u lancu reprodukcije i ispoljavaju se kroz ekskluzivne ugovore potpisane sa dobavljačima i kupcima i kroz dogovore o ceni po kojoj će se proizvodi prodavati krajnjim kupcima, odnosno nabavljati od dobavljača (Lipczynski, J., Wilson J. and Goddard J., 2009, pp. 601-602). Što se tiče slobodne konkurencije i jedni i drugi ugovori su štetni, s tim da se od horizontalnih sporazuma očekuje veći nivo štete po blagostanje, jer direktno ugrožavaju uslove konkurencije. Kod vertikalnih sporazuma štetnost je teže dokaziva, pa postoji viši stepen tolerancije prema njima.

Treća grupa mera politika zaštite konkurencije odnosi se na sferu povezivanja (koncentracije) učesnika na tržištu. U ovoj sferi politika zaštite konkurencije nastoji da analizira i kontroliše povezivanja između učesnika na tržištu kako bi sprečila eventualno narušavanje konkurencije koje iz takve aktivnosti može da nastane. U takvoj situaciji regulatorni organi treba da naprave balans između koristi koje nastaju povezivanjem, a koje se tiču racionalizacije poslovanja i troškova, i potencijalne zloupotrebe dominantnog položaja, novonastalog učesnika na tržištu. Politika zaštite konkurencije mora biti posebno obazriva u sferi efikasnosti menadžmenta. Naime, ona ne sme da dopusti opstanak neefikasnih menadžera koji, zbog sprečavanja povezivanja, ostaju zaštićeni od konkurentskog pritiska. Takođe, ono o čemu treba voditi računa je da povezivanje može biti bolja alternativa za neke kompanije jer možda ne bi opstale da nema povezivanja, te i ovu komponentu treba uključiti u ovaj segment sprovođenja prava i politike zaštite konkurencije.

Kada se govori o politici zaštite konkurencije ona je u velikoj meri pod uticajem niza ekonomskih, političkih, socijalnih i istorijskih faktora i kao takva mora da zadovolji neke ciljeve. Posebno se izdvajaju ekonomski ciljevi koji podrazumevaju obezbeđivanje i očuvanje dobrih uslova konkurencije kroz: 1) otklanjanje veštačkih i svojevrednih aktivnosti svih učesnika na tržištu koje utiču na slabljenje konkurencije i 2) poboljšanje uslova konkurencije uz uvažavanje prirodnih ograničenja (Stojanović, 2005, p. 43).

U uslovima usmerenosti na održivi razvoj postavlja se pitanje da li su ciljevi politike zaštite konkurencije i mere koje se sprovode usaglašene sa održivim razvojem. Ovde ćemo navesti neke segmente gde postoji susret između politike zaštite konkurencije, njenog podsticanja slobodne konkurencije i ciljeva održivog razvoja, kao i pokušaje politike zaštite konkurencije da da odgovore vezane za ostvarivanje ciljeva održivog razvoja.

Pre svega, politika zaštite konkurencije može, kroz afirmaciju inovacija, da podstakne učesnike na tržištu da se kreću ka razvoju zelenih tehnologija i praksi održivog poslovanja. U savremenim uslovima poslovanja nadmetanje između kompanija može povećati ulaganje u zelenu tehnologiju i održivu poslovnu praksu, jer će to povećati konkurentsku prednost. Pojava održivih proizvoda i procesa može između ostalog da bude i posledica primene adekvatne politike zaštite konkurencije (Hermundsdottir & Aspelund, 2021, 15). Drugo, politika zaštite konkurencije afirmiše povoljniju tržišnu strukturu. Ona može biti potpora ostvarenju visokog nivoa konkurencije na tržištu, odnosno eliminaciji monopla i antikonkurentskog ponašanja, koji bi mogli da stopiraju inicijativu vezanu za održivi razvoj (APEC, 2023, pp. 6-7). Treće, politika zaštite konkurencije podstiče veću mogućnost izbora potrošača. To je važno za održivi razvoj jer omogućava potrošačima odabir proizvoda i usluga koji su u skladu s njihovim ekološkim i etičkim preferencijama. Četvrto, antimonopolski zakoni mogu biti korisni u slučaju kada postoji antikonkurentska praksa koja može da naštetiti održivosti. Iz tog razloga ovakvu praksu treba sprečiti. Tako na primer, ako učesnik na tržištu, koji ima dominantan položaj, sprovodi praksu koja ometa tržišnu konkurenciju u sektoru čiste (zelene) energije, to bi moglo usporiti ili potpuno sprečiti održivi razvoj (OECD, 2020, pp. 18-20). Peto, segment politike koji se odnosi na kontrolu koncentracija jedan je od ključnih za održivost i održivi razvoj. Kada se učesnici na tržištu spajaju može se stvoriti značajna tržišna moć, što može uticati i na razvoj i primenu održivih tehnologija. Regulatorna tela za zaštitu konkurencije mogu u svoju agendu delovanja da uključe procenu spajanja na održivi razvoj. Kao i kod drugih segmenata poslovanja, i kod koncentracija učesnika na tržištu, može se uvesti neka vrsta *ekološkog*, odnosno *zelenog otiska* koji je posledica povezivanja i to treba da bude obavezna stavka za procenu koncentracija. Treba težiti da koncentracije učesnika na tržištu bude neutralna u smislu zagađenja životne sredine i povećanja nejednakosti između ljudi. Pozitivan uticaj je svakako prihvatljiv. Zatim, tu je povećanje transparentnosti u poslovanju učesnika na tržištu. Transparentnost je ključna za održivi razvoj. Politika zaštite konkurencije može zahtevati od učesnika na tržištu da otkriju informacije koje se odnose na njihov uticaj na životnu sredinu i praksu održivosti, što može pomoći potrošačima da donesu odluku o tome da li će od tog učesnika kupovati proizvode i usluge.

Šesti segment gde politika zaštite konkurencije može ostvariti značajan uticaj na održivi razvoj jeste podsticanje državne pomoći namenjene promociji održivog razvoja. Politika zaštite konkurencije, pored toga što će voditi računa da državna pomoć ne naruši uslove konkurencije, kontrolisaće da ona bude delotvorna i što se tiče ostvarivanja ciljeva održivosti. Sedmi segment veze politike zaštite konkurencije i održivog razvoja može biti podržavanje i promocija propisa i standarda vezanih za održivost. Vlade često definišu propise i standarde za podsticanje održivosti. Politika zaštite konkurencije treba da sagleda kakav uticaj imaju ti propisi na tržišnu konkurenciju. Uspostavljanje ravnoteže između potrebe za regulacijom i želje za boljim

konkurentskim uslovima predstavlja izazov za regulatorna tela. Takođe, tu je afirmacija društveno korisne saradnje između učesnika na tržištu. U nekim slučajevima, učesnici na tržištu moraju da sarađuju kako bi postigli ciljeve održivosti (OECD, 2015b, p. 7). Politika zaštite konkurencije treba da reši kada je ta saradnja dopuštena, kako bi se izbeglo kartelsko ponašanje koje šteti konkurenciji. Na kraju tu je i usmerenost na dobrobit potrošača koja takođe može biti deo održivog razvoja. Politika zaštite konkurencije je tradicionalno usmerena na dobrobit potrošača, ali ovaj koncept se razvija kako bi uključio širu društvenu dobrobit, pa i održivost. To nije samo mogućnost većeg izbora potrošača ili izbor po prihvatljivoj ceni, to je i izbor koji će biti socijalno i ekološki prihvatljiv. Poštujući osnovne principe održivosti, potrošači zadovoljavaju svoje potrebe ne ugrožavajući dobrobit budućih generacija.

Ukratko, politika održivog razvoja i zaštite konkurencije međusobno su povezane jer tržišna konkurencija podstiče inovacije i efikasnost, ali obe ove stvari moraju biti tako koncipirane da podstiču održivi razvoj. Obe politike treba da osiguraju održivost bez narušavanja slobodne konkurencije. Uspostavljanje ravnoteže između slobodne konkurencije i postizanja ciljeva održivog razvoja jeste izazov sa kojim se suočavaju kreatori politika u današnjem svetu.

### Zaključna razmatranja

Politika zaštite konkurencije i politika održivog razvoja, koja podrazumeva sadejstvo ekonomskih, ekoloških i socijalnih dimenzija razvoja, međusobno se prožimaju i dopunjuju. Opšte poznati ciljevi politike zaštite konkurencije mogu se uklopiti u politiku održivog razvoja i sve ono što ona podrazumeva. Naime, krajnji ishod politike zaštite konkurencije treba da bude jača konkurencija koja vodi ka većoj inovativnosti i kvalitetnijim proizvodima. Inovativnost u sadašnjim uslovima podrazumeva održivu inovativnost koja će biti u skladu sa zahtevima zaštite okoline i održavanja socijalne jednakosti između pojedinaca. Ono što će sigurno biti predmet razmatranja u budućem periodu jeste procena ponašanja učesnika na tržištu i iz ugla uticaja na životnu sredinu i društvenu (ne)jednakost. Ovo se posebno odnosi na sferu koncentracije učesnika na tržištu gde je neophodno da se proceni da li neko povezivanje povećava zagađenje i društvenu nejednakost ili ne. To će svakako dati novi pogled na koncentraciju učesnika na tržištu. Problem će se javiti jedino u tome što to podrazumeva dodatno regulisanje, koje može da ugrozi privatnu inicijativu kompanija. Iz tog razloga treba biti obazriv u ovom pogledu i potruditi se da dodatna regulacija posluži svojoj svrsi, a ne da bude još jedan element da se uspori privatna inicijativa.

Sadejstvo održivog razvoja i politike zaštite konkurencije je veoma značajno za postizanje ravnoteže između ekonomskih, socijalnih i ekoloških elemenata savremenog razvoja. Uloga politike zaštite konkurencije je proširena željom država da ostvare dugoročan održivi razvoj. To proširenje treba da služi svrsi a ne da bude segment dodatnih diskrecionih prava regulatora, koja ograničavaju slobodu izbora učesnika na tržištu, bilo da su to potrošači ili prodavci.

### Reference

1. APEC (2023), *Competition Policy and Sustainable Development*, [https://www.apec.org/docs/default-source/publications/2023/7/223\\_ec\\_competition-policy-and-sustainable-development.pdf?sfvrsn=cfd2c2f9\\_2](https://www.apec.org/docs/default-source/publications/2023/7/223_ec_competition-policy-and-sustainable-development.pdf?sfvrsn=cfd2c2f9_2), preuzeto 30.09.2023. god.
2. Claasen, R. and A. Gerbrandy (2016), Rethinking European Competition Law: From a Consumer Welfare to a Capability Approach, *Utrecht Law Review*, Vol. 12/1, pp. 1-15, <http://dx.doi.org/10.18352/ulr.321>



3. Lipczynski, J., Wilson J. and Goddard J., (2009), *Industrial Organisation – competition, strategy, policy*, Prentice Hall, Harlow, UK.
4. Maksimović Lj, Kostić M, (2015), Politika zaštite konkurencije EU: Pouke za Srbiju, *Ekonomsko-socijalni aspekti priključenja Srbije Europskoj uniji*, Kragujevac, Univerzitet u Kragujevcu Ekonomski fakultet
5. OECD (2020), *Sustainability and Competition*, *OECD Competition Committee Discussion Paper*, <http://www.oecd.org/daf/competition/sustainability-and-competition-2020.pdf>, preuzeto 28.09.2023. god.
6. OECD (2020b), *Sustainability and Competition – Note by the Netherlands*, [https://one.oecd.org/document/DAF/COMP/WD\(2020\)66/en/pdf](https://one.oecd.org/document/DAF/COMP/WD(2020)66/en/pdf), preuzeto 16.10.2023. god.
7. Purvis, B., Mao, Y. & Robinson, D. (2019), Three pillars of sustainability: in search of conceptual origins. *Sustain Science*, 14, 681–695 (2019). <https://doi.org/10.1007/s11625-018-0627-5>
8. Ristić, B., Popović, D., Begović, B., (2021), *Glosarijum prava konkurencije*, Univerzitet u Beogradu Pravni Fakultet;
9. Ristić, B., Trifunović, D., (2022), *Politika zaštite konkurencije – principi i primena*, Univerzitet u Beogradu Ekonomski fakultet;
10. Soini, K. and Dessein, J. (2016), “Culture-Sustainability Relation: Towards a Conceptual Framework”, *Sustainability*, Vol. 8/167, <https://www.mdpi.com/2071-1050/8/2/167/pdf-vor>, preuzeto 10.10.2023. god.
11. Stojanović B, (2003), *Tržište Europske unije - Konkurencija i trgovinska politika*, Ekonomski fakultet Univerziteta u Nišu
12. Hermundsdottir, F., and Aspelund, A., (2021), Sustainability innovations and firm competitiveness: A review, *Journal of Cleaner Production*, 28(1)124715,
13. Fiack, D., Cumberbatch, J., Sutherland, M., Nadine Z., (2021), Sustainable adaptation: Social equity and local climate adaptation planning in U.S. cities, *Cities*, Volume 115, pp. 103235 (8-9), <https://doi.org/10.1016/j.cities.2021.103235>.
14. UN (2015), *Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development*, <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/21252030%20Agenda%20for%20Sustainable%20Development%20web.pdf>, preuzeto 20.10.2023. god.
15. <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5987our-common-future.pdf>, preuzeto 10.09.2023. god.

# IZGRADNJA NACIONALNOG INOVACIONOG SISTEMA U REPUBLICI SRBIJI: EVALUACIJA DOSADAŠNJIH AKTIVNOSTI FONDA ZA NAUKU

Vladan Ivanović\*

Jovana Simić

**Apstrakt:** Inovacije u ekonomskoj literaturi imaju dug kontinuitet smatranja jednim od, ako ne i najvažnijim, faktorom i činiocem ekonomskog rasta i razvoja nacionalne privrede. Inovacije uzrokuju evoluciju tržišnih ekonomija, koja se dešava kada inovacije uzrokuju da dugoročni institucionalni aranžmani i alokacija resursa postanu zastareli, i time oslobađaju resurse za alternativne upotrebe, što povećava produktivnost i vodi do veće ekonomske efikasnosti. Na argumentima tržišnog neuspaha u vezi sa neadekvatnim privatnim podsticajima finansiranju inovativnih aktivnosti usled pozitivnih eksternalija i efekta preliivanja temelji se stav o neophodnosti javne intervencije u domenu inovacione politike. Uloga države i javnih politika dugo je bila fokusirana samo na otklanjanje tržišnih neuspaha i na podizanje nivoa ulaganja u inovacije na društveno efikasan nivo u nedostatku tržišnih podsticaja. Međutim, kumulativna priroda inovacija i njihov dalekosežni uticaj na ostale elemente ekonomskog sistema implicira da je domen i uloga inovacione politike mnogo šira od pukog korigovanja tržišnog neuspaha. Za manje razvijene zemlje pogotovu je važna strateška uloga javnih politika u izgradnji inovacionih kapaciteta i podsticanju privatnih inovacija u nedostatku tržišnih podsticaja, a kako bi se prevazišao jaz u razvijenosti putem pomeranja granice tehnoloških i proizvodnih mogućnosti. Uzimajući u obzir zavisnost inovacionog sistema od pređenog puta i postojeće institucionalne infrastrukture, kao i neuspeh tržišta da spontano generiše neophodne podsticaje za razvoj efikasnog sistema inovacija, za zemlje poput Srbije koje inovaciono zaostaju za razvijenim ekonomijama efikasne javne politike su od ključnog značaja za uspostavljanje i razvoj inovacionog kapaciteta i prateće infrastrukture na sistemskom nivou. Fond za nauku je centralna institucija inovacione politike u Srbiji i analizom njegovih aktivnosti uočavaju se ključne dimenzije domaćeg inovacionog sistema.

**Ključne reči:** inovacije, inovaciona politika, nacionalni inovacioni sistem, Fond za nauku

## Uvod

Inovacije u ekonomskoj literaturi imaju dug kontinuitet smatranja jednim od, ako ne i najvažnijim, faktorom i činiocem ekonomskog rasta i razvoja nacionalne privrede. Štaviše, inovacije u širem smislu predstavljaju osnovni mehanizam dinamičkog rasta privrede, u smislu da simbolizuju intenzivnu putanju razvoja koja se temelji na efikasnijem korišćenju resursa, a ne (samo) na resursnoj ekspanziji. Drugim rečima, dok ekstenzivan rast podrazumeva rast outputa postignut kroz veće angažovanje inputa, intenzivnim rastom se output povećava kroz bolje korišćenje postojećih, već angažovanih resursa. To implicira da inovacije omogućavaju efikasnije načine kombinovanja i upotrebe raspoloživih resursa, i time pomeraju granicu proizvodnih mogućnosti privrede.

Šumpeter je inovacije smatrao ključnom karikom procesa "kreativne destrukcije", putem koje disruptivne snage preoblikuju postojeća tržišta i privrednu strukturu. Po njemu, inovacije su ključni pokretači ekonomskog rasta i procesa konkurencije jer dovode do zastarelosti postojećih i pojave novih, efikasnijih biznisa i ekonomskih struktura, čime se oblikuje dinamika ekonomskog sistema u celini. Procesom kreativne destrukcije inovacije uzrokuju evoluciju

---

\* vivanovic@kg.ac.rs

tržišnih ekonomija, koja se dešava kada inovacije uzrokuju da dugoročni institucionalni aranžmani i alokacija resursa postanu zastareli, i time oslobađaju resurse za alternativne upotrebe, što povećava produktivnost i vodi do veće ekonomske efikasnosti (Schumpeter, 1975). Hajek je smatrao da se sličnim procesom odvija i evolucija u socijalnim normama i "pravilima igre", gde varijacija u pravilima (inovacije) između pojedinaca i grupa omogućava odvijanje procesa selekcije najefikasnijih rešenja (Hayek, 2020). Slično tome, o institucionalnoj i kolektivnoj komponenti inovacija govori i Romer (1993), koji inovacije vidi kao rezultat zajedničkog i komplementarnog delovanja novih ideja i socijalnih institucija koje podstiču ekonomski rast.

Inovacije i tehnološki progres imaju centralnu ulogu u objašnjavanju ekonomskog rasta i u novoj neoklasičnoj teoriji, kroz tzv. Solovljev rezidual ili potpunu faktorsku produktivnost (Solow, 1956). Solovljev rezidual meru svih skrivenih ili neidentifikovanih faktora ekonomskog rasta koji ostaje neobjašnjen rastom kapitalnih i radnih inputa, tj. rezidual kvantifikuje doprinos tehnološkog napretka i svih ostalih faktora koji doprinose unapređenju efikasnosti koja dovodi do rasta autputa preko nivoa koji je rezultat angažovanja dodatnih inputa. U tom smislu, tehnološki progres je označen kao egzogeni faktor (van uobičajenih inputa) koji omogućava dugoročni ekonomski rast nakon što se osnovna faktorska produktivnost iscrpi i postane konstantna. U ovom modelu, konvergenciju u razvoju između različitih ekonomija moguće je postići kroz tehnološki progres ukoliko inovacije imaju karakter javnog dobra, tj. ako je pristup tehnološkom progresu slobodan i bez ograničenja (Fagerberg et al., 2010).

Međutim, karakteristike javnog dobra, primarno neisključivost (Samuelson, 1954) i problem besplatnog korisnika koji se javljaju u vezi sa inovacijama dovode do tržišnog neuspeha kada je u pitanju finansiranje ovih aktivnosti od strane ekonomskih agenata. Na argumentima tržišnog neuspeha u vezi sa neadekvatnim privatnim podsticajima finansiranje inovativnih aktivnosti (Arrow, 1962) usled pozitivnih eksternalija i efekta preliivanja koji dovode do problema s prisvajanjem proizvedenih koristi, i posledično do suboptimalnog nivoa privatnih investicija, temelji se stav o neophodnosti javne intervencije u domenu inovacione politike. Uloga države i javnih politika dugo je bila fokusirana samo na otklanjanje tržišnih neuspeha i na podizanje nivoa ulaganja u inovacije na društveno efikasan nivo u nedostatku tržišnih podsticaja. Međutim, kumulativna priroda inovacija i njihov dalekosežni uticaj na ostale elemente ekonomskog sistema putem spillover efekata i mogućnosti nosilaca inovacija, ali i firmi-primalaca inovacionih preliivanja da, kroz procese konkurencije i kooperacije, u kontinuitetu akumuliraju, razvijaju i unapređuju znanje na način koji unapređuje efikasnost resursa u čitavom sistemu implicira da je domen i uloga inovacione politike mnogo šira od pukog korigovanja tržišnog neuspeha.

Krajem XX veka došlo je do rekonfiguracije pristupa inovacionoj politici, pri čemu nov pristup naglašava njen transformativni karakter i odražava realnost u kojoj agregatne inovacione aktivnosti počivaju na interakciji različitih aktera na mikro nivou koji deluju i međusobno inter-reaguju na osnovu tržišnih, ali i vantržišnih podsticaja i institucija, što naglašava nužnost njihove efikasne koordinacije na sistemskom nivou. Promena paradigme inovacione politike uslovljena je potrebom za podsticanjem ekonomskog rasta i intenziviranjem stvaranja konkurentskih prednosti u sve više kompleksnom i kompetitivnom globalnom okruženju. Imajući u vidu zavisnost inovacija od brojnih netržišnih institucija, kao i uslovljenost pravca i intenziteta tehnoloških promena i razvoja od pređenog puta i razvoja u prošlosti, inovaciona politika mora imati sistemski okvir i karakter koji uvažava brojne vanekonomske i društvene izazove u procesu transformacije i izgradnje inovacionih kapaciteta jedne privrede.

Za manje razvijene zemlje pogotovu je važna strateška uloga javnih politika u izgradnji inovacionih kapaciteta i podsticanju privatnih inovacija u nedostatku tržišnih podsticaja, a kako bi se prevazišao jaz u razvijenosti putem pomeranja granice tehnoloških i proizvodnih

mogućnosti. Uzimajući u obzir zavisnost inovacionog sistema od pređenog puta i postojeće institucionalne infrastrukture, kao i neuspeh tržišta da spontano generiše neophodne podsticaje za razvoj efikasnog sistema inovacija, za zemlje poput Srbije koje inovaciono zaostaju za razvijenim ekonomijama efikasne javne politike su od ključnog značaja za uspostavljanje i razvoj inovacionog kapaciteta i prateće infrastrukture na sistemskom nivou. Ukoliko se izgradnja inovacionog sistema prepusti delovanju tržišta i evolutivnom razvoju, privreda neće poslovati na granici inovacionih mogućnosti i inovacioni resursi neće biti adekvatno aktivirani. Ako nedostaju neki elementi u nacionalnom inovacionom sistemu, nerazvijeni su i neefikasni i/ili ne postoji kontinuirana interakcija među elementima sistema, tržište te nedostatke neće spontano otkloniti u dovoljnoj meri. Zbog toga je uloga države i pravilno definisanih i efikasnih javnih politika neprocenjiva za izgradnju i funkcionisanje inovacionog sistema.

Rad se sastoji iz 4 dela. U prvom delu objašnjena je suština i značaj koncepta nacionalnog inovacionog sistema. Drugi deo se bavi pregledom infrastrukturnih mehanizama inovacione politike u Srbiji, dok je treći deo posvećen Fondu za nauku kao ključnoj instituciji inovacione politike u Republici Srbiji. Treći deo sadrži analizu dosadašnjih aktivnosti Fonda za nauku u funkciji identifikovanja osnovnih dimenzija srpskog inovacionog sistema i inovacionih aktivnosti.

### **Koncept nacionalnog inovacionog sistema**

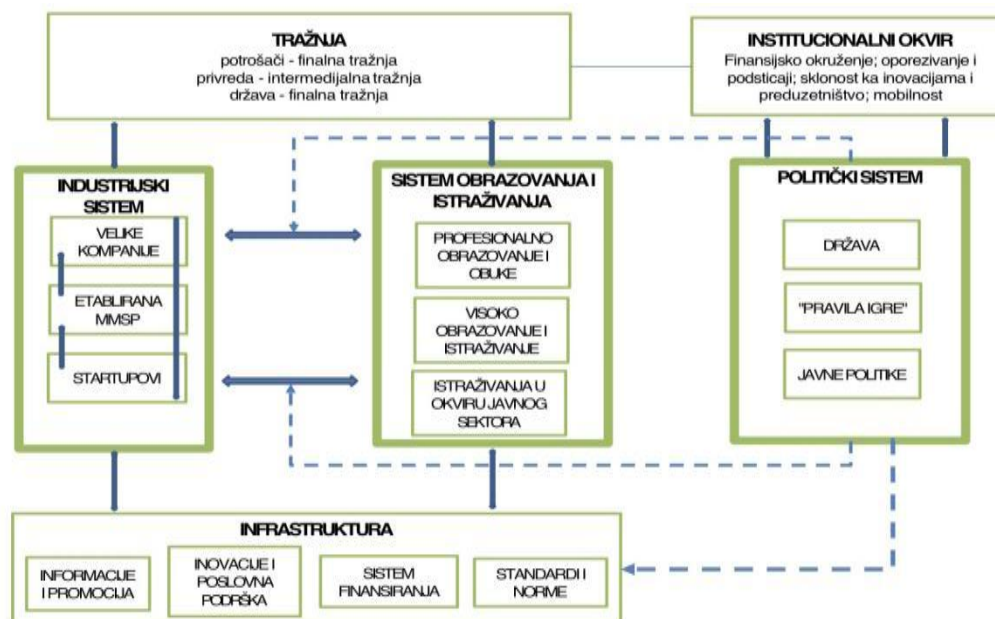
Inovacije se smatraju strateškim instrumentom u ostvarivanju ciljeva domaćeg privrednog razvoja na globalnom nivou, kao i nezaobilaznim sredstvom za suočavanje sa izazovima u okviru nacionalnog privrednog sistema. Usled tehnoloških promena u okviru IV industrijske revolucije koje su omogućile razmenu kadrova i znanja na nivou koji daleko premašuje ograničenja nacionalne privrede i zaobilazi barijere nacionalnih granica pojavila se potreba za posmatranjem inovacija kao strateškog razvojnog faktora koji zahteva sinergiju među elementima (učesnicima i institucijama) privrednog sistema. Za razliku od prethodnog perioda, kada su inovacije posmatrane pretežno kao predmet i cilj lokalnih i(li) regionalnih državnih politika i programa, zahvaljujući pre svega tehnološkim dostignućima i uznapredovalo globalizaciji i integraciji svetske ekonomije, koncept kreiranja inovacija je bitno proširen tako da obuhvata koordinirane napore svih zainteresovanih aktera u lancu stvaranja vrednosti unutar nacionalne ekonomije. Potreba za adaptacijom pojedinačnih privreda na rapidne promene u globalnom ekonomskom sistemu, sve kompleksnije regulatorno okruženje i veću finansijsku i ekonomsku međuzavisnost između nacionalnih ekonomija na globalnom nivou uslovlila je da inovativnost i traganje za novim rešenjima od strane svih pojedinačnih činilaca unutar nacionalnog ekonomskog sistema u procesu prilagođavanja na eksterne izazove postane prepoznata kao jedini održivi način za sticanje i održavanje globalnih konkurentskih prednosti. Na tragu savremenih kretanja i strateške uloge inovacija u ekonomskom razvoju kreiran je koncept nacionalnog inovacionog sistema koji obuhvata mreže firmi, istraživačkih centara, univerziteta, konsultanata, imaju odlučujuću ulogu u kreiranju i primeni novog znanja i razvoju novih tehnologija, u povezivanju sa globalnim tokovima znanja, njegovim usvajanjem i prilagođavanjem na lokalne potrebe (World Bank, 2007).

Do povećanog interesovanja za holistički koncept inovacionog sistema dovelo je nekoliko faktora, uključujući rastući značaj znanja u ekonomiji i proces kreiranja znanja koji uključuje sve veći broj institucija i njihovo koordinisano delovanje, kao i veću učestalost pristupa sistemske analize (OECD, 1997). U slučaju malih zemalja poput Srbije, značaj razvoja nacionalnog inovacionog sistema ograničen je jednom bitnom specifičnošću u vidu (ne)mogućnosti tržišta da usled veličine ostvari ekonomiju obima, što bitno utiče na potencijal spontanog generisanja

inovacija. Naime, po Capronu et al. (1998), razvijena ekonomija obima omogućava tržišnom mehanizmu da bez državne intervencije smanji prosečne troškove razvijanja i komercijalne upotrebe tehnologije, što u malim privredama nije slučaj, te su zbog toga inovacije u velikim privredama moguće i u odsustvu eksternih podsticaja i zastupljenije nego u malim. Tržište i ekonomija obima u velikim privredama podstiču stvaranje mreža između firmi u okviru kojih se odvija proces saradnje u stvaranju i difuziji inovacija, dok se u malim privredama takav (spontani) mehanizam tržišne koordinacije i ekonomije obima mora supstituisati različitim inovacionim politikama i merama usmerenim na neposredno podsticanje kreiranja inovacija, kao i na stvaranje institucija i njihovo povezivanje unutar nacionalnog inovacionog sistema sa ciljem efikasne difuzije inovacija.

Konceptualni okvir nacionalnog inovacionog sistema nastao je upravo kao izraz potrebe za boljim upoznavanjem i razumevanjem svih faktora i činilaca u procesu stvaranja inovacija, kao i uzajamne zavisnosti između njih u kontekstu individualnih preduzeća i javnih politika. Dok je koncept ekonomije zasnovane na znanju fokusiran na širi kontekst transformacija u privredi i društvu kao rezultat pojačanih aktivnosti koje u svom središtu imaju znanje, analitički koncept nacionalnog inovacionog sistema usmeren je na inovacione strukture, organizacije i interakcije između njih u procesu podsticanja i nastanka inovacija kao nosilaca tehnološkog razvoja privrede. Prednost analitičkog koncepta nacionalnog inovacionog sistema u odnosu na alternativne teorijske konstrukcije počiva na činjenici da u prvi plan ističe kolektivnu prirodu i neophodnost organizacije inovacionog procesa, u smislu da inovacije uvek i neizostavno nastaju kao rezultat koordinisanog napora više uzajamno povezanih subjekata, uz dominantnu ulogu organizacija u okviru kompleksnog sistema interakcija. Znanje je neophodan uslov za nastanak inovacija, ali znanje samo po sebi nije inovacija dok se ne ostvare brojni drugi preduslovi u okviru procesa transformacije ideje u komercijalnu inovaciju na tržištu. Ta tranzicija ka inovaciji odvija se upravo kroz kompleksnu mrežu različitih i mnogobrojnih aktivnosti i aktera unutar kompleksnog interaktivnog sistema - nacionalnog sistema inovacija.

Nacionalni inovacioni sistem se može posmatrati kao „mreža institucija i organizacija u privatnom i javnom sektoru čija interakcija vodi nastanku i širenju upotrebe novih tehnologija“ (Ebner, 2021). Ovakvo shvatanje se oslanja na prirodu nastanka inovacija koje se pojavljuju kao rezultat interakcije unutar sistema koji obuhvata skup aktera poput preduzeća, istraživačkih institucija i javnih politika koji dele znanje i u međusobnom delovanju doprinose stvaranju i difuziji novih tehnologija (Pietrobelli & Rabelotti, 2009). Takođe, budući da su inovacije u osnovi savremenih endogenih teorija rasta koje naglašavaju njihovu odlučujuću ulogu u ekonomskom uspehu najrazvijenijih zemalja, nacionalni inovacioni sistem i njegove karakteristike i kvalitet se u tom kontekstu mogu posmatrati relativno u odnosu na druge faktore koji opredeljuju ekonomsku efikasnost i performanse nacionalne privrede. Sa ovog stanovišta nacionalni inovacioni sistem se može definisati kao „skup aktera, aktivnosti i artefakata, u kojima se akteri nalaze u komplementarnim i/ili konkurentskim odnosima, a koji određuju inovativne performanse konkretnog aktera ili populacije aktera“ (Granstrand & Holgersson, 2020). Ovakva koncepcija inovacionog sistema počiva na njegovoj relativnoj poziciji u odnosu na ostale faktore i činioce ekonomskog sistema, pri čemu se naglašava dominantna uloga kvaliteta inovacionog sistema u ostvarivanju superiornih ekonomskih performansi spram drugih faktora. Međutim, to nikako ne podrazumeva izolovano postojanje i posmatranje inovacionog sistema, s obzirom na to da usled kolektivne prirode inovacionog procesa i inherentne neizvesnosti povezane sa inovacionom delatnošću i sam inovacioni sistem sopstvene performanse neizostavno bazira na kvalitetu celokupnog institucionalnog okvira, makroekonomskog ambijenta, kao i šireg političkog i društvenog sistema.



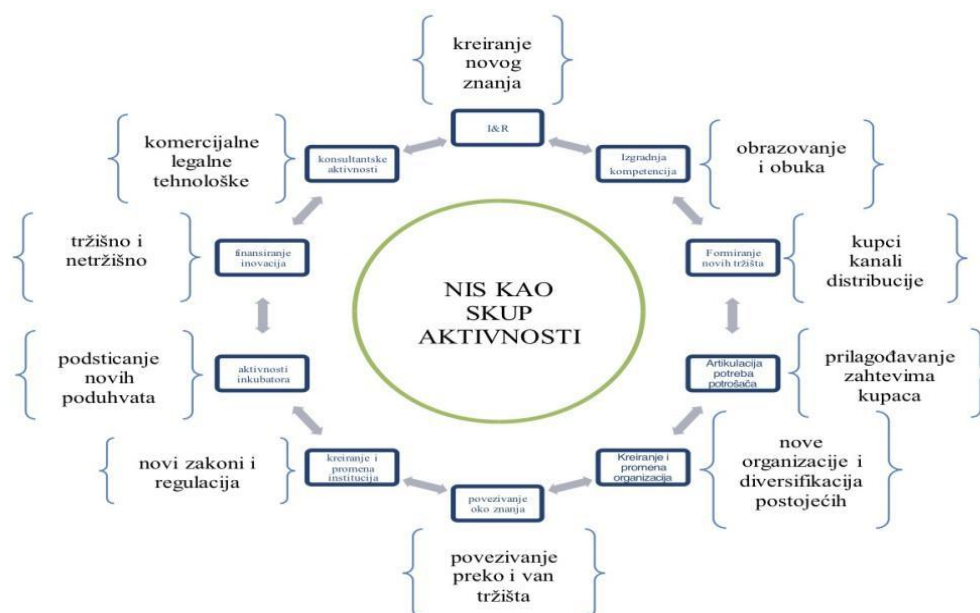
Slika 1. Elementi nacionalnog inovacionog sistema

Izvor: adaptirano prema Kuhlman & Arnold (2001)

S obzirom na činjenicu da inovacije nastaju u dinamičnom i kompleksnom sistemu interakcija između različitih aktera i institucija čije je delovanje sekvencijalno, tako i inovacije i tehnološki progres ne nastaju linearno i ravnomerno kroz inovacioni sistem. To uslovljava potrebu za koordinacijom delovanja pojedinačnih delova inovacionog sistema kroz povratne sprege i interakcije unutar sistema. Pošto je put do komercijalizacije inovacija na tržištu kompleksan i uslovljen uzajamnim delovanjem velikog broja različitih aktera i pod uticajem brojnih faktora, od presudne važnosti za inovacione performanse je kvalitet međusobnih veza, kao i dimenzije i intenzitet interakcije unutar inovacionog sistema. U tom smislu, od velike važnosti je uspostaviti multidimenzionalan i celovit pristup definisanju i analizi nacionalnog inovacionog sistema i njegovih strukturnih činilaca (Rabelo & Bernus, 2015).

Takođe, moguć je i alternativni model strukture nacionalnog inovacionog sistema koji se zasniva na posmatranju inovacionog sistema ne kroz konkretne institucije, već preko aktivnosti i funkcija koje se odvijaju u inovacionom sistemu, kao i faktora pod čijim uticajem se inovacioni sistem nalazi (Edquist, 2005). Ovakvo posmatranje nacionalnog inovacionog sistema ima određenih prednosti u smislu što je analitički aparat baziran na aktivnostima i faktorima primenjiv na različite strukture, kontekste i stepene heterogenosti individualnih nacionalnih sistema, pogotovu uzimajući u obzir specifičnosti regulatornog i institucionalnog okruženja i njihove interakcije s inovacionim sistemom. Pogotovu je bitan segment interakcije inovacionog sistema sa okruženjem jer se nacionalni inovacioni kapacitet formira kao rezultat formiranih struktura i sistema veza i odnosa između aktera i kvaliteta institucionalnog okruženja i infrastrukture, pri čemu je, po Freemanu (1995) kvalitet okruženja i veze između nosilaca inovacija i eksternih aktera (poput istraživanja i razvoja i naučnog kompleksa) naročito bitan kada su u pitanju radikalne inovacije. Dakle, postoji direktna korelacija između kvaliteta inovacione infrastrukture, te jačine i kvaliteta institucionalnih veza koje povezuju inovacioni sistem i faktore okruženja i vezuju ih za industrijske strukture s jedne, i inovacionog kapaciteta s druge strane. Pošto se inovacije generišu u interakciji mnogobrojnih individualnih i organizacionih aktera iz različitih domena, kvalitet veza i stepen kooperativnosti koji inovacioni

sistem uspostavlja među akterima, kao i između aktera i eksternog okruženja od ogromne je važnosti za redukciju transakcionih troškova i rizika koji je inherentan inovacionom procesu.



**Slika 2.** Struktura inovacionog sistema preko aktivnosti

*Izvor: adaptirano prema Edquist (2005)*

S obzirom na značaj faktora okruženja i interakcije (koja je oblikovana zajedničkim, istorijskim i nacionalno specifičnim institucijama), neophodno je praktikovati holistički pristup u posmatranju inovacionih kapaciteta i performansi. To pogotovu dolazi do izražaja u domenu definisanja i operativnog sprovođenja javnih politika podrške izgradnji inovacionog sistema, i to prevashodno u malim zemljama, budući da mnogi integralni elementi inovacionog sistema koje u velikim privredama generiše tržište u malim ekonomijama nemaju uslove za spontani nastanak, te stoga nužno iziskuju podršku u vidu javnih politika usmerenih na podsticanje razvoja inovacionog sistema. Pored toga, specifičnost razvoja inovacionog sistema i izgradnje inovacionog kapaciteta u malim zemljama leži i u brojnim ograničenjima koja potiču od institucionalnih manjkavosti i neizvesnosti sistemskih pravila, različitog stepena razvoja privredne strukture koji uslovljava različite unutrašnje potrebe, strategije i prioritete u razvoju inovacionog sistema, međunarodnih okolnosti i pozicije privrede i zavisnosti od razvijenih sistema i globalno dostupnih resursa i faktora razvoja inovacija, kao i potencijala za njihovu valorizaciju unutar domaćeg inovacionog sistema, te regulatornog okvira. Iako je interakcija unutar inovacionog sistema i između sistema i okruženja, bilo ono globalno ili lokalno/regionalno/nacionalno, integralni deo procesa generisanja i difuzije inovacija, inovacioni sistem je pre svega nacionalna kategorija i da bi proizveo rezultate i bio uspešan mora da uvažava specifičnosti nacionalne ekonomije i njenog okruženja i zajedničkog kulturnog, socijalnog i institucionalnog miljea koji oblikuje interakcije između aktera u inovacionom sistemu.

### **Pogled na infrastrukturne mehanizme u Republici Srbiji**

Transformacija domaćeg inovacionog sistema opterećena je značajnim preprekama koje su vezane za nasleđene strukture i potrebe za prevazilaženjem zaostatka u odnosu na razvijene (pre svega evropske) privrede, kao i za savremene izazove izgradnje efikasnog i modernog inovacionog sistema. Nasleđe relativne nerazvijenosti i problem zavisnosti od pređenog puta

koji karakteriše transformacije inovacionog sistema u svim post-komunističkim zemljama u smislu dosadašnjeg razvoja i uspostavljenog institucionalnog ustrojstva inovacionog sistema iziskuju potrebu za kompleksnom institucionalnom transformacijom koja uključuje brojne povratne sprege komplementarnog i kompetitivnog karaktera.

S druge strane, izazov u vidu potrebe za sve čvršćom integracijom srpskog inovacionog sistema u evropske inovacione tokove i strukture u kontekstu prevazilaženja relativnog zaostatka u razvoju nameće potrebu za sve većom diferencijacijom srpskog inovacionog sistema, koja se manifestuje trojako: kroz pritisak ka povećanju kvaliteta istraživanja putem nagrađivanja izvrsnosti, potrebu za prioritizacijom u raspodeli limitiranih resursa na one grane i oblasti istraživanja koje imaju najveći potencijal za doprinos razvoju konkurentnosti, i kroz potrebu za sinhronizacijom razvoja domaćeg inovacionog sistema u kontekstu njegove integracije u evropsku naučnu i inovacionu sferu.

S obzirom na postojeće institucionalno nasleđe i pristup istraživačkoj delatnosti, kao i na rastući značaj znanja i potrebu za kreiranjem efikasnog i integrisanog sistema institucija za podršku generisanju inovacija, kao najvažnija karika u domaćoj inovacionog infrastrukturi osnovan je 2018. Fond za nauku. Fond za nauku je centralna institucija domaćeg inovacionog sistema čija je primarna uloga uticaj na inovacione kapacitete "uzvodno" u inovacionom sistemu i kreacija znanja, a u skladu s ciljevima naučno-tehnološke politike. Uzimajući u obzir imperativ zatvaranja razvojnog jaza u strukturi i performansama inovacionog sistema uz određeni diskontinuitet s dosadašnjom institucionalnom strukturom i praksom naučno-tehnološke politike, kao i neophodnost fokusirane i efikasne javne politike podrške inovacijama u malim zemljama s nedovoljnim tržišnim kapacitetima za njihovo generisanje, osnivanje institucije Fonda za nauku kao primarnog mehanizma za podsticanje inovacija igra ključnu ulogu u tom domenu i prati praksu isprobanu u većem broju uspešnih zemalja. Istovremeno, Fond za nauku nastao je i kao rezultat specifičnosti dosadašnjeg razvojnog puta srpskog inovacionog ambijenta, u smislu da je njegovo osnivanje odgovor na odsustvo sistematskog pristupa sektoru istraživanja i razvoja, kao i na potrebu za ubrzanim i transformativnim razvojem nacionalne privrede zasnovane na inovacijama u kontekstu ekonomije znanja i četvrte industrijske revolucije.

### **Fond za nauku kao ključna institucija domaćeg inovacionog sistema**

Kao instrument naučno-tehnološke politike, Fond za nauku je posvećen ostvarivanju i usklađivanju neposrednih potreba naučno-istraživačkog sektora i inovacionog sistema, kao i širih ciljeva razvoja privrede i društva u čijem kontekstu egzistira nacionalni inovacioni sistem. Međusobna povezanost tih ciljeva i potreba, ali i njihova (povremena) konfliktnost ukazuje na nužnost balansiranja između različitih komplementarnih i konkurentnih interesa i ciljeva aktera unutar inovacionog sistema, kao i onih u okruženju s kojim je inovacioni sistem u direktnoj interakciji. Programi Fonda za nauku primarno su dizajnirani tako da primat u finansiranju imaju oni projekti od strateške važnosti za inovacionu politiku, odnosno za ostvarivanje ciljeva dinamičnog i dugoročno održivog privrednog razvoja u budućnosti, a u skladu sa ciljevima i strategijama industrijske politike, pametne specijalizacije i razvoja startup ekosistema.

Jedan primer kompromisnog delovanja Fonda za nauku ogleda se u nastojanju da se njegovim aktivnostima obuhvati najširi krug domaćih istraživačkih kadrova, iako se širok obuhvat kosi sa mehanizmom targetirane podrške prioritetnim oblastima. Razvoj prioritetnih oblasti koje imaju najveći inovacioni potencijal i doprinos konkurentnosti nacionalne ekonomije definisan je strateškim dokumentima za sprovođenje odabranih javnih politika, i o njihovoj zastupljenosti u okviru naučno-istraživačkog sektora stara se Fond za nauku. Međutim, kako je



najveći broj istraživača i resursa u domaćem sistemu aktivan u polju društveno-humanističkih nauka, što nije u skladu sa definisanim strateškim prioritetima, Fond je razvio programe (Identiteti) dizajnirane da omoguće inkluziju resursa i kadrova iz različitih naučnih oblasti, kako bi najvećoj istraživačkoj populaciji u Srbiji bilo omogućeno da pristupi benefitima koje omogućavaju programi Fonda za nauku.

Takođe, Fond ima ulogu i u otklanjanju sistemskih slabosti u praksama domaćeg inovacionog sektora, poput dominantno unutrašnje orijentacije u formiranju institucionalnih veza i istorijski slabe kooperacije domaćih istraživača i institucija sa akterima van nacionalnog sistema. Imajući u vidu da inovacije nastaju u procesu interakcije i razmene znanja i informacija, a uzimajući u obzir zavisnost malih zemalja od resursa iz razvijenih inovacionih sistema, Fond je putem specijalizovanog programa Dijaspore nastojao da odgovori na ovaj izazov i pospeši saradnju sa srpskim naučnicima iz inostranstva, kako bi se kapitalizovao i ovaj resurs i stvorila insititucionalna veza s našim kadrovima koji su van nacionalnog inovacionog sistema. S druge strane, specifična usmerenost programa donekle je limitirala mogućnost za formiranje šire veze s inostranim akterima koji nemaju direktne veze sa Srbijom, ali ovakva formulacija je konzistentna s uslovima u ostalim programima Fonda, koji primarno angažuju i fokusirani su na podršku i aktivaciju domaćih resursa i unutrašnjeg inovacionog potencijala.

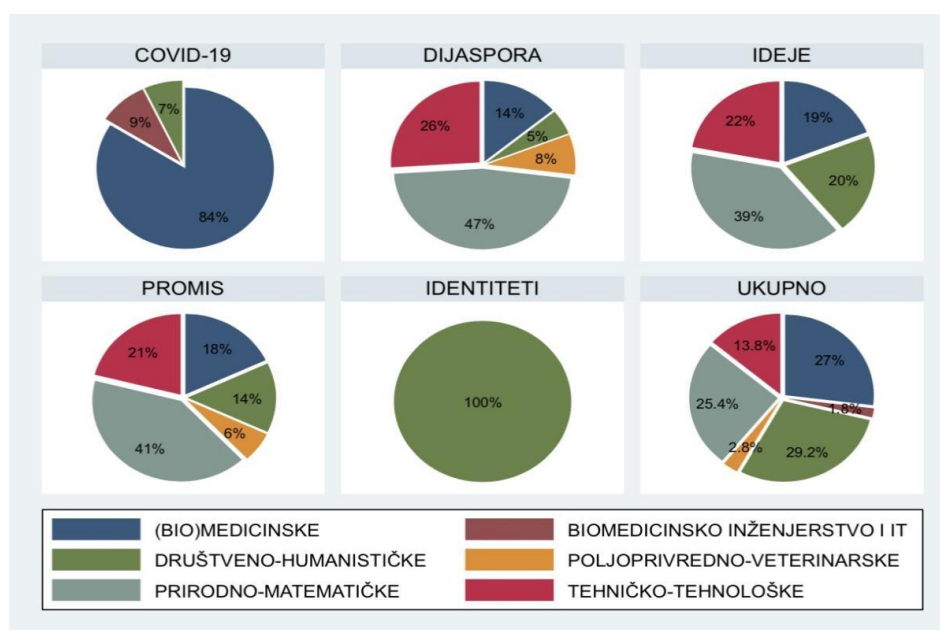
Tendencija Fonda ka dizajniranju programa usmerenim ka onim oblastima koje poseduju najveću dinamiku i potencijal za podsticanje razvoja na globalnom nivou, a s ciljem da se omogući aktivacija domaćih resursa i akumulacija znanja i kreiranja konkurentskih sposobnosti aktera da se u budućnosti pozicioniraju na globalnoj mapi i samostalno privuku resurse (finansijske, materijalne, ljudske) iz eksternih izvora, mimo podrške Fonda. U tom smislu značajni su i programi usmereni na mlade istraživače, čime se podstiče održivost, razvoj dinamičnog istraživačkog ambijenta i obezbeđuje dugoročna perspektiva domaćeg inovacionog sistema. Takođe, značajna dimenzija delovanja Fonda za nauku odnosi se i na usmeravanje sredstava podrške dominantno u fundamentalna istraživanja. Budući da je primarna uloga Fonda stvaranje inovacionih kapaciteta "uzvodno" u procesu kreacije inovacija putem promovisanja naučne izvrsnosti, fokusom na fundamentalna istraživanja stvara se baza znanja koja će biti okosnica domaćeg inovacionog kapaciteta u budućnosti. S druge strane, Fond u okviru svog portfolija ima i projekte usmerene na primenjena istraživanja, čime se pruža podrška u procesu komercijalizacije i konverzije inovativnih rešenja i istraživačkih dostignuća u komercijalne, tržišno održive proizvode, a pospešuje se i saradnja između naučnog sektora, istraživačkih i obrazovnih institucija i sektora biznisa.

### **Analiza dosadašnjih aktivnosti Fonda za nauku**

U radu su korišćeni podaci dobijeni od Fonda za nauku, a koji se primarno odnose na odobrene projekte u okviru različitih programa koje je Fond do sada realizovao. Izvorni podaci o odobrenim projektima uključuju pregled institucija koje su nosioci projekata, partnerskih institucija, istraživača koji su rukovodioci projekta i članovi projektnih timova, kao i vrednost obezbeđene finansijske podrške i ukupnu vrednost odobrenih projekata. Iz ovih podataka izvršena je sumarna analiza putem metoda deskriptivne statistike i na osnovu nje izvedeni zaključci o prirodi i specifičnostima domaćeg inovacionog sistema i inovacionih kapaciteta. Razmatrano je nekoliko ključnih dimenzija (regionalna, polna, sektorska) raspodele finansijske podrške Fonda, a sledstveno tome i disperzije inovacionih aktivnosti unutar srpskog inovacionog sistema.

Sagledavanjem sektorske strukture odobrenih projekata jasno se uočava tendencija Fonda ka usmeravanju podrške ka onim sektorima koji su identifikovani kao strateški važni za

ostvarivanje ciljeva dugoročnog, dinamičnog i održivog privrednog razvoja. Projekti iz sektora prirodnih i tehničkih nauka čine značajnu većinu svih finansiranih projekata, dok istraživanja iz polja društvenih i humanističkih nauka relativno zaostaju i po broju, kao i po vrednosti odobrenih projekata. Relativna disperzija projekata odobrenih za finansiranje od strane Fonda konzistentna je s prethodno obrazloženom pozicijom da je mandat Fonda za nauku, kao ključne institucije domaće politike podrške inovacijama i instrumenta naučno-tehnološke politike, ostvarivanje širih ciljeva razvoja i prioriteta javnih politika definisanih pre svega dvema strategijama - pametne specijalizacije i industrijske politike, a koje se odnose na prioritete pravce privrednog i tehnološkog razvoja. Dok se ovakva struktura sredstava Fonda može tumačiti iz ugla neophodnosti podrške sektorima koji su najdinamičniji i visoko doprinose izgradnji konkurentskih prednosti privrede u globalnom kontekstu kroz akumulaciju i transfer znanja i odražava potrebu da se inovacijama izgrade kompetencije i kooperacija, s druge strane ona odražava nesklad s postojećim istraživačkim kapacitetima u Srbiji.



**Slika 3.** Struktura odobrenih projekata po naučnim oblastima

*Izvor: autori na osnovu podataka Fonda za nauku*

Naime, većina istraživačkog kadra unutar domaćih institucija potiče iz oblasti društvenih i humanističkih nauka, što je vidljivo i kroz pokazatelje racija između prijavljenih i odobrenih projekata po pojedinačnim programima Fonda, s obzirom da je konkurencija, kao i ukupan broj prijava projekata, na programima koji su ograničeni na polje društveno-humanističkih nauka (Identiteti) i otvoreni za sve oblasti (Ideje, Promis, Prizma) višestruko veća nego na ostalim. To sugerise, pored činjenice da su istraživački kadar i resursi u Srbiji pretežno koncentrisani u ovim naučnim oblastima (delimično i zbog nižih relativnih troškova istraživanja spram alternativnih oblasti), i veće teškoće u pronalaženju i dostupnosti alternativnih izvora finansiranja projekata društveno-humanističke orijentacije, te posledično veći relativni značaj sredstava Fonda u strukturi izvora finansiranja njihovih istraživanja. Ova disproporcija odražava potrebu za balansiranjem (često suprotstavljenih) interesa različitih aktera unutar inovacionog sistema, kao i nastojanje Fonda da razvojne ciljeve i prioritete pomiri sa zatečenim stanjem i strukturom samog naučno-istraživačkog sektora i potrebom za simetričnim razvojem u kom nijedan sektor nije zapostavljen.

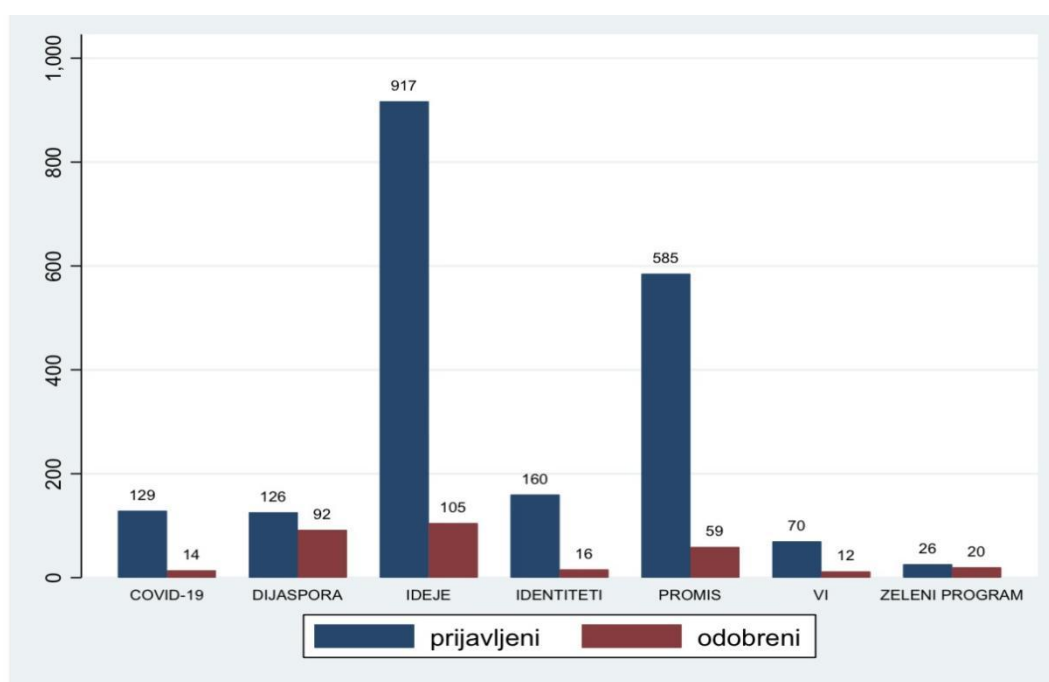
Kada je u pitanju regionalna dimenzija među odobrenim projektima uočava se još oštrija asimetrija, što ukazuje na izuzetno visok stepen koncentracije resursa u naučno-tehnološkom sektoru Srbije. Institucije koje su nosioci projekata odobrenih za finansiranje raspoređene su u svega 5 gradova - Beogradu, Novom Sadu, Nišu, Kragujevcu i Čačku, pri čemu su projekti gde je nosilac institucija iz Beograda su gotovo tri puta brojniji nego oni iz ostalih gradova zajedno. Dodatno, broj učešća pojedinačnih institucija u različitim odobrenim projektima reflektuje značajnu koncentraciju resursa i inovacionih kapaciteta unutar malog broja istraživačkih institucija, budući da su sve institucije sa više od 10 učešća u projektima iz Beograda uz jednu iz Novog Sada, čime se jasno ukazuje na izuzetno veliku koncentraciju inovacionih kompetencija u jedina dva (republički i pokrajinski) administrativna centra i najrazvijenija grada u Srbiji, kao i izvesnu povezanost istraživačkih aktivnosti sa centralnim administrativnim statusom matičnih gradova.

Na ovaj aspekt ukazuje i činjenica da institucije koje su na čelu projekata van Beograda za partnere biraju dominantno beogradske istraživačke institucije, što reflektuje manjak resursa i organizacionih sposobnosti za kreiranje i sprovođenje atraktivnih projekata van Beograda, kao i dominantno prisustvo ključnih aktera naučno-tehnološkog sistema vezanih za prioritetne oblasti, ali i nedostatak neophodne logističke i infrastrukturne podrške van beogradskih institucija. Međutim, stvaranje akademskih i istraživačkih veza između institucija iz istraživački manje razvijenih regiona s partnerima iz vodećih naučnih oblasti i istraživački intenzivnih krajeva se pokazalo kao efikasan mehanizam za prelivanje projektnih kompetencija i transfer znanja, te konačno i unapređenje istraživačkih kapaciteta u relativno zaostalim regionima, o čemu govori i iskustvo subvencija za saradnju privrede i akademskih institucija iz nemačkih regiona (Broekel, 2013). S druge strane, programima Fonda obuhvaćen je značajan broj (preko 100) istraživačkih institucija, što ukazuje na ostvaren stepen inkluzivnosti institucija u odobrenim projektima, uprkos centralizaciji i koncentraciji resursa i projektnih kompetencija. Dodatno, na projektima su, u svojstvu članova projektnih timova, angažovane istraživačke institucije iz još 5 gradova - Bora, Zrenjanina, Vrnjačke Banje, Kraljeva i Novog Pazara, što govori i o geografskom obuhvatu dimenzije inkluzivnosti.

Dakle, na osnovu regionalne dimenzije odobrenih sredstava i projekata u okviru programa Fonda moguće je sagledati dvojaki karakter aktivnosti podrške - visoku institucionalnu i geografsku koncentraciju i fokus na prioritetne i kompetitivno dinamične oblasti, s jedne, i širok obuhvat institucija uključenih u odobrene projekte s druge strane, uz izrazitu asimetriju koja prati postojeće konture naučno-istraživačkog sektora u Srbiji i opšte tendencije centralizacije privrednih aktivnosti. Dok je prioritetno usmerenje neophodno za ostvarivanje strateških dinamičkih ciljeva razvoja domaćih konkurentskih kapaciteta u evropskom i globalnom kontekstu, manja kompetitivnost u okviru specifičnih programa (Veštačka inteligencija i Zelena saradnja nauke i privrede) sugerise na veći stepen diversifikacije u finansiranju projekata ostvaren u ovim istraživački i tehnološki intenzivnim oblastima, te shodno tome i na potencijalno manji marginalni efekat sredstava Fonda. O tome govori i iskustvo Češke (Kveton&Horak, 2018), gde je ustanovljeno da javna podrška inovacijama putem specijalizovanih subvencija za istraživanje i razvoj najveći neto efekat na podizanje konkurentnosti i poslovnih performansi ima upravo u relativno ekonomski manje razvijenim i istraživački manje intenzivnim regionima. Prisustvo velikog broja institucija u obuhvaćenim projektima ilustruje postojanje istraživačkih potencijala i resursa, pogotovu kadrova, ali istovremeno ukazuje na nedovoljno razvijene organizacione i infrastrukturne sposobnosti neophodne za kreiranje i sprovođenje resursno intenzivnih projekata na najvećem broju institucija van vodećih naučnih centara. U tom kontekstu, marginalni efekat sredstava podrške Fonda na aktivaciju i akumulaciju inovacionih sposobnosti utoliko je veći koliko su inicijalni

kapaciteti i uslovi okruženja u kojem posluju same institucije manje kompetitivni i izvori finansiranja manje dostupni i diversifikovani. Postojanje specijalizovanih programa usmerenih na konkretne naučne oblasti i kategorije istraživača ukazuje i na izvestan stepen targetiranosti u raspodeli sredstava Fonda čiji je cilj prevazilaženje identifikovanih asimetrija u korist resursno intenzivnih i inovativno kapacitetnih regiona i naučnih oblasti.

Na značaj inicijalnih uslova kompetitivnosti na efekte javnih programa inovacione podrške ukazuje i sagledavanje efekata programa Horizon Europe 2020, gde je ustanovljeno da postoji značajna sektorska heterogenost efikasnosti mera podrške, a u zavisnosti od istraživačko-razvojne intenzivnosti, zastupljenosti znanja i stepena konkurentnosti u okviru sektora (Mulier&Samarin, 2021), u smislu da su dodatni efekti subvencija zanemarljivi u onim sektorima gde je nivo konkurencije već visok. Ovo ilustruje činjenicu da je za razvoj inovacionih kapaciteta i aktivaciju resursa znanja od velikog značaja i sam proces konkurencije i pritisak koji dolazi od poslovanja u visoko konkurentnom okruženju. Za male zemlje koje do takvog okruženja ne mogu doći "organski", tržišnim putem, značajno je da javna podrška u što većoj meri podražava konkurentski proces. U tom smislu, visok nivo konkurencije na programima Fonda (pogotovu onim u manje tržišno orijentisanim oblastima), gotovo podjednako kao i sama podrška, utiče na razvoj neophodnih sposobnosti kreiranja i komercijalizacije ideja i razvoj dinamičkih kapaciteta na istraživačkim institucijama.

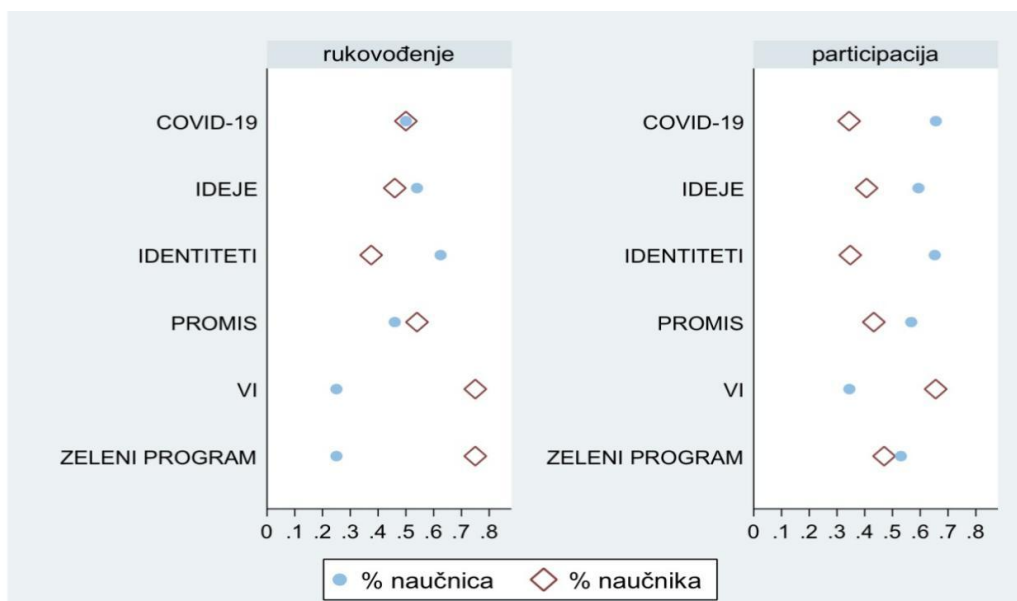


**Slika 4.** Konkurencija projekata u različitim programima Fonda za nauku

*Izvor: autori na osnovu podataka Fonda za nauku*

Kada je u pitanju polna struktura učesnika na odobrenim projektima, ona odražava rodno balansirano okruženje u naučnoj zajednici u Srbiji, te sa tog aspekta nije uočljiva asimetrija koja karakteriše prethodno analizirane dimenzije. Za razliku od razvijenih zemalja poput SAD (Beede et al., 2011) i zemalja Zapadne Evrope (Busolt&Kugele, 2009), gde postoji strukturna rodna asimetrija u istraživačkom sektoru i inovacionim aktivnostima (Carrasco, 2014; Couch et al., 2018), rodna ravnopravnost u vidu ravnomerne zastupljenosti oba pola u naučnom sektoru u Srbiji je rezultat evolutivno uslovljenog razvoja istraživačke zajednice koji je, kao i u većini post-socijalističkih zemalja, bio rodno inkluzivan. Na projektima Fonda za nauku, s izuzetkom

programa AI (većina istraživača) i Zelenog programa (gotovo izjednačena polna struktura uz blagu prednost žena) ubedljivu većinu istraživača čine pripadnice ženskog pola, pri čemu je jaz najveći u programima Identiteti, Ideje i Covid-19, gde je dominantno učešće projekata iz društvenog i humanističkog polja. Preimućstvo žena u društveno-humanističkim oblastima je konzistentno s nalazima da žene inoviraju "lokalno", tj. da su inovacije čiji su nosioci žene često fokusirane na ispunjenje potreba u lokalnoj zajednici i ostvarenje izvesnih socijalnih ciljeva (Belghiti-Mahut et al., 2016). S druge strane, programi vezani za polje prirodnih i tehničkih nauka beleže znatno veće učešće naučnika (AI), što je u skladu s opštim trendom nedovoljne zastupljenosti žena u strukturi kadrova u STEM oblasti (Beede et al. 2011; Subramani et al. 2021).



**Slika 5.** Rodna struktura učesnika i rukovodilaca odobrenih projekata

*Izvor: autori na osnovu podataka Fonda za nauku*

Međutim, nešto drugačija rodna tendencija postoji kada se u razmatranje uzme struktura rukovodilaca projekata. U tom smislu, čak i na programima u kom su istraživačice dominantne vođe projekata (Identiteti i Ideje) žene su procentualno manje zastupljene kao rukovodioci projekata nego što je to slučaj u strukturi učesnika na istom program, dok su na ostalim programima većina rukovodilaca muškarci, i to u značajnoj meri na programima AI i Zeleni program. Dominacija muškaraca u domenu tehničkih i prirodnih nauka objašnjiva je činjenicom da su to inače oblasti kojima žene slabije gravitiraju i koje, zbog svoje visoko kompetitivne i tehnološki intenzivne prirode i radikalnih inovacija "favorizuju" muškarce kao lidere projekata. Međutim, čak i u oblastima u kojima tradicionalno dominiraju žene, njihovo učešće na liderskim pozicijama je manje od onog u strukturi učesnika na projektu, što potencijalno ukazuje na postojanje organizacionih i drugih barijera koje dovode do vertikalne segregacije po rodnoj osnovi unutar srpske istraživačke zajednice kada je u pitanju liderstvo na projektima (Delibašić et al. 2018). Drugo moguće objašnjenje je prirodna preferencija žena kada je u pitanju preuzimanje rizika koji je inherentan liderskoj poziciji (Cardenas et al., 2012), tj. veći stepen averzije ka riziku koji je prisutan kod žena. Uz to, negativni kulturološki stavovi i stereotipno posmatranje rodnih uloga i posledično kulturni obrasci koji favorizuju muškarce u liderskoj ulozi (Ognena & Popov, 2016) takođe se mogu tumačiti u kontekstu relativnog zaostajanja kod žena kada je u pitanju rukovođenje projektima.

## Zaključak

Inovacije su ključni faktor dinamičnog ekonomskog rasta koji pomera granicu proizvodnih mogućnosti i transformiše privrednu strukturu u procesu smanjenja i prevazilaženja jaza u razvijenosti između nacionalnih ekonomija. U malim i inivaciono nedovoljno razvijenim ekonomijama ključnu ulogu u uspostavljanju inovacione infrastrukture i razvijanju inovacionog sistema imaju efikasne javne politike koje generišu podsticaje kod inovacionih aktera koje tržište ne razvija u dovoljnoj meri. Centralna institucija inovacionog sistema u Srbiji je Fond za nauku koji je osnovan 2018. Strateška uloga Fonda za nauku zasnovana je na strateškim dokumentima i prioriternim pravcima razvoja nacionalne privrede koji su njima definisani, a odnose se na izgradnju i pospešivanje razvoja inovacionih kapaciteta u skladu sa savremenim trendovima dinamičnog tehnološkog razvoja u sklopu razvijanja globalnih konkurentskih prednosti. Analizom realizovanih programa Fonda za nauku u radu su analizirane osnovne dimenzije inovacionog sistema i aktivnosti u Srbiji. Sagledavanjem sektorske, regionalne i polne strukture odobrenih projekata i njihovih nosilaca, ali i same strukture i fokusa različitih programa Fonda izvodi se zaključak o tome da Fond programe bazira na potrebi za ostvarivanjem strateških razvojnih ciljeva i pravaca, ali istovremeno uvažava i druge potrebe koje proističu iz postojeće strukture i intenziteta istraživačkih kapaciteta i resursa u Srbiji. Čak i kada su ciljevi i aktivnosti Fonda suviše restriktivni spram postojećih kapaciteta i nalaze se u koliziji sa inkluzivnim delovanjem i aktivacijom domaćih resursa sam proces učesća u programima Fonda nezavisno od rezultata utiče na podizanje kompetencija i unapređenje inovacionih kapaciteta kroz proces konkurencije, što na makro nivou dugoročno dovodi do unapređenja efikasnosti čitavog sistema kroz efekte prelivanja.

## Literatura

1. Arrow, K. J. (1962). Economic Welfare and the Allocation of Resources for Invention, In R. Nelson (Ed.) *The Rate and Direction of Inventive Activity*, (pp. 609-625). Princeton University Press
2. Beede, D. N., Julian, T. A., Langdon, D., McKittrick, G., Khan, B., & Doms, M. E. (2011). Women in STEM: A gender gap to innovation. *Economics and Statistics Administration Issue Brief*, 04-11.
3. Belghiti-Mahut, S., Lafont, A. L., & Yousfi, O. (2016). Gender gap in innovation: a confused link?. *Journal of Innovation Economics & Management*, (1), 159-177.
4. Broekel, T. (2015). Do cooperative research and development (R&D) subsidies stimulate regional innovation efficiency? Evidence from Germany. *Regional Studies*, 49(7), 1087-1110.
5. Busolt, U., & Kugele, K. (2009). The gender innovation and research productivity gap in Europe. *International Journal of Innovation and Sustainable Development*, 4(2-3), 109-122.
6. Capron, H., Cincera, M., Van Pottelsberghe, B., Meeusen, W., Dumont, M. & Vandewalle, K. (1998). *National innovation systems: pilot study of the Belgian innovation system*. Belgian Federal Office for Scientific, Technical and Cultural Affairs (OSTC) & OECD Working Group on Innovation and Technology Policy.
7. Cárdenas, J. C., Dreber, A., Von Essen, E., & Ranehill, E. (2012). Gender differences in competitiveness and risk taking: Comparing children in Colombia and Sweden. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 83(1), 11-23.
8. Carrasco, I. (2014). Gender gap in innovation: an institutionalist explanation. *Management Decision*, 52(2), 410-424.
9. Couch, S., Estabrooks, L. B., & Skukauskaite, A. (2018). Addressing the gender gap among patent holders through invention education policies. *Technology & Innovation*, 19(4), 735-749.

10. Delibašić, B., Pudar Draško, G., & Fiket, I. (2018). Preko granica rodne neravnopravnosti u akademiji, U B. Delibašić, G. Pudar Draško & I. Fiket (Ur.) *Univerziteti između meritokratije i patrijarhata: žene i moć delanja* (pp. 9-13). Univerzitet u Beogradu, Institut za filozofiju i društvenu teoriju
11. Ebner, A. (2021). Nationale Innovationssysteme. In B. Blättel-Mink, I. Schulz-Schaeffer & A. Windeler (Eds.) *Handbuch Innovationsforschung* (pp. 121-131). Springer VS.
12. Edquist, C. (2005). Systems of Innovation: Perspectives and Challenges. In J. Fagerberg & D. C. Mowery (Eds.) *The Oxford Handbook of Innovation* (pp. 181-208). Oxford University Press.
13. Fagerberg, J., Srholec, M. & Verspagen, B. (2010). Innovation and economic development, In B. H. Hall & N. Rosenberg (Eds.), *Handbook of the Economics of Innovation* (Vol. 2) (pp. 833-872). North-Holland.
14. Freeman, C. (1995). The 'National System of Innovation' in historical perspective. *Cambridge Journal of Economics*, 19(1), 5-24.
15. Granstrand, O., & Holgersson, M. (2020). Innovation ecosystems: A conceptual review and a new definition. *Technovation*, 90-91, 102098.
16. Hayek, F. A. (2020). *The constitution of liberty: The definitive edition*. Routledge.
17. Kuhlmann, S. & Arnold, E. (2001). *RCN in the Norwegian research and innovation system*. Fraunhofer Institute.
18. Květoň, V., & Horák, P. (2018). The effect of public R&D subsidies on firms' competitiveness: Regional and sectoral specifics in emerging innovation systems. *Applied Geography*, 94, 119-129.
19. Mulier, K., & Samarin, I. (2021). Sector heterogeneity and dynamic effects of innovation subsidies: Evidence from Horizon 2020. *Research Policy*, 50(10), 104346.
20. Ongena, S., & Popov, A. (2016). Gender bias and credit access. *Journal of Money, Credit and Banking*, 48(8), 1691-1724.
21. Organisation for Economic Cooperation and Development (1997). *National Innovation Systems*.
22. Pietrobelli, C., & Rabelotti, R. (2009). The global dimension of innovation systems: linking innovation systems and global value chains. In B. A. Lundvall, K. J. Joseph, C. Chaminade & J. Vang (Eds.) *Handbook of innovation systems and developing countries: Building domestic capabilities in a global setting*, (pp. 214-238). Edward Elgar Publishing
23. Rabelo, R. J., & Bernus, P. (2015). A holistic model of building innovation ecosystems. *Ifac-Papersonline*, 48(3), 2250-2257.
24. Romer, P. (1993). Idea gaps and object gaps in economic development. *Journal of monetary economics*, 32(3), 543-573.
25. Samuelson, P. A. (1954). The pure theory of public expenditure. *The review of economics and statistics*, 36(4), 387-389.
26. Solow, R. M. (1956). A contribution to the theory of economic growth. *The quarterly journal of economics*, 70(1), 65-94.
27. Schumpeter, J. (1975). *Capitalism, Socialism and Democracy*. Harper & Row
28. Subramani, G., Aneja, A., Reshef, O., & Louis, W. S. (2021). *Persistence and the Gender Innovation Gap*. Berkeley Working Paper.
29. World Bank (2007). *Building knowledge economies: Advanced strategies for development*.

# UTICAJ JAVNOG DUGA NA PRIVREDNI RAST U ZEMLJAMA EVROPSKE UNIJE

Nemanja Lojanica\*

Nikola Bošković

**Apstrakt:** U radu se ispituje dinamika javnog duga i uticaj na privredni rast, uz poseban fokus na zemlje Evropske unije. Vremenski okvir analize pokriva period 2011-2022. Kao odgovarajući metodološki aparat, korišćena je linearna panel regresija. Karakteristike nivoa javnog duga u posmatranim zemljama nisu se bitno menjale do pandemije COVID-19, kada je nastupio značajan rast. Rezultati empirijske analize pokazali su da javni dug vrši negativan uticaj na privredni rast, i da je taj uticaj značajniji u godini pandemije. Posmatrajući dobijene prosečne i medijalne vrednosti ekonomskog rasta pri različitim nivoima javnog duga, ne može se zaključiti da se radi o nelinearnoj vezi javnog duga i ekonomskog rasta. Rezultati linearne panel regresije sa fiksnim efektima su nedvosmisleno pokazali statistički značajan i negativan uticaj javnog duga na privredni rast.

**Ključne reči:** državni dug, ekonomski rast, EU, vremenske serije

## Uvod

U osnovi fiskalne politika nalazi se država, koja ima veoma važnu ulogu u privrednom životu svake zemlje. Državni aparat koristi odgovarajuće programe izdataka i prihoda kako bi se postigli željeni, i izbegli neželjeni efekti na nacionalni dohodak i zaposlenost. Sledstveno tome, fiskalna politika predstavlja poželjni instrument ekonomske politike u rukama države, koji se koristi za intervencije u ekonomiji, u cilju upravljanja privrednom aktivnošću nacionalne ekonomije. U tom smislu, javne finansije, državni izdaci, porezi, pozajmljivanje i finansijska administracija se koriste kao aktivni instrumenti fiskalne politike. Veliki deo, skoro trećina bruto domaćeg proizvoda, sastoji se od transfera i subvencija namenjenih pojedincima (zdravstveno osiguranje, beneficije za nezaposlene, borba protiv siromaštva). Država ima značajne izdatke za izgradnju infrastrukture, plaćanje zarada zaposlenima u javnoj službi, itd. Da bi sve to postigla, država ubira porez koji ponekada dostiže i polovinu bruto domaćeg proizvoda. Deficiti su veoma česta pojava, jer države nisu naročito štedljive, a mnoge duguju i velike iznose novca kako svom privatnom sektoru, tako i strancima. U mnogim zemljama, javni dug trenutno prevazilazi nivo nacionalnog outputa.

Razumevanje efekata javnog duga na makroekonomske varijable (poput potrošnje i ekonomskog rasta), važno je pitanje sa dugom istorijom. Povećanje javnog duga proizilazi iz rasta državnih izdataka, povećanja javnih investicija, smanjenja poreskih prihoda ili drugih fiskalnih promena. Dok je ispitivanje uticaja rasta javnog duga na realni bruto domaći proizvod od suštinskog značaja za procenu održivosti javnog duga, konsenzus o njegovom pravcu dejstva i optimalnoj veličini nije prisutan. Analiza održivosti javnog duga smatra se ključnim elementom u radu Međunarodnog monetarnog fonda (MMF) sa zemljama članicama. Kretanje duga igra ključnu ulogu u odlukama MMF-a o kreditiranju, i pomaže prilikom procene kritičnih pitanja, kao što su, da li je primarni bilans potreban za stabilizaciju duga ekonomski i politički izvodljiv. Takođe, nivo javnog duga daje doprinos u kreiranju programa Fonda, posebno

---

\* nlojanica@kg.ac.rs



pomažući određivanje vremena i veličine finansiranja, izbor politike, kao i kapacitet zemlje da isplati liniju. Za procene koje se kreću prema budućnosti, važno je razumeti kako će promene u javnom dugu uticati na realni BDP.

Cilj rada je da se ispita uticaj javnog duga na privredni rast u zemljama Evropske unije, u periodu 2011-2022. Rad je strukturiran na sledeći način: nakon uvodnog dela, prikazan je pregled relevantne teorijske i empirijske literature, zatim su objašnjeni metodologija i rezultati istraživanja. Zaključna razmatranja i implikacije dobijenih rezultata se nalaze u poslednjem delu rada.

### **Pregled literature**

Prema interpretaciji Međunarodnog monetarnog fonda (2012), ne postoji jednostavna veza ekonomskog rasta i javnog duga. Prisutni su mnogi faktori koji utiču na privredni rast nacionalne ekonomije, kao i na performanse javnog duga, i ne postoji reperna vrednost ili tačka, za koju određeni nivo javnog duga može da se okarakteriše kao poželjan, manje poželjan ili nepoželjan. Većina studija koje se bave problematikom veze javnog duga i privrednog rasta, naglašava uticaj spoljnog duga i restrukturiranja duga na ekonomski rast zemalja u razvoju (Checherita i Rother, 2010). Ovakve analize su postale sve značajnije i za zemlje evrozone, jer se njihove vlade suočavaju sa ozbiljnim pritiscima, jer se javni dug pod uticajem krize nalazi na visokom nivou. Neoklasični modeli rasta, u kojima su prisutni javni agenti koji emituju dug za finansiranje potrošnje ili kapitalnih dobara, pokazuju negativan odnos javnog duga i ekonomskog rasta. Modigliani (1961) je istakao da javni dug predstavlja teret za buduće generacije, koji dolazi u formi smanjenog obima prihoda od nižeg stoka privatnog kapitala. Izuzev direktnog efekta, u vidu istiskivanja (crowding-out), autor je ukazao i na negativan uticaj dugoročne kamatne stope. Ukoliko su vladine operacije u značajnoj proporciji, to može voditi rastu kamatne stope, jer će smanjenje privatnog kapitala povećati njen marginalni proizvod. Čak i u slučaju kada javni dug nastaje kao kontraklična mera, povećanje javnog duga neće biti bez troškova za buduće generacije, uprkos koristima za sadašnju generaciju. Autor je razmatrao i situaciju u kojoj javni dug može imati pozitivne efekte, kada se dugom finansiraju državni izdaci koji bi mogli da doprinesu budućim generacijama, kao što je formiranje produktivnog javnog kapitala.

Adam i Bevan (2005) su pronašli interakciju efekata između deficita i javnog duga, uz naglasak da visok stok duga pogoršava štetne posledice visokih deficita. U jednostavnom teorijskom modelu, oni su pronašli da povećanje produktivnih izdataka vlade, koji su finansirani porastom poreskih stopa, vodi ka privrednom rastu, jedino ukoliko je nivo domaćeg javnog duga dovoljno nizak. Saint-Paul (1992) je analizirajući efekte fiskalne politike, posmatrajući javni dug kao proksi varijablu, u endogenim modelima rasta pokazao negativnu vezu varijabli. Nekoliko teorijskih studija se fokusiralo na negativan efekat spoljnog duga na ekonomiju i okolnosti pod kojima to nastaje. Krugman (1988) uvodi termin neizmirena dugovanja (debt overhang), za situaciju u kojoj se očekuje da sposobnost zemlje da otplati spoljni dug padne ispod ugovorene vrednosti. Aschauer (2000) je razvio model rasta u kom javni kapital ima nelinearni uticaj na ekonomski rast. Uz pretpostavku da se državni dug koristi za bar delimično finansiranje produktivnog javnog kapitala, povećanje duga bi trebalo imati pozitivne efekte do određene granice, a negativne nakon toga. Meade (1958) je istakao da smanjenje javnog duga treba da poveća podsticaj domaćinstava da štede (Pigou efekat), unapredi podsticaje za rad preduzeća, omogućujući smanjenje poreza na dohodak u kasnijoj fazi kao rezultat uštede kamatnih plaćanja na budžet. Važan kanal putem kog akumulacija javnog duga utiče na ekonomski rast je dugoročna kamatna stopa. Viša stopa dugoročne kamatne stope koja

proizilazi iz dužničkog finansiranja budžetskog deficita, može da istisne privatne investicije, i time da utiče na potencijalni rast outputa. Drugi kanali mogu biti ukupna faktorska produktivnost, ili povećana neizvesnost povezana sa budućim političkim odlukama.

Elmendorf i Mankiw (1999) su, shodno tradicionalnom shvatanju javnog duga, pokazali da u kratkom roku nivo outputa određuje agregatna tražnja, kao i da javni dug ima pozitivan efekat na raspoloživi dohodak, agregatnu tražnju i output. Pozitivan efekat javnog duga je veći, ukoliko je output udaljeniji od potencijalnog nivoa. Autori dalje pokazuju da je efekat suprotan u dugom roku. Ukoliko se pretpostavi da hipoteza o rikardijanskoj ekvivalentnosti nije validna, smanjenje javne štednje koja je povezana sa visokim budžetskim deficitom, ne kompenzuje se u potpunosti rastom privatne štednje. Kao posledica toga, nacionalna štednja opada, i rezultira smanjenim obimom investicija, domaćim i inostranim. Na taj način, niži nivo domaćih investicija ima negativan efekat na bruto domaći proizvod, vodi manjem stoku kapitala, višim kamatnim stopama, nižoj produktivnosti rada i manjoj zaradi. Pored toga, smanjenje inostranih investicija, imaće negativan efekat na inostrani kapitalni dohodak i smanjiće buduću bruto nacionalni proizvod zemlje. Dodatno, negativni efekti povećanog javnog duga na privredna kretanja u nacionalnoj ekonomiji, mogu biti pojačani u prisustvu distorzije poreza. Prema 'gruboj' računici (back-of-the-envelope calculations), autori su istakli da svaki dodatni dolar javnog duga smanjuje ravnotežni (steady-state) output za oko 10 centi (9 centi zbog nižeg kapitalnog stoka, i 1 cent zbog buduće distorzije poreza). Njihovi proračuni pokazuju i da povećanje javnog duga do nivoa realizovanog bruto domaćeg proizvoda, smanjuje godišnji rast bruto domaćeg proizvoda za nekih 20 baznih poena u prvih 20 godina. Cochrane (2011) upozorava da negativan efekat javnog duga može biti još i veći, ukoliko on povećava neizvesnost u nacionalnoj ekonomiji, ili vodi ka očekivanoj budućoj konfiskaciji, kroz inflaciju ili finansijsku represiju.

Na primeru brojnih emirijskih istraživanja, ustanovljeno je da veza javnog duga i ekonomskog rasta nije linearna, odnosno da je karakteriše prisustvo praga (nivoa) iznad kojeg dug počinje da ima negativno dejstvo na ekonomski rast. Checherita-Westphal et al. (2012) su razvili teorijski model u kojem se, preko poslovnih ciklusa, javni dug može koristiti jedino za finansiranje javnih investicija, i gde se optimalni nivo javnog duga određuje odnosom javnog i privatnog kapitala, koji maksimizira ekonomski rast. Autori su još koristili svoj model da ocene optimalan nivo javnog duga za različite poduzorke OECD zemalja, i pronašli su kao odgovarajući, rang od 43 do 63 % u odnosu na bruto domaći proizvod. Sa druge strane, Greiner (2013) je pokazao, kritikujući pristup prethodnih autora, da efekti javnog duga na ekonomski rast zavise od prisustva rigidnosti u ekonomiji. U modelu bez rigidnosti sa elastičnom ponudom rada, javni dug ima negativne efekte na ponudu rada, investicije i ekonomski rast. U prisustvu rigidnosti cena i nezaposlenosti, javni dug ne izaziva efekte na alokaciju resursa, i može povrh svega, imati i pozitivne efekte, ukoliko se koristi da finansira produktivne investicije. Autor na kraju zaključuje da ne postoji dobro specifikovan model koji generiše liniju obrnutog slova U (inverted U-shape), između duga i ekonomskog rasta. Nelinearnost veze se može povećati ukoliko postoji i reporni nivo, iznad kojeg javni dug postaje neodrživ. Ramey i Ramey (1995) ističu da visok nivo javnog duga može da nametne ograničenja na sposobnost zemlje da sprovodi kontracikličnu politiku, a time i da poveća volatilnost outputa i smanji ekonomski rast. U tom smislu, povezanost javnog duga i sposobnosti za sprovođenjem kontraciklične politike, zavisi i od strukture javnog duga. Nacionalne ekonomije sa različitom strukturom javnog duga i monetarnim aranžamanima sureću se sa problemom javnog duga na različitim nivoima.

Utvrđivanje optimalnog nivoa duga za sve zemlje, svakako predstavlja nemoguću misiju. Sa jedne strane, jednostavne analize razvijene u teorijskim modelima, pokazuju da javni dug ima negativno dejstvo na ekonomski rast, ali i da je efekat veoma mali. Sa druge strane, sofisticirani modeli daju nejasne rezultate po pitanju odnosa javnog duga i ekonomskog rasta, i pokazuju da

povezanost duga i rasta zavisi od faktora koji su, pre svega strukturne prirode. U poslednje vreme, kao polazna osnova za analiziranje veze javnog duga i ekonomskog rasta, koristi se istraživanje koje su sprovedi Reinhart i Rogoff (2010). Autori su pronašli negativnu korelaciju varijabli, kao i da ne postoji veza javnog duga i ekonomskog rasta, kada je javni dug ispod nivoa od 90% BDP-a. Autori su ilustrovali ovaj efekat praga (threshold) kolekcijom godišnjih podataka o javnom dugu i ekonomskom rastu u 20 naprednih ekonomija, u periodu 1946-2009, podelivši svoj uzorak na četiri grupe: nacionalne ekonomije sa javnim dugom ispod 30%, nacionalne ekonomije čiji je javni dug između 30 i 60%, nacionalne ekonomije čiji je javni dug između 60 i 90%, i nacionalne ekonomije sa javnim dugom preko 90% BDP. Računanjem medijane i prosečne stope rasta bruto domaćeg proizvoda za svaku grupu, uočeno je da ne postoji značajna razlika između prve tri grupe, ali i da su u četvrtoj grupi značajno niže vrednosti medijane i prosečnog rasta BDP-a. Reinhart i Rogoff (2010) su pokazali da je vrednost medijane za 1 procentni poen, a prosečne stope rasta BDP-a za 4 procentna poena niža u odnosu na ostale grupe.

Minea i Parent (2012) su ispitivali vezu javnog duga i ekonomskog rasta korišćenjem panel regresije. Korišćenjem ovog pristupa koji omogućava postepenu promenu regresionih koeficijenata, autori su pronašli negativnu vezu duga i ekonomskog rasta, kada je nivo javnog duga između 90 i 115% BDP-a. Autori su takođe pronašli da korelacija između javnog duga i ekonomskog rasta postaje pozitivna kada nivo javnog duga pređe nivo od 115 % BDP-a. Rezultate njihove studije ne treba tumačiti kao argumente za fiskalnu raskalašnost, jer je njihov cilj bio da pokažu postojanje koncepta nelinearnosti. Oni su takođe istakli značajnu ulogu autlajeri u analizama i potrebu za proverom robusnosti rezultata, korišćenjem različitih izvora podataka. Afonso i Jalles (2013) su pokazali na primeru OECD zemalja, da je prosečna stopa rasta privredne aktivnosti zemalja sa niskim javnim dugom u periodu 1970-2008 slična onim sa visokom stopom javnog duga. Egert (2013) je proširio vremenski okvir, posmatrajući ga od 1790 godine. On je pronašao veoma nisku i negativnu korelativnu zavisnost između javnog duga i privrednog rasta, koristeći endogeni model praga (threshold). U empirijskoj literaturi je prisutna i evidencija da efekti javnog duga zavise od kvaliteta institucija, a negativan efekat je ograničen na nedemokratske zemlje u razvoju (Kourtellos et al. 2012). Ovaj nalaz je u skladu sa nalazom o nedostatku kauzalne veze javnog duga i ekonomskog rasta u OECD zemljama (Panizza i Presbitero, 2012). Heterogenost ima važnu ulogu, a agregatna nelinearna veza između duga i ekonomskog rasta može biti rezultat različitih obrazaca koji su specifični za nacionalnu ekonomiju. Eberhardt i Presbitero (2013) su ispitivajući veliki uzorak razvijenih i ekonomija u razvoju, pokazali da ne postoji threshold efekat u okviru razmatranih zemalja.

## Metodologija i rezultati

Stabilizacija duga postaje pitanje od ključne važnosti kako u razvijenim, tako i u zemljama u razvoju. Slika 1 prikazuje kretanje javnog duga odabranim ekonomijama. Uočljivo je da je fiskalna odgovornost, pod uticajem Globalne krize narušena u svim prikazanim ekonomijama. Imajući u vidu da se budžetski deficit može dekomponovati na dva dela:  $(G+TR^1)-T$ = primarni deficit + kamatna plaćanja, evolucija javnog duga se, prema Hoover (2012), može prikazati sledećom jednačinom:

$$B_t^G = B_{t-1}^G + r_{t-1}B_{t-1}^G + PD_t \quad (1)$$

<sup>1</sup> Transferna plaćanja. Primarni deficit predstavlja razliku između nekamatnih izdataka i prihoda. Budući da kamatna plaćanja reprezentuju stečene obaveze iz prošlosti, primarni deficit predstavlja sadašnje izbore.

gde je stanje duga na kraju trenutnog perioda ( $B_t^G$ ), suma stanja iz prethodnog perioda ( $B_{t-1}^G$ ), kamatna plaćanja ugovorena u prošlosti a plaćena u ovom trenutku ( $r_{t-1}B_{t-1}^G$ ), a trenutni primarni deficit ( $PD_t$ ). Dalji uvid u rast duga se može dobiti deljenjem obe strane jednakosti  $B_{t-1}^G$ , čime se dobija:

$$\frac{B_t^G}{B_{t-1}^G} - 1 = r_{t-1} + \frac{PD_t}{B_{t-1}^G} \quad (2)$$

Leva strana jednakosti predstavlja stopu rasta duga, a jednačina se može napisati i kao:

$$\hat{B}_t^G = r_{t-1} + pd_t \quad (3)$$

gde je  $pd_t$  racio ovogodišnjeg primarnog deficita i stanja duga iz prethodnog perioda, odnosno odnos novonastalih i postojećih obaveza. Budući da kamatne stope predstavljaju kretanje izdataka u odnosu na obaveze iz prethodnog perioda, racio primarnog deficita reprezentuje kretanje izdataka u odnosu na nove obaveze. Ukoliko se na ovaj način posmatra budžet, uočljivo je da proces akumulacije duga može lako da postane eksplozivan. Razlog leži u tome što se dug uvećava sam po sebi, što je veći tekući stok duga, veća je i otplata, i otuda sve veći deficit i potreba za novim zaduživanjem. U tom slučaju, država se mora zadužiti kako bi platila kamatu na postojeći dug. Na osnovu ovoga, jasno je da država treba da ostvaruje primarni višak kako bi stabilizovala javni dug. Pored privrednog rasta<sup>2</sup>, inflatorno finansiranje predstavlja alternativni način relaksiranja fiskalnih ograničenja neophodnih za stabilizaciju duga. Država na ovaj način koristi svoje pravo da uz pomoć centralne banke kreira novac, i koristi ga da isplati dug. Pošto se novac koristi u realnoj vrednosti, ona zarađuje pristojan profit. Prinos od ove aktivnosti se naziva emisiona dobit (senjoraža). Veća emisiona dobit podrazumeva i viši nivo inflacije. Uključujući i faktor emisije dobiti, akumulacija duga se može prikazati kao:

$$\hat{B}_t^G = r_{t-1} + \left(\frac{\hat{M}}{P}\right)pd_t \quad (4)$$

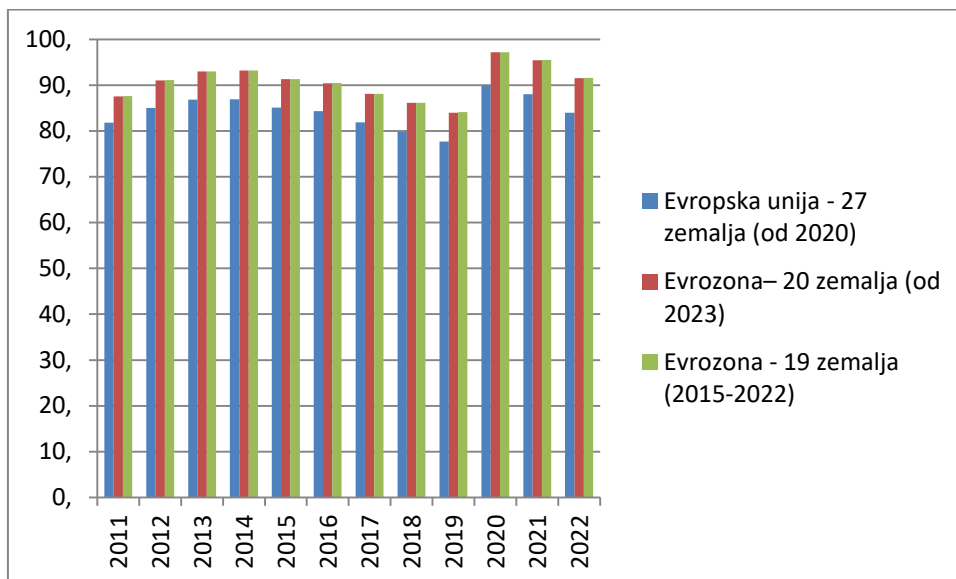
gde  $\frac{\hat{M}}{P}$  označava realnu vrednost emisije dobiti. Emisiona dobit predstavlja jeftin izvor finansiranja za državu. Na taj način se izbegava da dug postane eksplozivan, ali se javlja rizik od hiperinflacije. Emisiona dobit dovodi do monetarnog rasta i time do inflacije i smanjenja vrednosti duga kroz inflacioni porez<sup>3</sup>. U kontekstu smanjenja visoke i eksplozivne stope zaduženosti, pred nosiocima ekonomske politike stoje tri poznata načina da se to uradi:

- Smanjenje deficita, uz eventualno stvaranje primarnog suficita, bilo putem rasta poreza, bilo putem smanjenja državne potrošnje. Od svih metoda, ovaj je najteže sprovesti, jer izaziva proteste interesnih grupa u slučaju smanjenja državne potrošnje, dok je rast poreza nepopularna mera.
- Finansiranje kroz emisiju novca (prihodi od senjoraže). Već je napomenuto da ovaj mehanizam vodi ka hiperinflaciji, ukoliko se nekontrolisano koristi. Dodatno, da bi se ovaj mehanizam aktivirao, realna kamatna stopa mora početi da opada. U suprotnom, trošak servisiranja duga ostaje isti.

<sup>2</sup> Podaci o javnom dugu se uglavnom prikazuju njegovim učešćem u bruto domaćem proizvodu, jer sposobnost servisiranja, odnosno otplate duga, zavisi od veličine zemlje. Što brže raste BDP, manje će rasti stopa zaduženosti. Primera radi, dug može rasti po obimu a da se istovremeno smanjuje njegov udeo u BDP, samo ako BDP raste brže od nivoa duga.

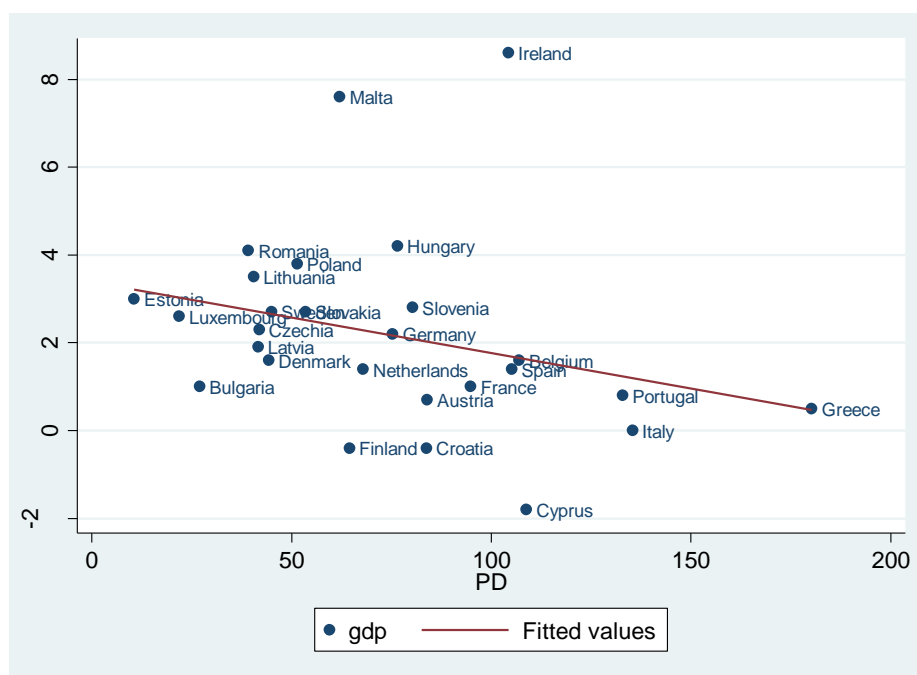
<sup>3</sup> Ukoliko je inflacija očekivana, javlja se dodatni mehanizam inalfatornog finansiranja, a to je inflacioni porez. On podrazumeva da inflacija koja nastaje iz primarne emisije smanjuje realnu vrednost duga nominovanog u domaćoj valuti.

- Objava moratorijuma na deo ili čitav iznos duga. Objavom moratorijuma utiče se na smanjenje kredibiliteta i reputacije nacionalne ekonomije, što ostavlja dugoročne negativne posledice.



Slika 1. Javni dug u EU (2011-2022)

Izvor: Evropska komisija

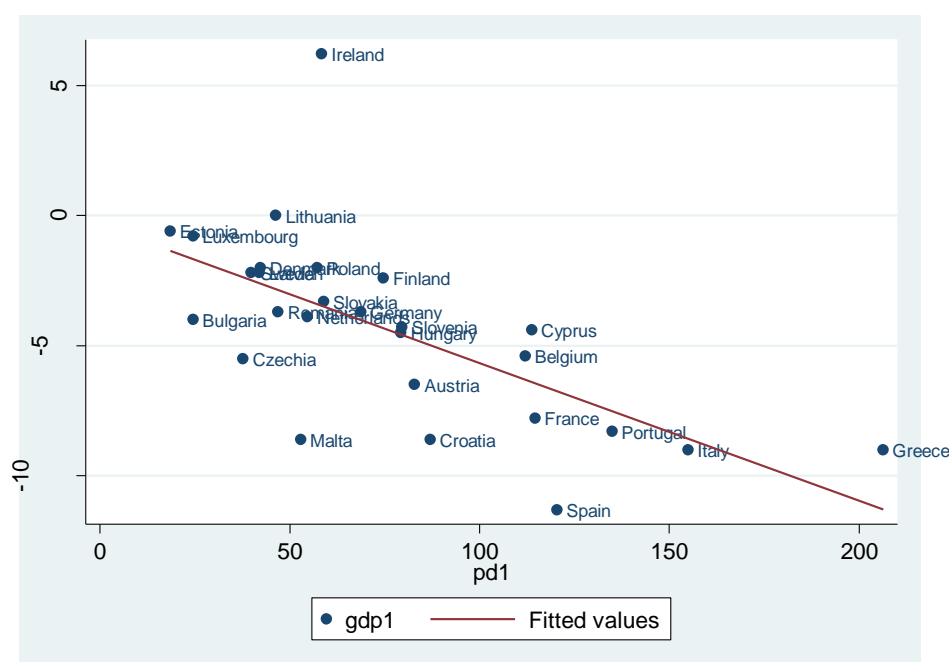


Slika 2. Uticaj javnog duga na privredni rast u EU (2014)

Izvor: autori

Na Slikama 2 i 3 je prikazan uticaj javnog duga na ekonomski rast u EU zemljama u 2014. i 2020. godini. Uočljivo je da je odgovarajuća regresiona kriva opadajućeg nagiba, što ukazuje na negativnu vezu varijablu. Na osnovu položaja tačaka, koje reprezentuju odabrane nacionalne ekonomije, evidentno je da se radi o slaboj zavisnosti tokom 2014. godine. Pored toga, treba istaći da na taj rezultat utiču i netipične vrednosti (autlajeri). Najjasniji je primer Republike Irske

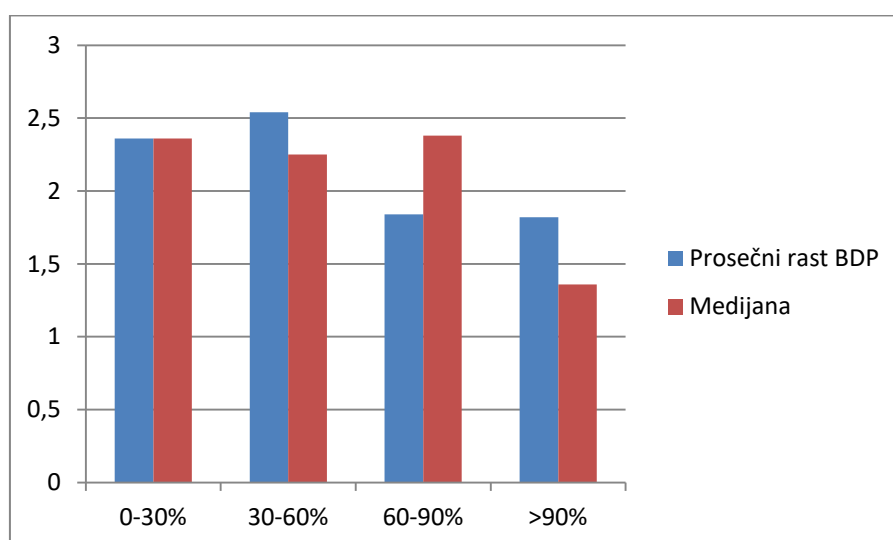
koja beleži veoma visok nivo javnog duga, a istovremeno i visoku stopu privrednog rasta u posmatranoj godini. Sa druge strane, u godini pandemije COVID-19 je prisutna izraženija zavisnost varijabli.



**Slika 3.** Uticaj javnog duga na privredni rast u EU (2020)

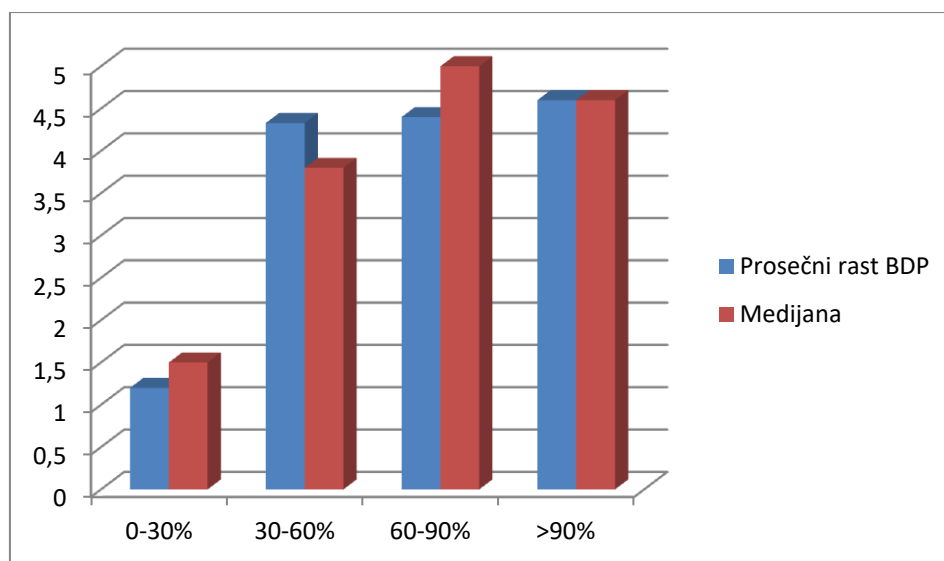
*Izvor: autori*

Na bazi prethodno istaknutih empirijskih analiza, na Slikama 4 i 5 je prikazana povezanost javnog duga i ekonomskog rasta, u 2014. i 2022. godini, na primeru EU zemalja. Na osnovu sprovedene analize, indikativno je da se pri nivou javnog duga koji prelazi 60% BDP-a, prosečne stope rasta ne smanjuju. Posmatrajući medijanu kao meru centralne tendencije, ona takođe nije značajno manja kada nivo javnog duga prevazilazi 60% BDP-a. Imajući u vidu dobijene vrednosti, ne može se zaključiti da se radi o nelinearnoj vezi javnog duga i ekonomskog rasta.



**Slika 4.** Povezanost javnog duga i privrednog rasta u EU zemljama (2014)

*Izvor: autori*



Slika 5. Povezanost javnog duga i privrednog rasta u EU zemljama (2022)

Izvor: autori

Kako bi se ispitaio uticaj javnog duga na privredni rast, primenjena je panel regresiona analiza. Pre prikaza rezultata panel regresije, kao deo standardne procedure, primenjen je odgovarajući test panel jediničnog korena. Rezultati su prikazani u Tabeli 1.

Tabela 1. Rezultati panel stacionarnosti

Varijabla	LLC (Levin, Lin, Chu 2002)
	Konstanta
PD (javni dug)	-4.78*
EG (ekonomski rast)	-7.45*

Izvor: autori. Napomena: \* nivo značajnosti 1%.

Na osnovu rezultata, ustanovljeno je da su varijable stacionarne na originalnim podacima, što je i uslov za primenu panel regresije.

Tabela 2. Rezultati panel regresije (zavisna varijabla EG)

Varijable	Koeficijent	St. greška	t-statistika	Verovatnoća
C	12.72	2.12	6.00	0.00
PD	-0.15	0.03	-4.83	0.00

Izvor: autori

U radu je primenjena panel regresija sa fiksnim efektima (rezultati Hausmanovog testa su pokazali da je taj model primereniji). Rezultati prikazani u Tabeli 2 jasno odlikavaju situaciju inverzne relacije javnog duga i privrednog rasta, odnosno da rast javnog duga smanjuje privredni rast. Razmatrajući ocenjene koeficijente, može se reći da 1% rasta javnog duga smanjuje ekonomski rast za 0.15 procentnih poena.

## Zaključak

Obuzdavanje rasta javnog duga u zemljama Evropske unije, u vreme kriznih dešavanja važno je pitanje u kontekstu makroekonomskih implikacija. U tom smislu, svedoci smo oživljavanja interesovanja istraživača za procenu i analizu veze javnog duga i ekonomskog rasta.

Analizom literature o javnom dugu i privrednom rastu ustanovljeno je da su empirijske studije pokazivale da relacija može biti linerana ili nelinearna, kao i kratkoročna i dugoročna. Cilj našeg rada bio je da se empirijskim putem istraži uticaj javnog duga na privredni rast u zemljama Evropske unije u periodu 2011-2022. Kao odgovarajuća tehnika, korišćena je linearna panel regresija. U studiji smo sprovedli formalna testiranja kao i pregled kretanja varijabli, kako bismo opravdali upotrebu izabrane tehnike. Pored toga, u radu su korišćeni panel testovi stacionarnosti. Rezultati empirijske studije su najpre pokazali da se praćenjem kretanja prosečnih i medijalnih vrednosti privrednog rasta pri različitim nivoima javnog duga, ne može izvesti zaključak o postojanju nelinearne zavisnosti. Testiranjem stacionarnosti ustanovljeno je da su varijable reda integrsianosti nula,  $I(0)$ . Linearni panel regresioni model je nedvosmisleno pokazao da javni dug negativno utiče na privredni rast u analiziranim zemljama.

U celini, nalazi empirijskog istraživanja potvrđuju zaključke ranijih studija koje su se fokusirale na procenu uticaja javnog duga na privredni rast. Empirijska studija je pokazala da je javni dug značajan prediktor ekonomskog rasta. Javne politike usmerene ka podsticanju rasta treba da uzmu u obzir nivo javnog duga i da ga kontrolišu. Rigorozno praćenje i kontrola nivoa javnog duga je od velike važnosti. U kontekstu budućih istraživanja, zanimljivo bi bilo ispitati kanale preko kojih javni dug utiče na ekonomski rast, kao i koja je uloga institucija u relaciji javnog duga i ekonomskog rasta.

## Reference

1. Adam, C. Bevan, D. (2005). Fiscal deficits and growth in developing countries, *Journal of Public Economics*, 89, 571-597
2. Afonso, A. Jalles, J. (2013). Growth and productivity: The role of government debt, *International Review of Economics & Finance*, 25 (C), 384-407.
3. Aschauer, D. (2000). Do states optimize? Public capital and economic growth, *The Annals of Regional Science*, 34, 343-363
4. Checherita-Westpahl, C. Hallet, A. Rother, P. (2012). Fiscal sustainability using growth-maximising debt targets, Working Paper Series No 1472, European Central Bank
5. Checherita, C. Rother, P. (2010). The impact of high and growing government debt on economic growth- an empirical investigation for the euro area, ECB Working Paper No. 1237.
6. Cochrane, J. (2011). Inflation and Debt. *National Affairs*, 32, <https://www.nationalaffairs.com/publications/detail/inflation-and-debt>
7. Eberhardt, M. Presbitero, A. (2013). This time they are different: Heterogeneity and nonlinearity in the relationship between debt and growth, IMF Working Paper 13/248
8. Egert, B. (2013). Public debt, economic growth and nonlinear effects: myth or reality? CESifo Working Paper No. 4157
9. Elmendorf, D. Mankiw, G. (1999). Government debt, Chapter 25 in Handbook of Macroeconomics, 1(C), 1615-1669.
10. Greiner, A. (2013). Sustainable public debt and economic growth under wage rigidity. *Metroeconomica*, 64, 272-292
11. Hoover, K. (2012). *Applied Intermediate Macroeconomics*, Cambridge University Press .
12. Kourtellos, A. Stengos, T. Tan, C-M. (2012). The effect of public debt on growth in multiple regimes, Working Paper Series 60\_12, The Rimini Centre for Economic Analysis
13. Krugman, P. (1988). Financing vs. forgiving a debt overhang. *Journal of Development Economics*, 29, 253-268
14. Meade, J. (1958). Is the national debt a burden? *Oxford Economic Papers*, 10, 163-183.



15. Minea, A. Parent, A. (2012). Is high public debt always harmful to economic growth? Reinhart and Rogoff and some complex nonlinearities, CERDI Etudes et Documents, E2012.18
16. Modigliani, F. (1961). Long- run implications of alternative fiscal policies and the burden of the national debt. *Economic Journal*, 71, 730-755
17. Panizza, U. Presbitero, A. (2012). Public debt and economic growth: is there a causal effect? MoFir Working Paper No 65
18. Ramey, G. Ramey, V. (1995). Cross- country evidence on the link between volatility and growth. *The American Economic Review*, 85, 1138-1151
19. Saint- Paul, G. (1992). Fiscal Policy in an endogenous growth model. *The Quarterly Journal of Economics*, 107, 1243-1259

# STAVOVI STUDENATA O CILJEVIMA ODRŽIVOG RAZVOJA

Milena Jovanović Kranjec\*

Maja Luković

**Apstrakt:** U uvodnom teorijskom delu rada dat je prikaz različitih pojmovnih određenja koncepta održivog razvoja, razvoja same ideje i pregleda sedamnaest ciljeva održivog razvoja. U drugom empirijskom delu izloženi su rezultati istraživanja koje je sprovedeno na Ekonomskom fakultetu Univerziteta u Kragujevcu za potrebe ovog rada. Predmet istraživanja u ovom radu su stavovi studenata prema ciljevima održivog razvoja. Cilj istraživanja bio je ispitati informisanost i razumevanje studenata o konceptu održivog razvoja kao i stavove i ponašanja povezana s nekim aspektima tog koncepta. Ispitano je ukupno 102 ispitanika (studentkinja/studenata). Rezultati su potvrdili polaznu pretpostavku da studenti nedovoljno znaju šta je koncept održivog razvoja, a još manje koji su i koliko je ciljeva održivog razvoja. Ovakvi rezultati pokazuju da ima dovoljno prostora da se radi na reformi kurikuluma koji bi upotunili znanja o održivom razvoju i na taj način razvili obrazovanje za održivi razvoj.

**Ključne reči:** obrazovanje, održivi razvoj, studenti, stavovi studenata, Univerzitet

## Uvod

O konceptu održivog razvoja se govori, piše, debatuje već više od jedne decenije. Ciljevi, razne politike, svi nivoi vlasti od globalnog do lokalnog nivoa su fokusirani na koncept održivog razvoja. Dokle se stiglo? Tapkamo li u mestu ili pokušavamo da ostvarimo ciljeve zadate u samom konceptu. Zato je važno da ispitamo koliko su naši studenti, kao budući najobrazovaniji deo populacije, koji treba da menja ovaj svet na bolje, upoznati sa samim ciljevima koncepta, kao i koliko su spremni da svojim stavovima i konkretnim ponašanjem daju doprinos u realizaciji ciljeva održivog razvoja.

Studenti, buduća "obrazovna elita" jednog društva, su najvažniji deo populacije. Oni su još uvek u sistemu obrazovanja, ali će uskoro izaći iz njega, mnogi će se možda naći na poziciji donošenja odluka značajnih za održivi razvoj. Ali i svi ostali koji možda neće biti na pozicijama donošenja odluka, kao najobrazovaniji deo društva, svojim znanjem, stavovima i ponašanjem, mogu doprineti promeni svesti kod velikog broja ljudi u očuvanju i zaštiti životne sredine. Upravo zato su njihovi stavovi kao i spremnost da primene znanja u oblasti održivog razvoja veoma bitni.

Upravo zato, u ovom radu predmet israživanja jesu stavovi studentkinja/studenata o ciljevima održivog razvoja.

## Koncept i ciljevi održivog razvoja

Generalna skupština Ujedinjenih nacija je 2015. godine usvojila *Agendu za održivi razvoj* (Transforming our World: 2030 Agenda for Sustainable Development) do 2030 kao i ciljeve održivog razvoja. *Agenda 2030* sastoji se od tri dimenzije održivog razvoja – ekonomske, socijalne i ekološke, obuhvaćene kroz 17 ciljeva održivog razvoja i 169 specifičnih ciljeva, koji se mere uz pomoć 231 indikatora. Reč je o 17 ciljeva održivog razvoja (Slika 1) koji obuhvataju

---

\* mkranjec@kg.ac.rs

širok spektar sektorskih politika. Kako je reč o veoma zahtevnom poduhvatu čiji ciljevi moraju biti ostvareni na globalnom, nacionalnom i lokalnom nivou, uspeh će zavistiti od angažovanja svih nivoa vlasti, ali i nas pojedinaca.

Izraz održivi razvoj (Nachhaltige Entwicklung na nemačkom ili na engleskom Sustainable Development) znači trajno mogući razvoj, usklađen, usmeren prema okolini, kontinuiran ili uravnotežen (Pavlović, 2002). Održivi razvoj je princip ekološkog prava i politike koji odražava skladan odnos ekologije i privrede, kako bi se prirodno bogatstvo naše planete sačuvalo i za buduće naraštaje. „Može se reći da održivi razvoj predstavlja generalno usmerenje, težnju da se stvori bolji svet, sa ciljem da se stvori ravnoteža između socijalnih, ekonomskih i faktora zaštite životne sredine“ (Lilić, Drenovak-Ivanović, 2014, 39)

Definiciju održivog razvoja koja se najčešće upotrebljava dao je Lester Braun u Izveštaju Komisije Ujedinjenih nacija za životnu sredinu (Brundtlandova komisija) „Naša zajednička budućnost“ (Our Common Future): „Održivi razvoj je razvoj koji izlazi u susret potrebama sadašnjice, a da ne ugrožava sposobnost budućih generacija da zadovolje svoje sopstvene potrebe“ (Nadić, 2011, 214)

Nacionalna strategija održivog razvoja Republike Srbije definiše održivi razvoj kao ciljno orijentisan, dugoročan, neprekidan, sveobuhvatan i sinergetski proces koji utiče na sve aspekte života (ekonomski, socijalni, ekološki i institucionalni) na svim nivoima (Nacionalna strategija održivog razvoja Republike Srbije, 2008).

Sociološki posmatrano, održivi razvoj je koncept nastao iz potrebe da se sadašnje stanje popravi na globalnom planu, tako što će se ekonomski indikatori uskladiti sa ekološkim ciljevima i socijalnim uslovima života.

Kada govorimo o dimenzijama održivog razvoja, one podrazumevaju sledeće karakteristike (Štrbac i sar., 2012):

Ekološka dimenzija podrazumeva očuvanja biodiverziteta, očuvanja i racionalne upotrebe prirodnih resursa, smanjenja zagađenja životne sredine, brige oko ugroženih vrsta, njihovih staništa i ekosistema. Postoji pet oblasti na osnovu kojih se prati ekološka dimenzija održivog razvoja: atmosfera, zemljište, okeani, mora, vode i biodiverzitet. Ekološka dimenzija ili dimenzija zaštite životne sredine obuhvata održivo korišćenje resursa, ograničavanje zagađenja, očuvanje prirodnog kapitala i institucionalnu mrežu za zaštitu životne sredine.

Ekonomska dimenzija održivog razvoja utemeljena je na principima usklađenosti privrednog razvoja sa resursima i proizvodnim kapacitetima i ona se posmatra kroz dve oblasti, a to su: proizvodnja i ekonomska struktura i potrošnja. Ona uključuje zaposlenje, platu, investicije, trgovinu, inovacije. Ekonomska dimenzija obuhvata održavanje balansa prihoda i rashoda, borbu protiv siromaštva, poljoprivrednu proizvodnju, ulogu države i ugrađivanje troškova zaštite životne sredine u cenu proizvoda i usluga.

Društvena dimenzija odnosi se na društvene odnose, poštovanje ljudskih prava, postizanje društvenog blagostanja, transparentnost društvenih aktivnosti, uključenost ljudi u odlučivanje, i može da se prati kroz sledeće oblasti: zdravlje, socijalnu pravdu, obrazovanje, stanovništvo, bezbednost i stanovanje. Socijalna dimenzija uključuje zdravlje, rešeno stambeno pitanje, školovanje, prevencija kriminala i slobodno vreme, Društvena dimenzija održivog razvoja obuhvata: ostvarivanje jednakosti u distribuciji društvenog bogatstva, obezbeđivanje društvenih dobara (stanovanje, sanitacija, i vode za piće) i usluga (obrazovanje i osnovna zdravstvena zaštita, mogućnost dobijanja pravne pomoći, zapošljavanja, kreditnih i finansijskih mogućnosti za siromašne), rodnu ravnopravnost (jednake mogućnosti ženama da se uključe u aktivnosti u kojima se stvara dohodak, obrazovne aktivnosti, zdravstvenu zaštitu, pravo na

svojinu i kreditiranje), stabilizaciju broja stanovnika (strategija i pružanje usluga planiranja porodice kako bi se osiguralo da broj stanovnika ne ugrozi kapacitet podnošenja ekosistema), političku odgovornost i participaciju (mehanizmi odgovornosti prema kojima se državna vlada smatra odgovornom javnosti u pogledu društvenih i ekonomskih pitanja od nacionalne važnosti, kao i pitanja razvoja i zaštite životne sredine).

Ciljevi održivog razvoja odnose se na kritična pitanja sa kojima se suočava današnji svet, uključujući iskorenjivanje ekstremnog siromaštva, rešavanje pitanja globalne nejednakosti i klimatskih promena, promociju održive urbanizacije i industrijskog razvoja, zaštitu prirodnih ekosistema i negovanje rasta miroljubivih i inkluzivnih zajednica i rukovodećih institucija. (Slika1)



**Slika 1.** Sedamnaest ciljeva održivog razvoja

Izvor: Ujedinjene nacije Srbija. <https://serbia.un.org/sr/sdgs>, (preuzeto 10.10.2023)

Reč je o sledećim ciljevima održivog razvoja:

Cilj 1. Iskoreniti siromaštvo svuda i u svim oblicima

Cilj 2. Iskoreniti glad, postići sigurnost hrane i poboljšanu ishranu i promovisati održivu poljoprivredu

Cilj 3. Zdravlje – Osigurati zdrav život i promovisati blagostanje za ljude svih generacija

Cilj 4. Osigurati uključivo (inkluzivno) i kvalitetno obrazovanje kao i promovisati mogućnosti celoživotnog učenja

Cilj 5. Postići rodnu ravnopravnost i osnažiti sve žene i devojke

Cilj 6. Osigurati pristup pitkoj vodi za sve, održivo upravljati vodama i osigurati higijenske uslove za sve

Cilj 7. Osigurati pristup pouzdanoj, održivoj i savremenoj energiji po pristupačnim cenama za sve

Cilj 8. Promovisati uključiv (inkluzivan) i održiv ekonomski rast, punu zaposlenost i dostojanstven rad za sve

Cilj 9. Izgraditi prilagodljivu infrastrukturu, promovisati uključivu (inkluzivnu) i održivu industrijalizaciju i inovativnost

Cilj 10. Smanjiti nejednakost unutar i između država

Cilj 11. Učiniti gradove i naselja uključivim (inkluzivnim), sigurnim, prilagodljivim i održivim

Cilj 12. Osigurati održive oblike potrošnje i proizvodnje

Cilj 13. Preduzeti hitne akcije u borbi protiv klimatskih promena i njihovih posledica

Cilj 14. Očuvati i održivo koristiti okeane, mora i morske resurse za održiv razvoj

Cilj 15. Zaštititi, uspostaviti i promovisati održivo korišćenje kopnenih ekosistema, održivo upravljati šumama, suzbiti dezertifikaciju, zaustaviti degradaciju tla i sprečiti uništavanje biološke raznolikosti

Cilj 16. Promovisati miroljubiva i uključiva društva za održivi razvoj, osigurati pristup pravdi za sve i izgraditi odgovorne i uključive (inkluzivne) institucije na svim nivoima

Cilj 17. Učvrstiti globalno partnerstvo za održivi razvoj.

Ciljevi održivog razvoja nisu pravno obvezujući, ali se od Vlada očekuje preuzimanje odgovornosti kao i uspostavljanje nacionalnog okvira za njihovu realizaciju. Ispunjenje ciljeva održivog razvoja, kao ključan način praćenja napretka u ostvarenju Programa 2030, prati se na regionalnom, nacionalnom i globalnom nivou putem dobrovoljnih nacionalnih izveštaja o napretku ostvarenja Ciljeva. Rezultati nekih Ciljeva merljivi su u brojkama, dok se drugi ogledaju u poboljšanju uslova i životnog standarda.

## Metodologija

Predmet istraživanja u ovom radu su stavovi studentkinja/studenata prema ciljevima održivog razvoja. Cilj istraživanja bio je ispitati informisanost i razumevanje studenata o konceptu održivog razvoja kao i stavove i ponašanja povezana s nekim aspektima tog koncepta. Ovako postavljeni predmet i cilj istraživanja operacionalizovali smo putem sledećih zadataka istraživanja:

Ispitati kako studentkinje/studenti razumeju koncept održivog razvoja i koliko su informisani o samom konceptu.

Ispitati iz kojih izvora studentkinje/studenti stižu najviše informacija o održivom razvoju.

Ispitati kakve stavove studentkinje/ studenti imaju prema problemima održivog razvoja.

Ispitati koji od sedamnaest ciljeva održivog razvoja jesu najvažniji za studentkinje/studente.

Ispitati koga studenti smatraju odgovornim u sistematskom sprovođenju obrazovanja za održivi razvoj.

Ispitati da li svakodnevana ponašanja studentkinja/studenata, a u vezi sa ciljevima održivog razvoja jesu proaktivna.

Početna pretpostavka je da studentkinje/studenti slabo poznaju koncept održivog razvoja i da nisu dovoljno upoznati sa ciljevima istog.

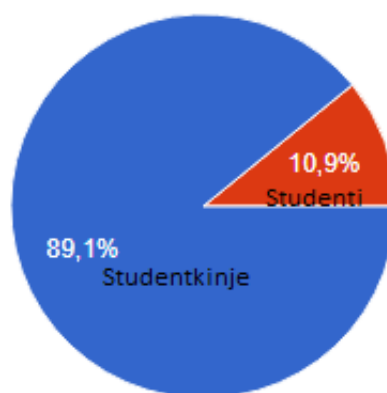
Reč je o kvantitativnom istraživanju koje je sprovedeno na Ekonomskom fakultetu Univerziteta u Kragujevcu u oktobru 2023. godine. Istraživačka tehnika prikupljanja podataka je online upitnik. Za potrebe istraživanja autorke su same konstruisale upitnik koji je sadržao četiri seta pitanja. Prvi set pitanja se odnosio na pitanja u vezi samih karakteristika studenata (pol, godina studiranja, modul), drugi deo se odnosio na njihovu informisanost i znanje o Agendi 2030 i ciljevima održivog razvoja, treći set pitanja se odnosio na stavove studenta prema nekim

važnim pitanjima koja se tiču održivog razvoja i četvrti set se odnosio o vlastitoj ulozi i ponašanju koje se odnosi na održivi razvoj.

Služba IT sektora Ekonomskog fakulteta Univerziteta u Kragujevcu je uz saglasnost dekanice, postavila google upitnik putem moodl platforme. Sva postavljena pitanja su bila zatvorenog tipa sa ponuđenim odgovorima. Proces prikupljanja podataka je izvršen u oktobru 2023. godine.

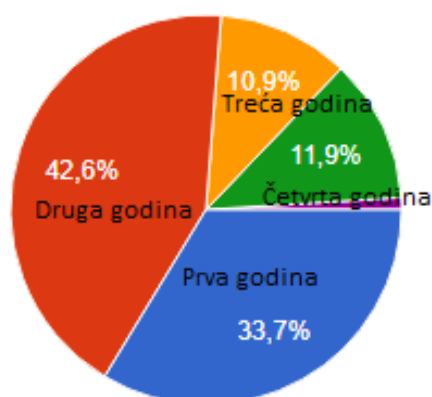
### Uzorak

Istraživačku populaciju čine 102 ispitanika (studentkinja/studentata) Ekonomskog fakulteta Univerziteta u Kragujevcu. Uzorak istraživanja čine studentkinje/studenti svih godina i svih nivoa studiranja Ekonomskog fakulteta Univerziteta u Kragujevcu. Kada govorimo o polnoj strukturi ispitanika, moramo naglasiti da ona nije podjednako zastupljena. Od ukupno 102 ispitanika, 89% čine studentkinje, dok 11% čine studenti. (Slika 2)



**Slika2.** Procenat ispitanika po pol

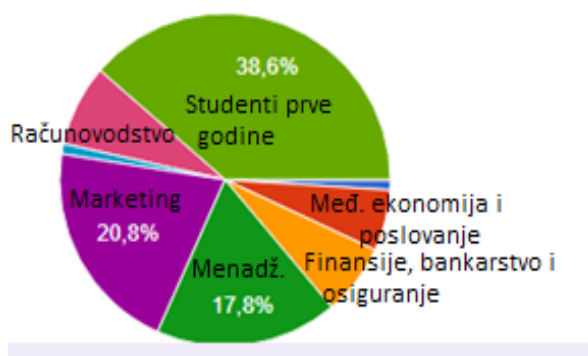
Kada je reč o godini studiranja takođe nije podjednako raspoređen uzorak istraživanja. Najviše je studentkinja/studenata druge godine, ukupno 46.6%, zatim studentkinja/studenata prve godine, ukupno 33.7%, studentkinja/studenata četvrtе godine je 11.9%, studenata treće godine 10.9%, dok je najmanje studentkinja/studenata master studija, samo 1%. (Slika 3)ž



**Slika 3.** Procenat ispitanika po godinama studiranja

U uzorku istraživanja učestvovali su studentkinje/studenti svih modula, ali nisu ravnomerno raspoređeni po modulima. Najviše je studenata sa prve godine koji nemaju izbor modula, njih 38.6%, zatim studentkinje/studenti modula Marketing, njih 20.8%, sa modula Menadžment učestvovalo je 17.8%, sa Računovodstva i poslovnih finansija je učestvovalo 7.9%,

sa modula Finansije, bankarstvo i osiguranje 6.9% dok je najmanje ispitanika bilo sa modula Turizam i hotelijerstvo i Ekonomska politika i razvoj samo po jedan student/studentkinja. (Slika 4)



Slika 4. Procenat ispitanika po modulima studiranja

### Informisanost i znanja studentkinja/studenata o konceptu održivog razvoja

Prvi od zadataka u ovom istraživanju bio je da se putem upitnika dobiju podaci o znanjima i informisanosti studentkinja/studenata o konceptu održivog razvoja.

Istraživanje je potvrdilo početnu pretpostavku da studentkinje/studenti slabo poznaju koncept održivog razvoja kao i ciljeve istog.

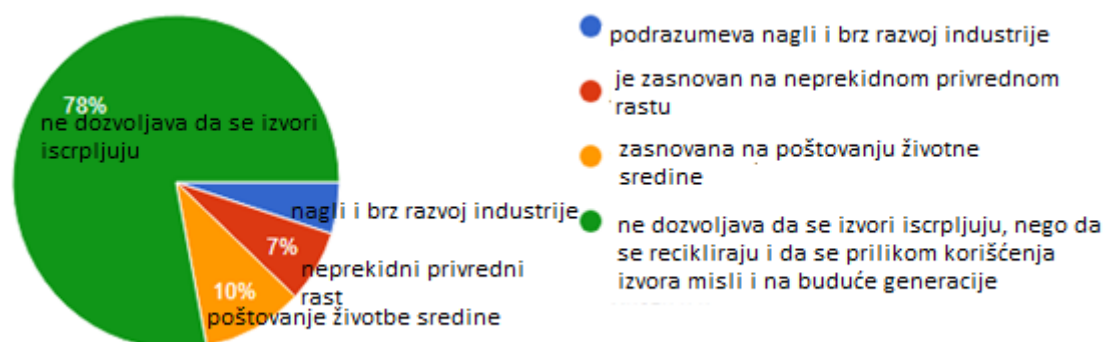
Već kod prvog pitanja "Da li ste upoznati sa Agendom 2030" čak 85% ispitanika odgovorilo je da nije upoznato. To je zaista poražavajući podatak ako uzmemo u obzir da je reč o populaciji studenata. Ovde je reč o fakultetskom obrazovanju ispitanika gde se očekuje da oni već budu informisani i imaju neka znanja u vezi koncepta o održivom razvoju. (Slika 5)



Slika 5. Procenat ispitanika koji su upoznati sa Agendom 2030

Na drugo pitanje koje je imalo za cilj da ispita informisanost i znanja ispitanika o konceptu održivog razvoja 78% je odgovorilo potvrdno o definiciji održivog razvoja. Međutim, zabrinjava to da skoro jedna petina ispitanih studentkinja/studenata, skoro 22% nije znalo da definiše održivi razvoj. Kako je ovde reč o studentima, koji su da kažemo na najvišem stepenu obrazovanja, možemo da zaključimo da u samom dosadašnjem obrazovanju postoji jedna velika praznina. Očigledno nedovoljno pažnje posvećujemo samoj temi održivog razvoja kada smo dozvolili da čak jedna petina ispitanih studentkinja/studenata ne zna definiciju održivog

razvoja. To nije propust samo univerzitetskog obrazovanja već obrazovnog sistema u celini. (Slika 6)



**Slika 6.** Procenat ispitanika o znanju definicije održivog razvoja

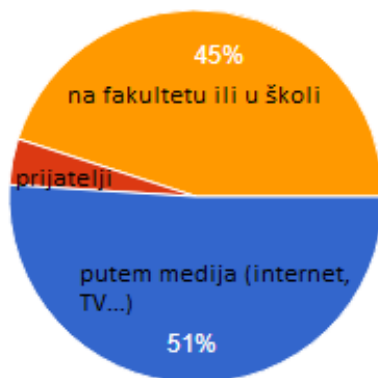
Kad govorimo o znanjima i informisanosti studentkinja/studenata o ciljevima održivog razvoja, poražavajuće je da samo 18% ispitanika zna tačan broj ciljeva održivog razvoja. Ovo pitanje, takođe jeste usmereno na sam sistem obrazovanja. U samom pitanju nije bilo potrebno nabrojati sve ciljeve, trebalo je samo reći koliki je tačan broj ciljeva, međutim ispitanici ni to nisu znali. Zaista je poražavajući podatak, i on bi sve koji su u sistemu obrazovanja trebao da osvesti da nešto treba preduzeti i da ima mnogo prostora da se kurikulumi, planovi, programi i predmeti na svim nivoima obrazovanja moraju upotpuniti, menjati i reformisati kada govorimo o održivom razvoju. (Slika 7)

**Slika 7.** Procenat ispitanika o tačnom broju ciljeva održivog razvoja



Na pitanje odakle se studentkinje/studenti najviše informišu o samom konceptu održivog razvoja, 45% ispitanika je odgovorilo da je to putem obrazovanja (na fakultetima, školama), dok je više od polovine, 51% odgovorilo da se informišu preko medija (internet, tv...). Obrazovne institucije trebaju da implementiraju sadržaje održivog razvoja kako bi upoznale učenike i studente s vrednostima, znanjima i veštinama za održivo življenje u zajednici. Zadatak obrazovanja jeste osposobiti mlade ljude za ulogu aktivnog građanina u društvu znanja, razvijajući im sposobnosti i veštine koje će im pomoći u suočavanju sa svim novim izazovima i problemima koje donosi 21. vek, između ostalog i problemima održivog razvoja. (Slika 8)





**Slika 8.** Izvori informisanosti studenata o održivom razvoju

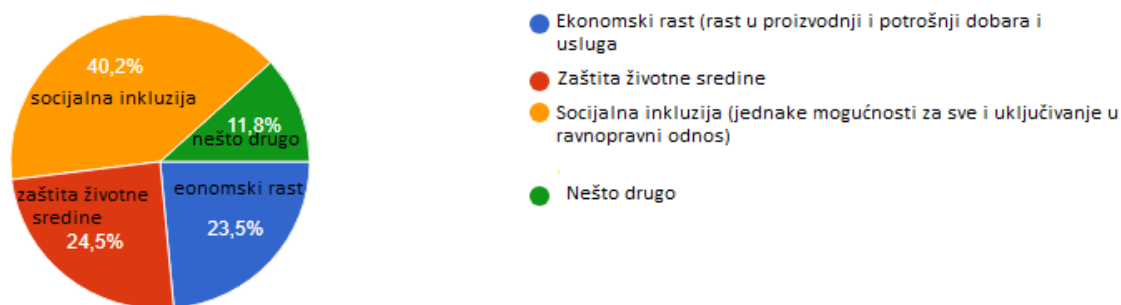
Obrazovanje treba i mora da bude okosnica za sve buduće generacije kada govorimo o održivom razvoju. Ključni principi obrazovanja za održivi razvoj promovisani su još na Samitu u Johanesburgu (WSSD, 2002 prema: Nikolić, 2016):

- ekonomski, ekološki i socijalni problemi su sastavni deo koncepta „održivog razvoja” pa je zato obrazovanje za održivi razvoj međusektorsko i interdisciplinarno i zahteva svestrani i globalni pristup;
- neophodno je da nastavnici na svim nivoima obrazovanja ohrabruju i podstiču kod učenika i studenata kritički način mišljenja i reagovanja kako bi razvili njihovu viziju budućeg održivog razvoja;
- održivi razvoj treba da bude uključen u sve obrazovne programe na svim nivoima, uključujući obrazovanje u prirodi i permanentno obrazovanje;
- obrazovanje je proces tokom čitavog ljudskog života, uključujući formalno, neformalno i svako drugo obrazovanje;
- prevashodni cilj obrazovanja o održivom razvoju je da osposobi ljude da se bore za pozitivne promene u životnoj sredini što podrazumeva njihov posvećen, angažovan i aktivan pristup ovom procesu. To je početak i kraj. Uloga obrazovanja na svim nivoima školovanja je neophodna i nezamenjiva.

### **Stavovi ispitanika o odgovornosti za koncept održivog razvoja**

Drugi zadatak u ovom istraživanju bio je ispitati stavove studentkinja/studenata prema problemima održivog razvoja.

Na pitanje šta je ispitanicima (studentkinje/student) prioritet u konceptu održivog razvoja, a mislilo se na tri glavna aspekta: ekonomiju, zaštitu životnu sredinu i socijalnu pravdu, od ponuđenih odgovora, najveći broj ispitanika, njih 40,2% odgovorilo je da je to pitanje socijalne inkluzije (uključenosti) i jednakih mogućnosti za sve u ravnopravni odnos. Skoro jednak broj ispitanika njih skoro 25%, ili jedan četvrtina ispitanika su smatrali da je za njih prioritet ima zaštita životne sredine, odnosno nešto manje od jedne četvrtine, njih 23,5% da prioritet ima ekonomski rast. (Slika 9)

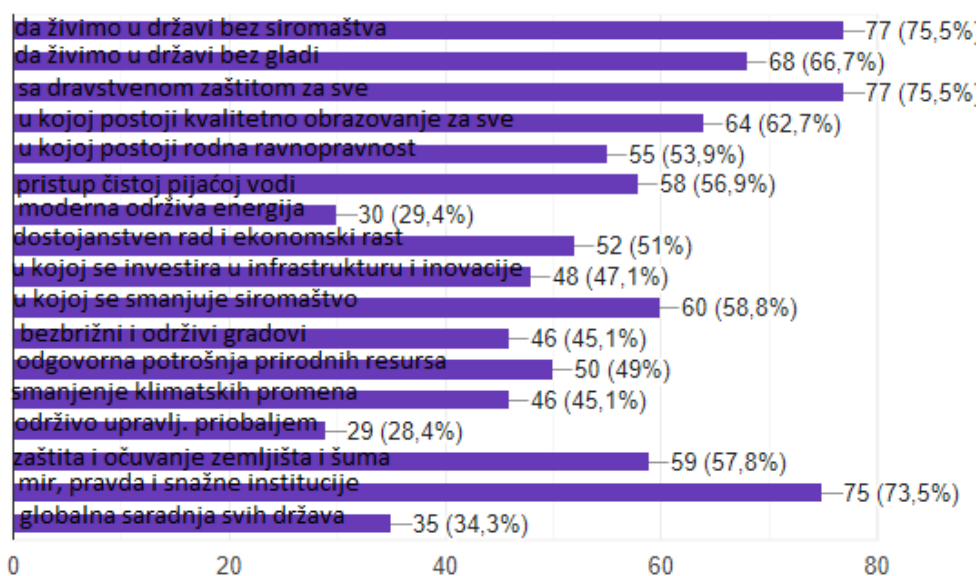


**Slika 9.** Šta je studentima prioritet u konceptu održivog razvoja?

U cilju prikupljanja konkretnijih podataka o tome šta su studentima prioriteti i šta oni smatraju najvažnijim u društvu u kojem žive, postavljeno im je pitanje koje je obuhvatilo svih sedamnaest ciljeva održivog razvoja, a studentkinje/studenti su mogli da obeleže više tačnih odgovora, odnosno više aspekata za koje su smatrali da su im najvažniji u društvu u kojem žive. Naveći broj ispitanika, preko 75% smatra tri cilja najvažnijim i to da žive u državi bez siromaštva (75% smatra najvažnijim), da žive u državi u kojoj postoji zdravstvena zaštita za sve (njih 75% smatra važnim) i da žive u državi u kojoj postoje mir, pravda i snažne institucije. Na drugom mestu po važnosti studentkinje/studenti su označili takođe tri bitna cilja. Više od 60% ispitanika smatra da je najvažnije da živimo u društvu bez gladi (njih 66.7% smatra važnim), da živimo u društvu u kom postoji kvalitetno obrazovanje za sve (njih 67.2% smatra važnim) i da živimo u državi u kojoj se smanjuju nejednakosti (njih 58.8% smatra važnim).

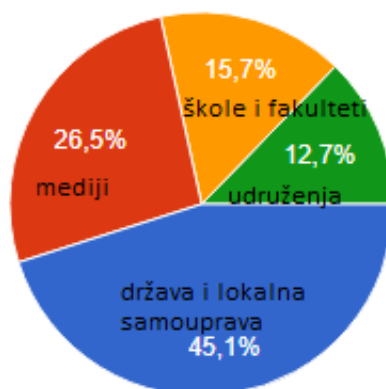
Od ostalih ciljeva održivog razvoja, njih 55.9% smatraju važnim da postoji pristup čistoj pijaćoj vodi za sve, 53.9% smatra da im je najbitnije da žive u državi u kojoj postoji rodna ravnopravnost, dok 51% smatra da im je najbitnije da žive u državi u kojoj postoji dostojanstven rad i održivi ekonomski rast.

Studentkinjama/studentima su najmanje važni oni ciljevi koji se odnose na ekološki aspekt. Za 45.1% ispitanika važno je da živimo u državi u kojoj postoji smanjenje klimatskih promena. Još manji broj ispitanika, njih 29.4% smatra da im je važno da žive u državi u kojoj za sve postoji pristup modernim održivim energijama, dok je na poslednjem mestu po odgovorima ispitanika, za njih 28.4% važno to da žive u državi u kojoj postoji održivo upravljanje i zaštita morskih i priobalskih ekosistema od zagađenja. (Slika 10)



**Slika 10.** Šta studenti smatraju važnim od sedamnaest ponuđenih ciljeva održivog razvoja

Jedan od zadataka je bio i ispitati stavove studentkinja/studenata o njihovim stavovima prema odgovornosti za održivi razvoj. Interesovalo nas je koga oni smatraju odgovornim za promociju ideja i primenu principa održivog razvoja. Najveći broj ispitanika najveću odgovornost vidi u državi i lokalnoj samoupravi, njih 45%, više od jedne četvrtine, njih 26.5% smatra odgovornim medije, dok samo nešto više od 15% smatra da su škole, fakulteti, zapravo sistem obrazovanja odgovorni za promociju ideja održivog razvoja. Najmanji broj ispitanika, njih 12.7% odgovornost vidi u udruženjima. Najveću ulogu u promociji ideje održivog razvoja ispitanici stavljaju na ulogu države i lokalne samouprave, čime se nameće zaključak kako, prema njihovom mišljenju, najveća odgovornost leži ipak u domenu politike i političara, čime negde i sebe lišavaju odgovornosti. (Slika 11)



**Slika 11.** Ko je najzaslužniji za promociju ideja o održivom razvoju?

Studentkinje/studenti ne prepoznaju ulogu obrazovanja kao primarnu i najvažniju u prenošenju znanja i veština kada govorimo o održivom razvoju. To je opet znak da treba nešto menjati na svim nivoima obrazovanja kada govorimo o znanjima i vrednostima o održivim razvoju koje treba utkati u mlade naraštaje.

„Približavanje društvu u kojem se svaki pojedinac oseća vrednim i poštovanim, u kome svako uživa svoja prava i štiti prava drugoga predstavlja važan aspekt razvoja. Zato obrazovanje, koje posredno utiče na kulturne obrasce i vrednosti u društvu, može značajno da doprinese ostvarivanju aspekta održivog razvoja s krajnjim ciljem da razvoj pojedinca i zajednice počiva na aspektima održivog razvoja“ (Knežević-Florić, 2001: 237)

### **Vlastita uloga i ponašanje povezano sa održivim razvojem**

Poslednjim setom pitanja autorke su želele da ispitaju stavove studentkinja/studenata koji su u vezi sa ličnim ponašanjem koje je povezano sa pojedinim problemima održivog razvoja. Cilj je zapravo bio da se ispita da li ispitanici smatraju da vlastito ponašanje u svakodnevnom životu može imati uticaj na klimatske i društvene promene.

Većina ispitanika, njih skoro 85% smatra da treba da brinu o problemima sa drugačijim potrebama i siromašnima, kao i o ostalim marginalizovanim grupama, dok 15% smatra da o njima ne treba da brinu zato što o njima brine država. (Slika 12)



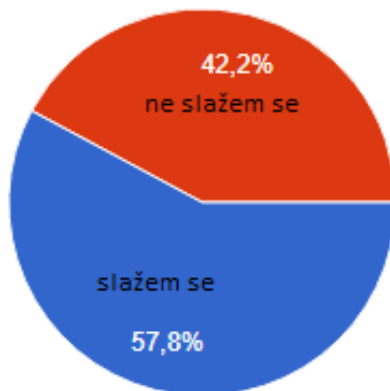
**Slika 12. Stav:** Ja ne treba da brinem o problemima ljudi sa drugačijim potrebama, siromašnima i ostalim marginalizovanim grupama, zato što o njima brine država.

Slični su rezultati istraživanja i kod stava da će se posledice klimatskih promena osetiti u dalekoj budućnosti i da to ne treba previše da nas brine. Skoro 83% ispitanika se ne slaže sa ovim stavom i ima neki odnos prema klimatskim promenama, dok se 17% ispitanika slaže sa stavom, što može značiti da se time distanciraju od odgovornosti koju imaju prema prirodi i zaštiti prirodne sredine. (Slika 13)



**Slika 13. Stav:** Posledice klimatskih promena dogodiće se u dalekoj budućnosti, pa me previše ne brinu.

Kod pitanja koje je imalo za cilj da ispita kakva su pojedinačna ponašanja studentkinja/studenata, a u vezi sa ponašanjima koja treba da pomognu u održavanju i zaštiti životne sredine, 57% ispitanika je odgovorilo da se ne slaže sa postavljenom tvrdnjom, odnosno da ipak vode računa koja prevozna sredstva koriste. Zabrinjava procenat ispitanika koji se slažu sa postavljenom tvrdnjom i koji ne vode računa o izboru prevoznog sredstva i na taj način ne brinu o zaštiti životne sredine. Reč je o više od 42% ispitanika. Oni ne vide njihovo lično ponašanje i odnos prema prirodi kao važno u očuvanju životne sredine. (Slika 14)



**Slika 14. Stav:** Koristim ona prevozna sredstva koja mi omogućavaju da najbrže stignem do ciljanog mesta i ne obraćam pažnju koliko ta prevozna sredstva zagađuju okolinu

Prethodni zaključak je delimično potvrđen odgovorima sa sledećeg pitanja. Ukupno 64% ispitanika smatra da je ponašanje pojedinaca u svakodnevnom životu može značajno doprineti u rešavanju nepoželjnih klimatskih promena. Međutim, ponovo je zabrinjavajući rezultat da čak više od 36% ispitanika smatar tačnim stav da naše ponašanje ne može značajno doprineti nepoželjnim klimatskim promenama. Poražavajuće je upravo zato što je reč o studentskoj populaciji koja bi svojim pozitivnim stavovima, znanjem i ličnim ponašanjem trebala da doprinese poboljšanju životne sredine u kojoj živimo i radimo.

(Slika 15)



**Slika 15. Stav:** Smatram da moje ponašanje u svakodnevnom životu ne može značajno doprineti nepoželjnim klimatskim promenama.

Kod poslednjeg stava, 75% ipitanika je odgovorilo da se ne slaže sa tvrdnjom i da ipak vode računa o svom svskodnevnom ponašanju, koje je povezano sa brigom o očuvanju nekih resursa. Dok je čak jedna četvrtina ispitanika odgovorila da se slaže sa tvrdnjom i da ne vode računa o potrošnji vode i struje tokom dana. (Slika 16)



**Slika 16. Stav:** Nemam običaj da vodim računa o potrošnji vode i struje tokom dana (npr. ne zatvaram vodu dok perem zube, ne gasim tv kada ga niko ne gleda, ne vadim punjače iz utikača...)

Osim na lokalnom i globalnom nivou promene u ponašanju i samom načinu življenja moraju se dogoditi i na individualnom nivou. Današnji, a i budući naraštaji osim spremnosti da ulažu u učenje i znanje trebaju biti spremni da korenito menjaju stavove prema životnoj sredini i društvu. Poznavanje samih činjenica, obrazovanje treba uticati na oblikovanje stavova i izgrađivanje vrednosti koji će rezultirati odgovarajućim ponašanjem i donošenjem pravim odlukama.

### Zaključak

Glavna pretpostavka istraživanja je da ispitanici slabo poznaju koncept održivog razvoja, te da, kao posledica, njihovi stavovi i životne navike ne daju garancije za potreban pristup održivom razvoju, potvrđena je. Drugim rečima, jedan veći broj ispitanika ne zna definiciju održivog razvoja, a još manji broj zna tačan broj ciljeva održivog razvoja. Ispitanici najmanje percipiraju odgovornost fakulteta i škole u promociji ideje održivog razvoja. Prema njihovom mišljenju, važniju ulogu imaju mediji. Studentkinje/studenti smatraju da je upravo politička volja prva stepenica u promociji ideje održivog razvoja, odakle se onda treba širiti društvom. Međutim, bez inicijalne aktivnosti pojedinaca s političkog nivoa promocija ideje održivog razvoja nije moguća.

Iz navedenog se može zaključiti da nedovoljni procenat studentkinja/studenata iskazuju adekvatne stavove o budućnosti ekoloških problema. Većina ispitanika je svesna rizika koje nosi njihovo ponašanje u kontekstu budućih ekoloških problema. Međutim, s druge strane, oni su nedovoljno upućeni o samom konceptu održivog razvoja kao i o ciljevima istog.

Studenti imaju nedovoljna teorijska znanja o održivom razvoju, time studentkinje/studenti i imaju nedovoljni uvid u teorijske koncepte štetnosti određenih ponašanja, ali se uočava i nedostatak motivacije da svoja ponašanja usmere u pravcu poboljšanja prirode i pravcu vođenja računa o održivom razvoju. Oni sebe ne vide dovoljno kao aktore ekoloških problema.

Zato je odgovornost obrazovanja, na svim nivoima, a posebno visokog obrazovanja da svojom složnošću i dinamikom u širokom spletu izazova globalizacije utiče na političke, ekonomske, ekološke i društvene promene u cilju transformacije društva kako bi se smanjilo siromaštvo, globalna nejednakost, ostvarila ljudska prava i prihvatile različitosti, odnosno da bi se ostvarili ciljevi održivog razvoja.

## Reference

1. Knežević-Florić, O. (2001). Opšti principi doživotnog učenja kao osnove koncepta održivog razvoja. *Godišnjak Filozofskog fakulteta u Novom Sadu*, 29, str. 235-242.
2. Lilić, S., Drenovak-Ivanović, M. (2014). *Ekološko pravo*. Beograd: Pravni fakultet Univerziteta u Beogradu.
3. Pavlović, M. (2002). *Resursi i ekologija*. Zrenjanin: Tehnički fakultet „Mihajlo Pupin“
4. Milojević, V. (2018). Kultura mira i održivi razvoj - utopija ili stvarnost na Balkanu. *Godišnjak za sociologiju Filozofskog fakulteta u Nišu*, XIV/21, str. 53-66.
5. Nikolić, V. (2016). Obrazovanje za održivi razvoj – problemi i perspektiva. U *Menadžment i sigurnost = Management and safety : M&S 2016: zbornik radova* (str. 20-31). Vrnjačka Banja: Organizera The European Society of Safety Engineers.
6. Nadić, D. (2011). Održivi razvoj i principi održivog razvoja u strateškim dokumentima Republike Srbije. *Godišnjak Fakulteta političkih nauka* 5(6), str. 213-224.
7. *Nacionalna strategija održivog razvoja Republike Srbije* (2008). Dostupno na: <http://indicator.sepa.gov.rs/slike/pdf/o-indikatorima/nacionalna-strategija-odrzivograzvoja-srbije>
8. Rončević, N., Ledić, J., Čulum, B. (2008). "Nisam sigurna što je, ali je bitno" - analiza stavova studenata Sveučilišta u Rijeci o održivom razvoju. *Savremene teme*. Centar za politička istraživanja. Vol. 1, No. 1., str. 61-74.
9. Štrbac, N. i dr. (2012). Održivi razvoj i zaštita životne sredine. *Reciklaža i održivi razvoj*, 5(1), str. 18-29.

# SLIKA SRBIJE U DISKURSU O RUSKO-UKRAJINSKOM RATU U NEMAČKOJ DNEVNOJ ŠTAMPI

Marija Milinković\*

**Apstrakt:** Rusko-ukrajinski konflikt uticao je i utiče još uvek na globalnu političku i ekonomsku situaciju, ali i na društvo u celini. Od trenutka nastanka sukoba do danas svakodnevno se u medijima širom sveta mogu naći tekstovi o izveštavanjima sa terena, prognozama ishoda samog sukoba, ali i o pozicijama koje ostale zemlje zauzimaju u odnosu na rat između dve zaraćene strane. S obzirom na to da je Srbija jedna od retkih zemalja Balkana i Evrope, koja nije otvoreno stala na stranu Ukrajine, već od početka odbija da uvede sankcije Rusiji, posebna pažnja u svetskim medijima posvećuje se upravo ulozi Srbije, pa tako i u nemačkim medijima nalazimo, u datom kontekstu, mnoštvo tekstova na ovu temu. Cilj ovoga rada jeste da pruži analizu diskursa o rusko-ukrajinskom konfliktu u vodećim nemačkim dnevnim listovima (BILD, Süddeutsche Zeitung i Frankfurter Allgemeine Zeitung) sa stanovišta rasvetljavanja načina na koji je Srbija predstavljena u medijima na nemačkom jeziku.

**Ključne reči:** javni diskurs, nemački jezik, kritička analiza diskursa, publicistički stil, konceptualna metafora

## Uvod

Jezik je kreativan onoliko koliko stilskih figura koristi kako bi njima opisao svet oko nas, a društvo jeziku pruža materijal za takve kreacije. Nesumnjivo najupečatljivije dešavanje na aktuelnoj svetskoj političkoj sceni koje traje već više od godinu dana jeste „specijalna vojna operacija u Ukrajini“ – zvanični termin koji se koristi u Rusiji – ili pak „rat“, „napad“, „agresija“, „monstrumski čin“ – kako se isto naziva u Ukrajini i širom sveta, gde su zvaničnici zauzeli stav osude postupaka ruskog predsednika Vladimira Putina. Već u samom označavanju ovog dešavanja koje, direktno ili indirektno, u većoj ili manjoj meri, utiče već duže vreme na živote svih nas, vidimo određene protivrečnosti i pokušaje medija, političara i javnog mnjenja širom sveta da se isti poduhvat predstavi opravdanim ili benignim, a sa druge strane da se potencira samo njegova rušilačka priroda, da se istaknu samo njegove maliciozne strane. U takvoj podeljenosti od samog početka egzistira Republika Srbija, insistirajući na svojoj neutralnosti, odbijajući da uvede sankcije Rusiji, poštujući tradicionalno dobre odnose sa ovom zemljom, ali opet navodno podržavajući suverenitet i teritorijalni integritet Ukrajine. Prema tome, ne iznenađuje što je pozicija Srbije, koje se ona drži od samog početka uprkos brojnim pritiscima Zapada da se odrekne neutralnosti, privukla pažnju medija iz celog sveta, pa tako i onih sa nemačkog govornog područja. Stoga, ovaj rad nastoji da pruži diskursnu analizu predstavljanja Srbije u nemačkim medijima u kontekstu rusko-ukrajinskog konflikta.

Za potrebe rada analizirali smo tekstove u kojima se tematizuje uloga ili stav Srbije o rusko-ukrajinskom ratu u elektronskim izdanjima tri najtiražnija dnevna lista na nemačkom jeziku, a to su: BILD, Süddeutsche Zeitung i Frankfurter Allgemeine Zeitung (FAZ), kao i na portalu Tagesschau.de koji predstavlja portal najgledanije informativno-političke TV emisije u Nemačkoj koja se, u produkciji televizijske kompanije Norddeutscher Rundfunk (NDR), emituje na više televizijskih kanala nemačkog govornog područja. U analizu su ušli tekstovi objavljeni u periodu mart 2022 – mart 2023. godine.

---

\* marija.jankovic@kg.ac.rs



Za potrebe rada najpre smo selektovali veći deo tekstova objavljenih u definisanom periodu u kojima se pominju Srbija, Rusija i Ukrajina, a potom smo tako dobijen uzorak suzili na tekstove u kojima se o Srbiji piše samo u kontekstu njene uloge u rusko-ukrajinskom ratu.<sup>1</sup> Prema tome, u korpus je ušlo ukupno 173 namerno odabranih tekstova. Sa internet izdanja lista BILD analizirano je ukupno 38 tekstova objavljenih u navedenom periodu, u kojem se u diskursu o rusko-ukrajinskom ratu spominje upravo uloga Srbije. Dnevni list *Süddeutsche Zeitung* na temu rata u Ukrajini objavio je preko hiljadu tekstova u datom periodu, pri čemu se u stotinak spominje Srbija, a mi smo za potrebe rada analizirali 53 teksta sa internet prezentacije pomenutog lista, selektovanih na osnovu namere da se ispita stav Srbije, njenog javnog mnjenja ili aktuelne vlasti prema Rusiji i/ili Ukrajini kao sukobljenim stranama. Ukupno 27 tekstova smatrali smo pogodnim za analizu iz lista FAZ, kao i 55 tekstova sa portala Tagesschau.de.

Konflikt u Ukrajini je ponovo aktuelan, ali, s obzirom na ranije sukobe koji datiraju od 2014. godine, diskurs o tom konfliktu nije nov, pa je i ranije privukao pažnju lingvista koji se na različite načine bave njegovom analizom. Primer jedne takve kontrastivno-kvantitativne analize daje D. Weiss (2020), koji istražuje čak četiri nacionalna diskursa na ovu temu (ruski, ukrajinski, poljski i češki), i to u okviru nekoliko različitih vrsta tekstova. Sadašnji sukob između Rusije i Ukrajine predmet je više studija koje istražuju kako se jezička sredstva koriste da bi se formirala određena ideologija, od kojih su pojedine sprovedene u kontrastu. A. Alyahya (2023) suprotstavlja dva ideološki potpuno različita stanovišta o ratu u Ukrajini, analizirajući rusku i američku dnevnu štampu i pokazujući kako isti elementi diskursa u jednom jeziku mogu imati pozitivnu, a u drugom negativnu konotaciju. Novijeg datuma je i diskursna analiza koja se bavi propagandom rata u dešavanjima u Ukrajini, kroz koju I. Pies (2023) zaključuje da je narativ o sukobu u Ukrajini oživeo više konflikata širom sveta. Premda je iz zaključka autora izostavljen konflikt koji postoji na Kosovu, u ovome radu istražićemo da li se ta tema ponovo nameće u nemačkoj štampi kao izvesna paralela sa zbivanjima na istoku i kako to utiče na sliku Srbije u datom kontekstu.

### **Podteme i akteri u okviru kritičke analize diskursa**

U kritičkoj analizi diskursa posebna pažnja posvećuje se semantičkoj, tj. tematskoj strukturi tekstova, pri čemu se tema posmatra kao svojevrsna suština ili rezime različitih iskaza (up. Lakić 2009: 93–95). U cilju jednostavnije diskurzivne analize većeg broja tekstova publicističkog stila, uzorak smo uredili tako što smo isti podelili na podteme u okviru šire teme koja se tiče uloge Srbije u kontekstu aktuelnog rusko-ukrajinskog sukoba. Identifikovali smo sledeće podteme:

#### *a) Politika/stav Srbije*

Najveći broj tekstova, posebno onih objavljenih tokom prve polovine analiziranog perioda bavi se stavom koji Srbija zauzima u odnosu na konflikt između Rusije i Ukrajine, te na politiku koju vodi u tom kontekstu. Bitno je napomenuti da se, u nemačkoj dnevnoj štampi, stav Srbije uglavnom izjednačava sa stavom njenog predsednika, što pokazuju i primeri koje smo za potrebe rada ekscerpitali.

<sup>1</sup> Tekstovi u kojima se Srbija, Rusija i Ukrajina spominju u kontekstu drugih političkih pitanja koja se ne odnose na rusko-ukrajinski rat, kao i u kontekstu globalne finansijske krize, sporta i sl. izostavljeni su iz analize.

1. Serbien bemüht sich um gute Beziehungen sowohl mit Russland als auch mit der EU. <https://www.bild.de/politik/ausland/politik-ausland/ukraine-krieg-eu-staat-soll-den-flugverkehr-von-belgrad-nach-moskau-behindern-79803086.bild.html>
2. Das wisse auch Vučić. Er positioniere sich öffentlich daher bewusst zwischen Russland und der EU, sagt Schönefeld, um beiden Positionen gerecht zu werden. <https://www.tagesschau.de/faktenfinder/serbien-russland-desinformation-101.html>

Prva dva primera govore o pozicioniranju Srbije između Rusije i Evropske unije i trudu da sa obe strane održi dobre odnose, pa se posledično u trećem primeru stav Srbije označava kao nejasan (nem. *unklar*).

3. Sie hat sich angesichts der bestenfalls unklaren Haltung Serbiens gegenüber Russland noch intensiviert. [https://fazarchiv.faz.net/faz-portal/document?uid=FAZN\\_\\_20221026\\_8396006](https://fazarchiv.faz.net/faz-portal/document?uid=FAZN__20221026_8396006)

Primeri koji slede pojašnjavaju zašto se politika Srbije smatra nejasnom, odnosno, polemiše se, kao i nebrojeno puta u srpskim medijima, o tome kako Srbija osuđuje napad na Ukrajinu, ali odbija uvođenje sankcija Rusiji, štiteći navodno svoje interese.

4. Den russischen Krieg gegen die Ukraine hat es verbal verurteilt, sich aber bislang nicht den EU-Sanktionen gegen Moskau angeschlossen. <https://www.tagesschau.de/newsticker/liveblog-ukraine-dienstag-217.html>
5. Zum Thema Ukrainekonflikt laviert Serbiens Präsident Aleksandar Vucic zwischen Russland und dem Westen. Er akzeptierte eine Verurteilung des russischen Angriffs auf die Ukraine durch die UN, lehnte aber Sanktionen gegen Russland ab. <https://www.tagesschau.de/newsticker/liveblog-ukraine-sonntag-201.html>
6. Die EU-Sanktionen gegen Russland möchte das Balkanland derzeit nicht übernehmen, weil es dadurch seine wirtschaftlichen Interessen gefährdet sieht. Unter anderen bezieht das Land fast sein gesamtes Gas aus Russland. <https://www.tagesschau.de/ausland/serbien-scholz-101.html>

Politika Srbije u odnosu na rusko-ukrajinski rat privukla je, kao što vidimo, veliku pažnju, što se na jezičkom planu manifestovalo i pojavom nekoliko zanimljivih metafora u vezi sa ulogom Srbije u datom diskursu, o čemu će više reči biti u nastavku rada.

### *b) Uticaji na Srbiju*

Prethodna podtema je već nagovestila da Srbija, sa svojim nejasnim opredeljenjem po pitanju sukoba na istoku, i sama trpi određene pritiske. S tim u vezi, ova podtema može se podeliti na još dve: *Srbija pod uticajem Rusije* i *Srbija pod pritiskom EU*. Najpre navodimo primere koji prikazuju Srbiju kao zemlju pod jakim uticajem Rusije:

7. Denn Scholz findet: Alle sechs Länder (Kosovo, Serbien, Albanien, Nordmazedonien, Montenegro und Bosnien-Herzegowina) gehören in die EU. Damit will Scholz verhindern, dass Putin in der Region zündelt und dort weiter an Einfluss gewinnt. <https://www.bild.de/politik/ausland/politik-ausland/bild-am-sonntag-exklusiv-bundeskanzler-olaf-scholz-reist-nach-kiew-80371360.bild.html>
8. „Putin setzt auf Staaten, die aus verschiedenen Gründen Enttäuschungen mit dem Westen erlebt haben. [...] Die wichtigsten darunter sind: China, Indien, Türkei, Serbien, Ungarn“, erklärt Dr. Ulrich Schmid. <https://www.bild.de/politik/ausland/politik-ausland/putin-schmiedet-neue-kriegs-allianz-bericht-enthuellt-kreml-plaene-83769578.bild.html>

9. Im Ausland wenig bekannt ist, dass Russland schon seit mehr als zehn Jahren eine Operationsbasis in Serbien hat. [https://fazarchiv.faz.net/faz-portal/document?uid=FAZ\\_\\_FD12022031050001403657765](https://fazarchiv.faz.net/faz-portal/document?uid=FAZ__FD12022031050001403657765)

U navedenim primerima vidimo da je Rusija kao akter zapravo izjednačena sa Putinom koji, prema nemačkim medijima, ima izuzetno snažan uticaj na Srbiju i njenu politiku. Pored toga, njegov uticaj, prema nemačkim medijima, dovodi do toga da se Srbija okreće protiv Evropske unije, o čemu svedoče naredni primeri:

10. Versucht Serbien im Auftrag Moskaus die EU durch die Förderung irregulärer Migration zu destabilisieren? [https://fazarchiv.faz.net/faz-portal/document?uid=FAZN\\_\\_20221108\\_8429246](https://fazarchiv.faz.net/faz-portal/document?uid=FAZN__20221108_8429246)
11. Russlands Präsident Putin warte nur darauf, aus dem wachsenden Europa-Frust in Serbien, Bosnien-Herzegowina und anderswo politischen Profit schlagen und seinen Einfluss in der unmittelbaren Nachbarschaft der EU weiter ausbauen zu können. <https://www.tagesschau.de/ausland/europa/eu-aussenministertreffen-beitrittsstatus-ukraine-101.html>

Tekstovi koje smo analizirali za potrebe ovoga rada pružaju sliku Srbije kao zemlje čija je pozicija veoma važna, ali nimalo jednostavna jer, iako pod delimično svojevlnim, a delimično istorijski i ekonomski uslovljenim uticajem Rusije, ona trpi i snažne pritiske Evropske unije da se odrekne svoje navodne neutralnosti po pitanju rusko-ukrajinskog sukoba tako što će se najzad, po ugledu na Evropu i svet, priključiti sankcionisanju Rusije.

12. Dazu gehöre, u. a. Georgien und Tunesien zu sicheren Drittstaaten zu erklären und mehr Druck auf Serbien auszuüben, das visafreie Einreisen aus mehreren Herkunftsländern von Flüchtlingen erlaubt. <https://www.bild.de/regional/dresden/dresden-aktuell/aus-der-ukraine-sachsen-erwartet-neue-fluechtlingswelle-81880160.bild.html>
13. Allerdings dringt die EU weiter darauf, dass auch Serbien die bisherigen Sanktionspakete gegen Russland anwendet – als Beitrittskandidat. [https://fazarchiv.faz.net/faz-portal/faz-archiv?q=Serbien+Russland+Ukraine&source=&max=10&sort=&offset=50&\\_ts=1687346101047&DT\\_from=01.03.2022&DT\\_to=31.03.2023&timeFilterType=0#](https://fazarchiv.faz.net/faz-portal/faz-archiv?q=Serbien+Russland+Ukraine&source=&max=10&sort=&offset=50&_ts=1687346101047&DT_from=01.03.2022&DT_to=31.03.2023&timeFilterType=0#)
14. Die Außengrenzen müssten gesichert und auch der Druck etwa auf Serbien erhöht werden. [https://fazarchiv.faz.net/faz-portal/document?uid=FAZN\\_\\_20221104\\_8437987](https://fazarchiv.faz.net/faz-portal/document?uid=FAZN__20221104_8437987)
15. Eine Grundvoraussetzung für die weitere Annäherung sei die Unterstützung der europäischen Außen- und Sicherheitspolitik inklusive der Sanktionen gegen Russland. Damit wurde insbesondere Serbien angesprochen, das die EU-Strafmaßnahmen wegen des russischen Angriffskriegs gegen die Ukraine bislang nicht mitträgt. <https://www.tagesschau.de/ausland/eu-reformen-westbalkan-101.html>
16. Kanzler Scholz hatte die Regierung in Belgrad wiederholt ermahnt, dass von EU-Beitrittskandidaten erwartet werde, auch die EU-Außenpolitik zu teilen. <https://www.tagesschau.de/ausland/europa/eu-westbalkan-spitzentreffen-101.html>
17. Serbien ist EU-Beitrittskandidat und unterhält zugleich enge Beziehungen zu Russland. Bei seinem Besuch forderte Kanzler Scholz das Land nun auf, sich den EU-Sanktionen anzuschließen. Präsident Vucic verteidigte seine Ablehnung. <https://www.tagesschau.de/ausland/serbien-scholz-101.html>

Sukob između Rusije i susedne Ukrajine izazvao je i izvestan sukob stavova između Srbije i Evropske unije, pa se u člancima koji tematizuju taj sukob neretko sreću izrazi poput *pritisak* (nem. *Druck* – primeri 12 i 14), *primoravati* (nem. *aufdrängen* – primer 13), *opominjati* (nem.

*ermahnen* – primer 16) i slične fraze kojima zapadni političari podećaju Srbiju na njenu kandidaturu za članstvo u Evropskoj uniji i zahtevaju promenu stava prema Rusiji. I ova podtema obiluje primerima konceptualnih metafora, koje ćemo analizirati dalje u radu.

### c) Paralela sa Kosovom

U nemačkim medijima se, u okviru diskursa o aktuelnom sukobu između Rusije i Ukrajine, javlja i već decenijama aktuelni diskurs o Kosovu, i to u kontekstu nalaženja sličnosti između dveju ratnih situacija. I. Pies (2023) ističe da se konflikt između Rusije, sa jedne strane, i Ukrajine i zapadnih zemalja koje je podržavaju, sa druge strane, ne može posmatrati izolovano od ostalih sukoba koji egzistiraju u svetu, već kao deo šireg diskursa baziranog na ratnoj propagandi (v. Pies 2023: 8–10). Slika Srbije u nemačkim medijima je u velikoj meri uslovljena diskursom o konfliktnoj situaciji na Kosovu, koji je na izvestan način prizvan u diskurs o ratu između Ukrajine i Rusije, pa smo zato paralelu sa Kosovom i izdvojili kao podtemu. U korpusu nalazimo mnoštvo primera koji obiluju imenicama poput *paralela* (nem. *Parallele*), *poređenje* (nem. *Vergleich*), *aluzija* (nem. *Anspielung*), zatim glagol *porediti* (nem. *vergleichen*), pridev *sličan* (nem. *ähnlich*) i dr.

18. So verbreitete Tanjug etwa ein angebliches Zitat des Bürgermeisters von Kiew, Vitali Klitschko. Dieser habe den Krieg in der Ukraine mit jenem der albanischen Bevölkerung im Kosovo gegen die "serbischen Besatzer" verglichen, meldete Tanjug Ende Mai. In Serbien rufen solche Vergleiche Empörung hervor, weil die Unabhängigkeit des ehemals zu Serbien gehörenden Kosovo nach wie vor nicht auf breite Akzeptanz stößt. <https://www.tagesschau.de/investigativ/zapp/eu-european-newsroom-101.html>
19. Erneut eine Parallele zur Ukraine. Auch dort behauptet man, die ukrainische Regierung wolle russischstämmige Menschen im Osten des Landes vertreiben. Schuld an den Schüssen im Kosovo, so Moskau, habe allein die Europäische Union und die Nato. <https://www.bild.de/politik/ausland/politik-ausland/schuesse-an-serbien-kosovo-grenze-provoziert-putin-krieg-auf-dem-balkan-80872666.bild.html>
20. „Russland wird Belgrad weiter helfen, seine legitimen nationalen Interessen mit Blick auf das Kosovo durchzusetzen“, sagte sie. Fühlt sich Serbien durch Russlands Überfall auf die Ukraine zu ähnlichen Gedankenspielen inspiriert? <https://www.bild.de/politik/ausland/politik-ausland/bundeswehr-warnt-vor-andauernder-gefahr-serbien-will-soldaten-im-kosovo-stationieren-82230974.bild.html>
21. Selakovic bezog sich damit auf die aus Belgrader Sicht vorliegende Parallele zwischen Russlands Angriff auf die Ukraine und dem Kosovo-Problem. <https://www.tagesschau.de/newsticker/liveblog-ukraine-sonntag-201.html>
22. Serbiens Präsident Aleksander Vucic wies in Brüssel darauf hin, dass seine Regierung sehr wohl für eine territoriale Integrität der Ukraine sei. Aber einige EU-Staaten respektierten nicht einmal die Serbiens, sagte er in Anspielung auf den Kosovo. <https://www.tagesschau.de/ausland/europa/eu-westbalkan-spitzentreffen-101.html>

### d) stanje u medijima

Analizirani portali, naročito Tagesschau, bave se istraživanjem situacije u srpskim medijima, označivši je kao izuzetno lošu, u smislu neobjektivnosti i jednostranosti, usled prevelikog uticaja Rusije i ruskih medija.

23. Russische Staatsmedien können ihre Desinformation ungestört von Belgrad aus verbreiten – und schaffen es damit auch oft in serbische Medien. Der serbischen

Regierung kommt das ganz gelegen. <https://www.tagesschau.de/faktenfinder/serbien-russland-desinformation-101.html>

24. Die Berichterstattung vieler serbischer Medien über den russischen Angriffskrieg ist sehr einseitig und entspricht dem Narrativ des Kremls. Krieg gegen die Ukraine: "Entnazifizierung" als Vorwand | tagesschau.de
25. "Der Einfluss russischer Medien in Serbien ist riesig", sagt Thomas Brey, langjähriger Regionalbüroleiter der Büros der Nachrichtenagentur dpa in Südosteuropa. "Das Narrativ, das der Kreml verbreitet, ist in Serbien absolut und auf ganz breiter Front salonfähig." <https://www.tagesschau.de/faktenfinder/serbien-russland-desinformation-101.html>

Kao što svedoče primeri iz korpusa, nemački novinari zameraju srpskim medijima na tome što šire dezinformacije (primer 23), kao i na tome što je njihovo izveštavanje jednostrano (primer 24) i korespondira narativu Kremlja (primeri 24 i 25).

Politički diskursi u demokratskim društvima imaju više funkcija. Oni, naime, formiraju političke diskusije, tako što pojašnjavaju političke događaje ili opravdavaju političke postupke, (re)interpretiraju istorijska sećanja, (re)konstruišu identitet (v. Stahl, Harnisch 2009: 41–43). J. Fürwitt (2022), u svojoj temeljnoj analizi političkog diskursa u kriznim vremenima u Španiji od ekonomske krize 2010. godine pa sve do perioda pandemije virusa korona koja se odigrala deceniju kasnije, ističe da je neophodno opredeliti glavne aktere u produkciji političkog diskursa (v. Fürwitt 2022: 105–168). U analiziranim tekstovima, kao glavni akteri ističu se sledeća tri:

#### *a) Srbija*

Kao što je bilo reči u prethodnom delu rada, nemački dnevni listovi Srbiju poistovećuju sa njenim predsednikom, pa smo se opredelili za to da njega ne imenujemo kao posebnog aktera iako se njegovo ime pominje u preko četrdeset primera. Srbija se u nemačkoj štampi prikazuje kao neodlučna spram rusko-ukrajinskog konflikta, a na momente kao zemlja koja brani isključivo svoje interese, pre svega, kada je cena gasa u pitanju. Njena pozicija se smatra komplikovanom, usled tradicionalno dobrih veza sa Rusijom i trenutnog statusa njene kandidature za ulazak u EU, a zbog neuvođenja sankcija Rusiji, pod velom neutralnosti, odgovornost Srbije smatra se veoma velikom. Štaviše, uloga Srbije označena je kao ključna (nem. *Schlüsselrolle*), budući da je ona zemlja Zapadnog Balkana koja je najodanija Rusiji.

26. Der russische Angriffskrieg gegen die Ukraine rückt auch den Westbalkan wieder in den Fokus der deutschen Außenpolitik. Vor allem Serbien mit seiner Nähe zu Moskau hat eine Schlüsselrolle. <https://www.sueddeutsche.de/politik/serbien-kosovo-eu-scholz-1.5580055?reduced=true>

S obzirom na to da je slika Srbije u nemačkim medijima predmet ovoga rada, fokusiraćemo se na odnosu Srbije prema drugim glavnim akterima.

#### *b) Rusija*

Isto kao i u slučaju Srbije i njenog predsednika, Rusija se kao glavni akter u posmatranim tekstovima poistovećuje sa Putinom i njegovom politikom, osim u jednom primeru u kojem su Putin i Rusija apsolutni oponenti, pa se govori o tome da se može voleti ili jedno ili drugo, oboje nikako.

27. "Du kannst Putin oder Russland lieben - beides geht nicht" [https://fazarchiv.faz.net/faz-portal/document?uid=FAZ\\_\\_FD12022122350002522454127](https://fazarchiv.faz.net/faz-portal/document?uid=FAZ__FD12022122350002522454127)

Kada je reč o odnosu Rusije i Srbije kao dva glavna aktera, možemo zaključiti da se on u nemačkim medijima zasniva na narativu o partnerstvu, povezanosti dve nacije koje imaju zajedničko poreklo i religiju, kao i na dobro poznatoj metafori o bratstvu koje i potiče iz srpskog jezika. Iako se potencira na uticaju koji Rusija vrši nad Srbijom, govori se i o privrženosti Srbije Rusiji i držanju ruske strane u aktuelnom ratu, ali i o zavisnosti Srbije od ruskog gasa.

### c) Evropska unija

Važan akter predmetnog diskursa je i Evropska unija, a u korpusu jako zastupljeni intervjui sa nemačkim kancelarom Olafom Šolcom u mnogome su korisni za analiziranje slike Srbije u datom kontekstu, kao što je bio slučaj sa primerima 7), 16) i 17), a na ovom mestu navodimo još jedan, u kojem kancelar Nemačke nedvosmisleno zahteva od predsednika Srbije priključivanje sankcijama protiv Rusije:

28. Bundeskanzler Olaf Scholz hat den EU-Beitrittskandidaten Serbien dazu aufgefordert, sich den Sanktionen der Europäischen Union gegen Russland anzuschließen. "Unsere Erwartung ist es, dass die Sanktionen auch von jenen Ländern, die sich im EU-Beitrittsprozess bewegen, umgesetzt werden", sagte der SPD-Politiker nach einem Gespräch mit dem serbischen Präsidenten Aleksandar Vucic. Dieser bestätigte, dass ihn Scholz im beidseitigen Gespräch "klar dazu aufgefordert hat, dass sich Serbien den EU-Sanktionen anschließt". <https://www.tagesschau.de/ausland/serbien-scholz-101.html>

Istražujući podteme u prethodnom delu rada, zaključili smo da nemački dnevni listovi pišu o pritiscima koje Srbija trpi od strane Evropske unije. Međutim, kada je u pitanju odgovor Srbije na iste, može se reći da se on krije u nekoliko metafora kojima se bavimo u nastavku rada. Na ovom mestu istaći ćemo da je pozicija Srbije prikazana kao suprotna Evropskoj uniji, pre svega, po pitanju rusko-ukrajinskog sukoba, a onda i po drugim pitanjima koja su u ovaj diskurs prizvana indirektno od strane oponentnog stava Srbije. Stahl i Harnisch (2009: 52) posmatraju učesnike diskursa iliti tzv. nosioce diskursa kao važne činioce koji aktivno učestvuju u diskursu, a koji zahvaljujući svojoj društvenoj funkciji ili svom stavu imaju veću moć ubeđivanja od ostalih aktera.

Poststrukturalistička promišljanja o kritičkoj analizi diskursa naglašavaju važnost argumentacije, a naročito značajnim smatramo čuveno Fukoovo stanovište da je diskurs zapravo „nasilje koje činimo nad stvarima“ (Fuko 2007:40). Zahvaljujući međusobnom prožimanju različitih argumentacija, često je teško proceniti koji akteri promovisu koji diskurs, tj. koji akteri nekim argumentacijama pokušavaju da diskredituju određeni diskurs, te koji je diskurs dominantan u okviru javnog diskursa (v. Trbušić 2021). J. Rehbein (2003) ističe da je cilj argumentacije da se postigne svojevrsno ubeđivanje adresata, tačnije, da se izazove da autor i recipijent imaju zajedničko „znanje o svetu“ (nem. *Weltwissen*). Da bi se komunikacija između njih smatrala iole uspešnom, neophodno je da autor i čitalac barem delimično dele stavove (Rehbein 2003: 72). Osvrnuvši se na komentare čitalaca istraživanih nemačkih portala, možemo zaključiti da su čitaoci sa nemačkog govornog područja takođe skloni osuđivanju Srbije u njenom odbijanju da sankcioniše Rusiju, a što je uzrokovano odavno prisutnim animozitetom između Rusije i Nemačke koji datira još od svetskih ratova, ali i podozrivim stavom prema srpskoj spoljnoj politici, te neproaktivnim pregovorima između Beograda i Prištine.

Iako se, u okviru podteme *Paralela sa Kosovom*, kao jedan od aktera, javlja i Albanija, na ovom mestu izostavljamo takve primere iz analize, budući da data podtema nije dominantna koliko podtema *Uticaji na Srbiju*, u kojoj se kao glavni akteri nameću Rusija, sa jedne strane, i Evropska unija sa druge. Pored toga, iznenađuje činjenica da, kada je u diskurs o rusko-

ukrajinskom sukobu involvirana i Srbija, Ukrajina kao akter ostaje u drugom planu dok su u fokusu Rusija, Evropska unija i, naravno, Srbija sa centralnom ulogom.

### Kritička analiza metafore

Kritička analiza političkog diskursa istražuje ulogu jezika u društvu, pri čemu se naročito fokusira na „načine kojima se interesi dominantnih društvenih grupa/struktura promovišu i nameću posredstvom diskursa“ (Pešić, Stošić 2019: 393). Grana lingvistike koja istražuje kako se jezik odnosi prema ljudskom mišljenju je kognitivna lingvistika, a jedan od njenih fokusa je, svakako, pojmovna ili konceptualna metafora koja se, iz perspektive kritičke analize diskursa tumači u svetlu društvenih ideologija i retoričkih ciljeva koji se pokušavaju postići upotrebom pojmovnih metafora.<sup>2</sup> Kada je reč o ovakvoj sintezi dvaju teorija, tada govorimo o kritičkoj analizi metafore (up. Bogdanović 2021: 30–91). Kognitivna lingvistika posmatra konceptualnu metaforu kao vezu između dva pojmovna domena, od kojih, u metaforičkom prenosu značenja, jedan fungira kao ciljani domen (X), a drugi kao izvorni domen (Y).

Da konceptualna metafora nije samo jezičko sredstvo svedoče brojna interdisciplinarna i, često, kontrastivna istraživanja sa fokusom na njenoj upotrebi u sferi ekonomije (Stawikowska-Marcinkowska 2020; Bogdanović 2021; Trbušić 2021), marketinga (Milinković 2020), politike (Meyer, Serbina 2020), i to ne samo na planu jezika, već i u analizi televizijskih slika ili fotografija (v. Kleut et al. 2012). Ova i mnoga druga istraživanja pokazuju koliko je pojmovna metafora postala sastavni deo načina na koji – kako namerno, tako i nenamerno – kreiramo svoje ili tuđe mišljenje.

U analiziranom korpusu nalazimo nekoliko metafora, npr. sama politika koju Srbija vodi u odnosu prema rusko-ukrajinskom ratu metaforički je označena kao klackalica između Rusije i Evropske unije (nem. Schaukelpolitik):

29. Aleksandar Vučić ist als Präsident der Serben bestätigt, die Schaukelpolitik zwischen West und Ost *des Balkanstaats* dürfte also weitergehen. <https://www.sueddeutsche.de/politik/serbien-vucic-wiederwahl-praesident-1.5560723?reduced=true>
30. Serbien und der Ukraine-Krieg – Ein Land im Zwiespalt <https://www.tagesschau.de/ausland/europa/proteste-serbien-russland-ukraine-101.html>
31. Im Schlingerkurs zwischen Ost und West <https://www.tagesschau.de/ausland/europa/serbien-wahl-vucic-103.html>

U okviru podteme Uticaji na Srbiju, ističe se, i u srpskom jeziku zastupljena, metafora: Rusija je Srbiji brat, pa se tako govori ne samo o povezanosti i o prijateljstvu između dve zemlje, dva naroda, dva predsednika, već o ljubavi i čak bratstvu. Fenomen slovenstva opravdano privlači pažnju istraživača iz oblasti analize diskursa, upravo zbog kompleksnosti međusobnih odnosa slovenskih zemalja, pa tako imamo primere slovenskih zemalja koje nisu naročito bliske ni geografski ni jezički ni religijski, ali koje jedna drugu smatraju bratskom zemljom, kao i primere susednih slovenskih zemalja koje mogu gajiti međusobnu netrpeljivost, ali i izrazite simpatije (up. Troebst 2009). Jedan od čuvenijih primera potenciranja zajedničkog slovenskog porekla i duha svakako je primer Srbije i Rusije, a ta upečatljivost upravo je rezultat davno nastale metafore bratstva.

<sup>2</sup> Teorija konceptualne metafore (eng. *Conceptual Metaphor Theory*), čiji su začetnici Lakoff i Johnson (2003), nastala je, između ostalog, sa ciljem da ispita ideološke funkcije jezika i konceptualizacije

32. Slawischer Bruder? Traditionell fühlt man sich in Serbien Putins Russland sehr verbunden. <https://www.sueddeutsche.de/politik/serbien-vucic-wahlkampf-putin-ukraine-1.5551150?reduced=true>
33. Eine Blutsbruderschaft mit Russland mitten im Krieg, die am Ende noch die Wirtschaft Serbiens ruinieren könnte, will er jedoch. Serbien wendet sich vorsichtig von seinem „Bruder“ ab. [https://fazarchiv.faz.net/faz-portal/document?uid=FAZ\\_\\_FD12022060750001730121894](https://fazarchiv.faz.net/faz-portal/document?uid=FAZ__FD12022060750001730121894)
34. "Es ist ein Teufelskreis", sagt der Südosteuropa-Experte Brey. "Die Serben werden von klein auf beeinflusst von dem Narrativ, dass die Russen ihre Brüder, ihre orthodoxen Glaubensgenossen seien, die ihnen historisch immer am nächsten standen." <https://www.tagesschau.de/faktenfinder/serbien-russland-desinformation-101.html>
35. Sie sind vor die russische Botschaft in Belgrad gezogen und rufen: "Putin, Putin. Serbien und Russland, Brüder für immer." <https://www.tagesschau.de/ausland/europa/serbien-wahl-vucic-103.html>
36. Dazu komme die lange Tradition der russisch-serbischen Bruderschaft, die auf einer ähnlichen Kultur und Religion basiere. <https://www.tagesschau.de/ausland/europa/serbien-wahl-vucic-103.html>

Uz lojalnost Srbije prema Rusiji koja proističe iz njihovog tzv. bratstva, analizirani tekstovi naglašavaju i okrenutost Srbije od Evropske unije, tačnije, njenu neposlušnost usled odbijanja da uvede sankcije Rusiji. Stoga izdvajamo i metaforu *Srbija je neposlušna*, koja se jezički različito manifestuje, pa tako srećemo primere u kojima je Srbija metaforički označena kao *problematično dete* (nem. *Sorgenkind*, primer 37), kao zemlja koja *ne uliva poverenje* (primer 38), tzv. *Troublemaker* (primer 39), koja se *ne ponaša onako kako je Brisel zamislio* (primer 40) i koja krši pravila (primer 41).

37. Sorgenkind allerdings ist und bleibt Serbien. Das Land pflegt traditionell enge Beziehungen zu Russland. [https://fazarchiv.faz.net/faz-portal/document?uid=FAZP\\_\\_podc\\_fpcfd\\_20221103\\_156](https://fazarchiv.faz.net/faz-portal/document?uid=FAZP__podc_fpcfd_20221103_156)
38. Dass der Balkanstaat sich den Sanktionen gegen Russland nicht angeschlossen hat, fördert gewiss nicht das Vertrauen. [https://fazarchiv.faz.net/faz-portal/document?uid=FAZN\\_\\_20221108\\_8429246](https://fazarchiv.faz.net/faz-portal/document?uid=FAZN__20221108_8429246)
39. "Wenn wir jetzt von der Europäischen Öffentlichkeit dabei beobachtet werden, dass wir uns als einziges Land der Allianz gegen Russland nicht anschließen, dann sind wir Serben die 'Troublemaker', dann sind wir wieder auf der falschen Seite der Geschichte." <https://www.tagesschau.de/ausland/europa/serbien-wahl-vucic-103.html>
40. Und da sind etliche andere Staaten, die sich nicht so verhalten, wie man sich das in Brüssel vorstellt, von Serbien bis zur Türkei. <https://www.sueddeutsche.de/politik/asean-eu-gipfel-handel-1.5715444/>
41. Besonders Serbien verstieß dagegen bisher auf eklatante Weise... [https://fazarchiv.faz.net/faz-portal/document?uid=FAZ\\_\\_FD22022120650002467934859](https://fazarchiv.faz.net/faz-portal/document?uid=FAZ__FD22022120650002467934859)

Značaj metafore za atraktivnost novinskih članaka, a posebno za kreiranje javnog mnjenja, pa čak i izazivanje raznih emocija, uključujući i kolektivni strah, naročito u kriznim vremenima, ne sme se zanemariti (v. Milinković 2021). Metafora *Rusija je Srbiji brat* je zato neretko deo tekstova koji tematizuju razloge iz kojih Srbija odbija da uvede sankcije Rusiji, bilo da je u pitanju citiranje zvaničnika ili samo pozivanje novinara na odavno zastupljen narativ u Srbiji koji se bukvalno zasniva na pomenutoj metafori.



## Zaključak

Analiza tekstova iz nemačke dnevne štampe pokazala je da je rusko-ukrajinski rat doveo Zapadni Balkan u fokus nemačke spoljne politike, pri čemu Srbija ima ključnu ulogu zbog svojih bliskih veza sa Rusijom. Posmatrajući znanje o svetu iz perspektive Rehbein-ovog modela (up. Rehbein 2003), zaključujemo da, uz pomoć konotacija, autor pokušava ne samo da postigne da čitalac ima ista saznanja, već i isti stav, tj. da na isti način vrednuje ono što predstavlja temu. Tačnije, pretpostavka da će čitalac prihvatiti autorov stav omogućava samom autoru da taj stav ne formuliše eksplicitno.

Ako, u istraživanju teme, ulogu Srbije u diskursu o rusko-ukrajinskom ratu opredelimo kao svojevrsan hiperonim, kao njeni hiponimi nameću se teme koje se tiču različitih uticaja i/ili pritisaka koji se vrše nad Srbijom, zatim tema Kosova kao izvesne paralele sa rusko-ukrajinskim sukobom, ali i pitanje zavisnosti srpskih medija od ruskog uticaja i njihovo neobjektivno izveštavanje o aktuelnom konfliktu. Premda ulogu Srbije nemački mediji posmatraju kao ključnu u datom kontekstu, uzimajući u obzir njenu geografsku i političku poziciju, njena slika nije naročito pozitivno predstavljena, što potvrđuju primeri iz korpusa i izdvojene metafore. Sa stanovišta metaforike posmatranih tekstova, možemo zaključiti da mediji sa nemačkog govornog područja predstavljaju Srbiju kao neposlušnog i pritivnog prijatelja Evropske unije koji neguje samo svoj bratski odnos sa Rusijom jer na taj način štiti svoje interese, a glavno sredstvo kojim se koristi jeste politika klackalice između pomenuta dva aktera.

Sobzirom na to da je i u srpskoj javnosti i u medijima sukob između dve istočne zemlje nedavno oživeo diskurs o zbivanjima na Kosovu sa samog kraja prošlog veka, otvara se prostor za buduća istraživanja primera iz nemačke štampe koje smo, u ovome radu, svrstali u podtemu *Paralela sa Kosovom*, i to u kontrastu sa tekstovima iz listova na srpskom jeziku koji tematizuju isto.

## Reference

1. Alyahya, A. (2023). Critical Discourse Analysis od Newspaper Articles Declaring the Outbreak of War in Ukraine: The Washington Post vs. The Moscow Times, In: International Journal of Society, Culture & Language (47–59), Volume 11, Issue 2, Katibeh-ILCRG.
2. Bogdanović, M. (2021). Komparativna analiza metafora u ekonomskom diskursu srpskih i britanskih novinskih članaka. Doktorska disertacija. Banja Luka: Filološki fakultet.
3. Fuko, M. (2007). Poredak diskursa. Loznica: Karpos
4. Fürwitt, J. (2022). Krisen, Kollektive und politischer Diskurs. Krisenbedingte Dynamisierungen in Spanien seit 2010. Bielefeld: Transcript Verlag.
5. Lakić, I. (2009). Modeli analize diskursa novinskih članaka, U: Riječ (91–108), br. 2, Nikšić: Univerzitet Crne Gore, Filološki fakultet.
6. Lakoff, G., Johnson, M. (2003). *Metaphors We Live By*. Chicago: The University of Chicago Press.
7. Kleut, J., Drašković, B., Prodanović, D. (2012). Predstavljanje siromašnih u srpskim medijima, U: Dimitrijević, B. (ur.), *Kriza i perspektiva znanja i nauke* (412–425), knj. 2. Niš: Filozofski fakultet u Nišu.
8. Meyer, P. G., Serbina, T. (2020). Metaphern und Allegorien in der politischen Rede, In: Burkhardt, A. (Hrsg.), *Handbuch Politische Rhetorik*, (603–624). Berlin, Boston: Walter de Gruyter GmbH.
9. Milinković, M. (2020). Kognitivnolingvistički i marketinški aspekti konceptualne metafore za automobile – nemački i srpski jezik u kontrastu, U: *Aktuelni makroekonomski i mikroekonomski aspekti evropskih integracija Republike Srbije* (309–320). Kragujevac: Ekonomski fakultet u Kragujevcu.

10. Milinković, M. (2021). Metaforizacija migrantske krize u nemačkoj i srpskoj štampi, U: Mogućnosti i perspektive privrede Republike Srbije u procesu evropskih integracija (365–372). Kragujevac: Ekonomski fakultet u Kragujevcu.
11. Pešić, M., Stošić, S. (2019). Kričička analiza diskursa i politika, U: Srpska politička misao (391–407), br. 3/2019, god. 26, vol. 65. Beograd: Institut za političke studije.
12. Pies, I. (2023). Kriegspropaganda im Ukraine-Konflikt – Eine ordonomische Diskursanalyse. Diskussionspapier Nr. 2023-02 des Lehrstuhls für Wirtschaftsethik an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Halle.
13. Rehbein, J. (2003). Matrix-Konstruktionen in Diskurs und Text, In: Bötger et al. (Hg.), Übersetzen, Interkulturelle Kommunikation, Spracherwerb und Sprachvermittlung – das Leben mit mehreren Sprachen. Festschrift für Juliane House zum 60. Geburtstag. *Zeitschrift für interkulturellen Fremdsprachenunterricht* (252–276), 8:2/3, Baumgarten.
14. Stahl, B., Harnisch, S. (2009). Nationale Identitäten und Außenpolitiken: Erkenntnisse, Desiderate und neue Wege in der Diskursforschung, In: Stahl, B., Harnisch, S. (Hg.), Vergleichende Außenpolitikforschung und nationale Identitäten. Die Europäische Union im Kosovo-Konflikt (1996–2008), Series Außenpolitik und internationale Ordnung (31–58). Baden-Baden: Nomos.
15. Stawikowska-Marcinkowska, A. (2020). Konzeptuelle Metapher am Beispiel der deutschen Börsenberichte im Rahmen des Fachsprachenunterrichts der Lodzer Germanistik, In: Germanistinnen und Germanisten im Beruf – zwischen Ausbildung und Realität (99–113). Lodz: Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego.
16. Trbušić, H. (2021). Kričička analiza diskursa o fleksibilizaciji tržišta rada. Doktorska disertacija. Zagreb: Filozofski fakultet.
17. Troebst, S. (2009). Slavizität. Identitätsmuster, Analyserahmen, Mythos, In: Sapper et al. (Hg.), Osteuropa: Gemeinsam einsam. Die slawische Idee nach dem Panlawismus (7–20), 12/2009, Berlin: Redaktion Osteuropa.
18. Weiss, D. (2020). Der Ukraine-Konflikt im Spiegel einer kontrastiv-quantitativen Diskursanalyse: methodologische Grundlagen, In: Scharlaj, M. Language and Power in Discourse of Conflict: Specimina philologiae Slavicae (15–48). Berlin – Bonn – Bruxelles: Peter Lang.



**SAVREMENA FINANSIJSKA TRŽIŠTA  
I ODRŽIVI RAZVOJ**



# STANJE I PERSPEKTIVA FINANSIJSKE INKLUZIJE U REPUBLICI SRBIJI

Milka Grbić\*

Milena Jakšić

**Apstrakt:** Jedna od globalnih tema koja se u savremenim uslovima nalazi u fokusu donosilaca odluka, kreatora društvenih politika i istraživača širom sveta je finansijska inkluzija. U razvijenim zemljama se strategije finansijske inkluzije fokusiraju na najugroženije kako bi procenat inkluzije bio blizu 100%, dok se u zemljama u razvoju fokusiraju ne samo na uključivanje što većeg broja građana u finansijski sistem, nego i na dostupnost što raznovrsnijih finansijskih usluga. Polazeći od stava da je za ostvarenje ekonomskog rasta i smanjenje siromaštva, između ostalog, neophodna uključenosť pojedinaca u formalne finansijske tokove, cilj ovog rada je da analizira dostignuti nivo finansijske inkluzije u Republici Srbiji i da na osnovu utvrđenog stanja sagleda mogućnosti za dalje unapređenje finansijske uključenosťi.

**Ključne reči:** finansijska inkluzija, finansijske usluge, finansijske institucije, Republika Srbija

## Uvod

Korišćenje finansijskih usluga predstavlja važan segment svakodnevnog života čoveka u savremenom društvu. Sarma (2008) definiše finansijsku inkluziju kao proces koji osigurava dostupnosť i upotrebu usluga formalnog finansijskog sistema za sve privredne subjekte, kako pojedince tako i preduzeća. Finansijska inkluzija se najopšťije definiše kao procenat pojedinaca koji koriste finansijske usluge (World Bank, 2014). Prema Ben Naceur et al., (2015) ovakva definicija omogućava merenje finansijske inkluzije na uporedivoj osnovi u svim zemljama.

S druge strane, finansijska isključenosť predstavlja nekorišćenje finansijskih usluga i proizvoda formalnih finansijskih institucija. Međutim, važno je razlikovati one koji iz bilo kog razloga ne žele da koriste takve usluge i proizvode i one koji žele da ih koriste, ali to ne mogu učiniti zbog nedostatka finansijskih sredstava, lošeg pristupa, visokih troškova, neznanja ili nedostatka poverenja.

U razmatranju finansijskih usluga koje se smatraju suštinskim, Svetska banka (2005) je označila četiri glavne vrste usluga kojima pojedinci treba da imaju pristup, a to su: bankarske transakcije, štednja, krediti i osiguranje. Glavne institucije koje pružaju ove usluge su banke, mada neke od ovih usluga pružaju i pošte, štedionice i osiguravajuća društva. Prvi korak ka finansijskoj inkluziji predstavlja otvaranje tekućeg računa, dok su sledeći koraci uzimanje kredita, čuvanje štednje ili kupovina osiguranja.

Pristup finansijskim uslugama je tokom proteklih godina postao jedan od suštinskih elemenata strategije razvoja u brojnim zemljama. Jedan od razloga za to je što savremene razvojne teorije vide nedostatak pristupa finansijskim proizvodima i uslugama kao ključni faktor generisanja konstantne nejednakosťi dohotka, kao i sporijeg ekonomskog rasta. Drugi razlog se nalazi u činjenici da se mala preduzeća i siromašna domaćinstva širom sveta suočavaju sa brojnim preprekama kada se radi o mogućnosťi da pristupe finansijskim proizvodima, naročito u zemljama u razvoju. S tim u vezi, cilj ovog rada je da analizira dostignuti nivo

---

\* mgrbić@kg.ac.rs

finansijske inkluzije u Republici Srbiji i da na osnovu utvrđenog stanja sagleda mogućnosti za dalje unapređenje finansijske uključenosti.

Rad se pored uvoda i zaključka sastoji iz tri međusobno povezane celine. Najpre, u radu se ukazuje na značaj finansijske inkluzije. Zatim, na osnovu dostupnih podataka za određenu grupu pokazatelja finansijske uključenosti, prikazuju se ključni trendovi finansijske inkluzije u Republici Srbiji. Na kraju, uzimajući u obzir potencijalne barijere korišćenja finansijskih usluga, sagledavaju se mogući vidovi unapređenja finansijske inkluzije.

### **Značaj finansijske inkluzije**

Pristup finansijskim uslugama i njihovo korišćenje je važno kako za pojedince tako i za preduzeća, jer obezbeđuje različite načine za čuvanje novca, upravljanje plaćanjima i novčanim tokovima, akumuliranje štednje, korišćenje kredita i investiranje. Nedostatak pristupa osnovnim finansijskim uslugama stvara određene poteškoće ljudima u svakodnevnom životu. Na primer, ukoliko nemaju bankovni račun nisu u mogućnosti da primaju određene uplate novca. S obzirom na to da se trgovina u savremenim uslovima dominantno odvija putem interneta, ljudi bez bankovnog računa ili kartice (debitne ili kreditne) nisu u mogućnosti da plate proizvode ili usluge koje žele da kupe.

Važna potencijalna korist finansijske inkluzije je njen doprinos smanjenju siromaštva (Clarke et al., 2006; Beck, Demirgüç-Kunt & Martinez Peria, 2007; Honohan, 2008; Kendall et al., 2010). U nedostatku inkluzivnog finansijskog sistema, pojedinci moraju da se oslone na sopstvenu ograničenu uštedevinu da bi finansirali lične ili porodične projekte i pokrili troškove hitnih slučajeva. To je posebno nepovoljno za siromašne slojeve stanovništva koji, zbog svojih neredovnih prihoda, nemaju alternativu osim da pribegnu neregulisanim i često skupim izvorima finansiranja. U takvom okruženju, preduzetnici se takođe moraju osloniti na svoju ograničenu zaradu kako bi prikupili kapital i iskoristili mogućnosti za razvoj svog poslovanja. Nizak nivo finansijske uključenosti može rezultirati spiralom siromaštva i trajnom nejednakošću u raspodeli dohotka (Beck, Demirgüç-Kunt & Levine, 2007).

Inkluzivni finansijski sistem je pokretač i akcelerator ekonomskog rasta, boljeg finansijskog zdravlja kako pojedinaca tako i nacije, otvaranja radnih mesta i uopšte ekonomskog razvoja, iz brojnih razloga (Sarma & Pais, 2011). Prvo, kanališe sredstva od štediša ka zajmoprimcima, i na taj način podstiče produktivne investicije. Drugo, omogućava pristup različitim finansijskim proizvodima i uslugama i na taj način značajno poboljšava svakodnevno finansijsko upravljanje. Treće, omogućava učešće pojedinaca i preduzeća u formalnom finansijskom sistemu obezbeđujući put do sigurne štednje i kredita, što doprinosi smanjenju prisustva neformalnih izvora finansiranja, kao što su zalagaonice i zelenaštvo. Finansijska inkluzija takođe ima ključnu ulogu u naporima da se pomogne ljudima kako bi se pripremili za krizne periode, kao što su inflacija i drugi ekonomski i klimatski šokovi, da bi reagovali na njih i oporavili se od istih.

Obezbeđivanje veće finansijske uključenosti pre svega malim preduzećima je važno jer može da doprinese otvaranju novih radnih mesta i poboljšanju životnog standarda u zajednici. Industrijske grane i preduzeća ostvaruju veće stope rasta u zemljama sa dobro razvijenim finansijskim sistemom u odnosu na zemlje sa nerazvijenom finansijskom infrastrukturuom. To je posledica činjenice da pristup finansijama, kada je povezan sa efikasnim finansijskim posredovanjem, podstiče investicije, preduzetništvo, inovacije i produktivnost (Cagetti & De Nardi, 2006).

Dabla-Norris i drugi (2015) empirijski su dokazali da dostupnost i korišćenje kredita, kao pokazatelja finansijske inkluzije, ima značajan i direktan uticaj na rast produktivnosti i bruto domaćeg proizvoda. Autori tvrde da zemlje koje beleže više nivoe ovih indikatora imaju

efikasnije finansijsko ugovaranje i bolju alokaciju resursa, što rezultira većim brojem preduzetničkih poduhvata koji povećavaju agregatnu proizvodnju. Međutim, u radu se napominje da makrekonomske i drugi uslovi na nivou zemlje utiču na veličinu efekta finansijske inkluzije na ekonomski rast.

Međutim, finansijska inkluzija osim pristupa finansijskim uslugama i njihovog korišćenja uzima u obzir i kvalitet finansijskih usluga. Fokus na kvalitet znači da se finansijske usluge pružaju na odgovoran način, zadovoljavaju potrebe i kapacitete klijenata, bezbedne su i prilagođene klijentima i vode pozitivnim ishodima. Takođe, važno je napomenuti da veća finansijska uključenost znači veći potencijalni profit za banke i druge finansijske institucije.

Širom sveta se sve više obraća pažnja na načine na koje pristup finansijskim uslugama ubrzava ekonomski rast i razvoj. To je podstaklo različite oblike saradnje vlada, međunarodnih agencija, privatnog sektora i drugih kako bi vizija finansijske inkluzije postala stvarnost. Lideri G20 prepoznali su finansijsku inkluziju kao pitanje od vitalnog značaja za razvoj i stabilnost ekonomskog sistema i uključili je u planove rada. Pored toga, finansijska inkluzija se pominje u osam od ukupno 17 ciljeva održivog razvoja (*Sustainable Development Goals - SDGs*) Ujedinjenih nacija. Od 2010. godine, brojne zemlje su pokrenule i počele da sprovode nacionalnu strategiju finansijskog uključivanja. Važan korak na globalnom nivou bilo je formiranje tela za utvrđivanje finansijskih standarda u Banci međunarodnih poravnanja (*Bank of International Settlements - BIS*) u Bazelu kako bi finansijska inkluzija postala jedan od aspekata njenog delovanja.

### **Ključni trendovi finansijske inkluzije u Republici Srbiji**

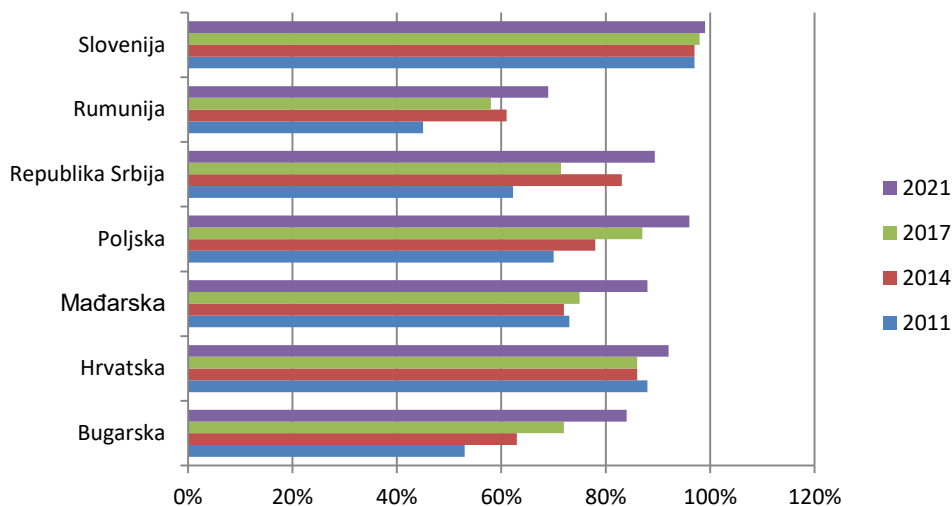
U cilju sagledavanja razvoja i dostignutog nivoa finansijske inkluzije u Republici Srbiji, pored podataka za Republiku Srbiju u razmatranje su uzeti i podaci za grupu zemalja u regionu koje su članice Evropske unije (Bugarska, Hrvatska, Mađarska, Poljska i Rumunija). Za odabrani uzorak zemalja, sprovedena je komparativna analiza grupe osnovnih indikatora korišćenja finansijskih usluga od strane pojedinaca. Pokazatelji su preuzeti iz baze podataka o globalnoj finansijskoj inkluziji (*Global FIndex*) i odnose se na period od 2011. do 2021. godine. *Global Findex* je deo baze podataka o globalnom finansijskom razvoju i predstavlja prvi javno objavljen set pokazatelja koji mere mogućnost pristupa finansijskim proizvodima i uslugama od strane pojedinaca širom sveta. Prikupljanje podataka se vrši putem ankete koja se zasniva na detaljnim razgovorima sa po najmanje 1.000 ljudi, u oko 150 zemalja, o njihovom finansijskom ponašanju. Ovako prikupljeni setovi podataka koriste se za praćenje uticaja politika globalne finansijske inkluzije i omogućavaju dublje razumevanje o tome kako ljudi širom sveta štede, pozajmljuju i plaćaju.

Kao jedan od osnovnih pokazatelja koji odražava stepen finansijske inkluzije koristi se broj transakcionih računa na 1.000 odraslih osoba (Čihák et al., 2012). Mogućnost pristupa transakcionom računu je prvi korak ka široj finansijskoj inkluziji, budući da transakcioni račun predstavlja račun putem kojeg se primaju uplate i vrše plaćanja. Transakcioni račun praktično predstavlja "putokaz" ka drugim finansijskim uslugama. Kao vlasnici računa, ljudi će verovatnije koristiti druge finansijske usluge, kao što su krediti i osiguranje za pokretanje i širenje poslovanja, ulaganje u obrazovanje ili zdravstvo, upravljanje rizikom i prevladavanje finansijskih šokova, što može poboljšati ukupan kvalitet njihovog života. Zbog toga je jedan od ciljeva Svetske banke da što veći broj ljudi širom sveta ima pristup transakcionom računu.

Na slici 1 prikazan je procenat odraslog stanovništva starijeg od 15 godina koje u svom posedu ima bankovni račun. Posmatrano za period 2011 – 2021., Republika Srbija je ostvarila značajan pomak, imajući u vidu da je navedeni pokazatelj porastao sa 62% u 2011. godini na 89% u 2021. godini.



Kada se komparativno pogleda procenat građana starijih od 15 godina koji imaju otvoren bankovni račun (slika 1), sve posmatrane zemlje su tokom desetogodišnjeg perioda smanjile procenat finansijski isključenog stanovništva. U grupi posmatranih zemalja najbolju poziciju ima Slovenija, dok se Rumunija nalazi na začelju ove liste.



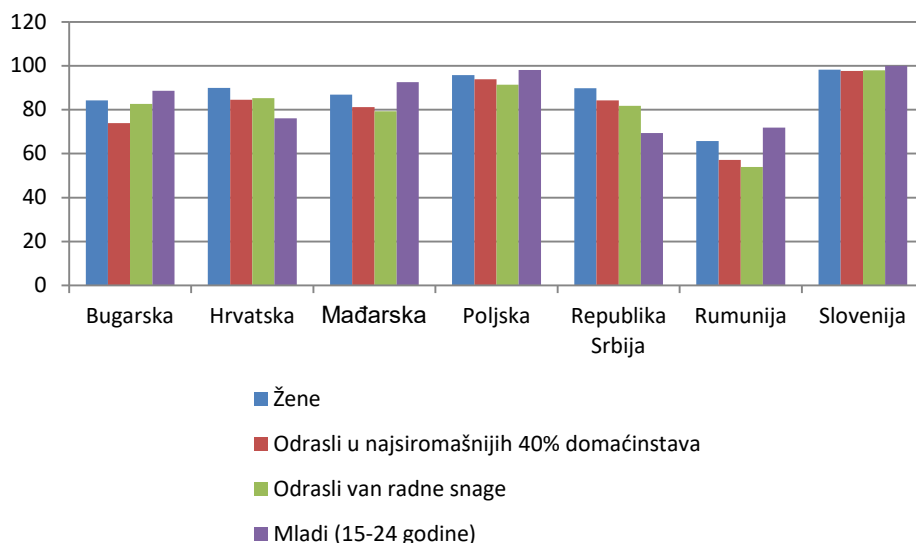
**Slika 1.** Procenat odraslih starijih od 15 godina koji poseduju račun u banci

Izvor: Autori, na osnovu: World Development Indicators Database, (2023), World Bank, <https://databank.worldbank.org/source/global-financial-development>

Međutim, nivo finansijske inkluzije se ne može meriti samo na osnovu procenta odraslih koji imaju račun u banci. Neophodno je sagledati položaj posebnih grupa unutar populacije odraslog stanovništva. S tim u vezi, neki od dodatnih pokazatelja u ovoj kategoriji su: procenat odraslih koji poseduju račun prema starosnoj dobi, polu, obrazovanju, kategoriji dohotka, socijalnom statusu, tipu naselja i slično.

Na slici 2 prikazan je procenat određenih kategorija odraslog stanovništva kao vlasnika računa u banci. Kada je u pitanju procenat žena koje imaju račun u banci, u tom pogledu Republika Srbija najmanje zaostaje u odnosu na ostale posmatrane zemlje, izuzev Rumunije koja ima najmanji procenat žena koje su vlasnice transakcionog računa. U grupi od 40% najsiromašnijih odraslih, njih 84% u Republici Srbiji poseduje račun, što je više u odnosu na Bugarsku, Mađarsku i Rumuniju. Za kategoriju odraslih van radne snage vrednosti su gotovo identične kao i za prethodni pokazatelj. Kao što se vidi na slici 2, najugroženija kategorija po pitanju vlasništva računa u Republici Srbiji su mladi između 15 i 24 godine. Prema podacima Svetske banke, na globalnom nivou najugroženija su lica sa osnovnim i nižim obrazovanjem i mladi starosti 15-24 godine.

Značajna varijabla koja utiče na nivo finansijske inkluzije je stepen obrazovanja. Prema podacima Svetske banke u Republici Srbiji 80% odraslih koji imaju osnovno i niže od osnovnog obrazovanje i 94% odraslih koji imaju srednje i visoko obrazovanje poseduje račun u banci. Kada je u pitanju uticaj tipa naselja (gradsko ili ruralno) na broj otvorenih računa, nema raspoloživih podataka za Republiku Srbiju, osim što je moguće izvesti logičan zaključak da stanovništvo u gradskim sredinama ima veću sklonost ka otvaranju i posedovanju računa u odnosu na stanovništvo u ruralnim sredinama.



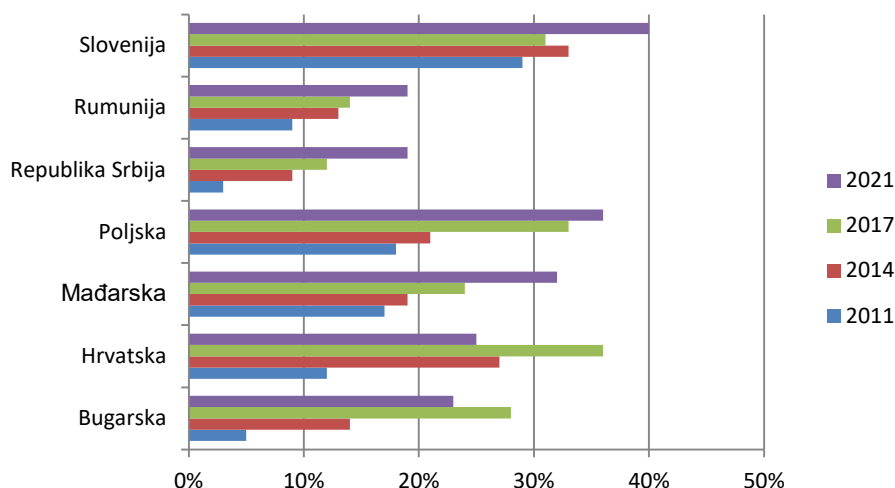
**Slika 2.** Procenat određenih grupa odraslih starijih od 15 godina koji poseduju bankovni račun (2021. godina)

Izvor: Autori, na osnovu: *World Development Indicators Database, (2023), World Bank, <https://databank.worldbank.org/source/global-financial-development>*

U neposrednoj vezi sa posedovanjem računa nalaze se broj filijala komercijalnih banaka i broj bankomata na 100.000 stanovnika, kao i broj korisnika debitnih kartica. Razvoj elektronskog bankarstva vezan je za sve širu primenu računarske i telekomunikacione tehnologije u procesu obrade i prenosa podataka i informacija. To dovodi do uvođenja novih postupaka i tehnologija, koje sa sobom nose nove izazove i mogućnosti. Procenat stanovnika starijih od 15 godina koji koriste debitne kartice u Republici Srbiji je oko 60%, dok je u ostalim posmatranim zemljama veći od 70%. Jedan od činilaca šire upotrebe debitnih kartica jeste veći broj bankomata, jer na taj način građani mogu lakše da koriste bankarske usluge kada filijala ne radi ili je nema u neposrednoj blizini. Broj bankomata na 100 hiljada građana u Republici Srbiji je oko 50, za razliku od Mađarske, Poljske, Slovenije i Bugarske u kojima je broj bankomata veći od 60.

U Republici Srbiji 2021. godine na bilo koji način (u banci ili na neki drugi način) štedelo je 42% odraslog stanovništva. Međutim, jedan od pokazatelja finansijske uključenosti je procenat stanovništva koje svoj novac štedi u formalnim finansijskim institucijama. Spremnost na takav vid štedenje odlikava stepen poverenja u institucije štednje. Na slici 3 prikazan je procenat stanovništva koje ima bilo kakav oblik štednje (štedni deposit u banci, ulaganje u investicione i penzione fondove ili drugi oblik institucionalnog ulaganja). Podaci govore da je u Republici Srbiji ostvaren značajan napredak u pogledu institucionalizacije štednje, što važi i za ostale posmatrane zemlje, dok su Slovenija i Poljska značajni lideri u ovom segmentu finansijske inkluzije.

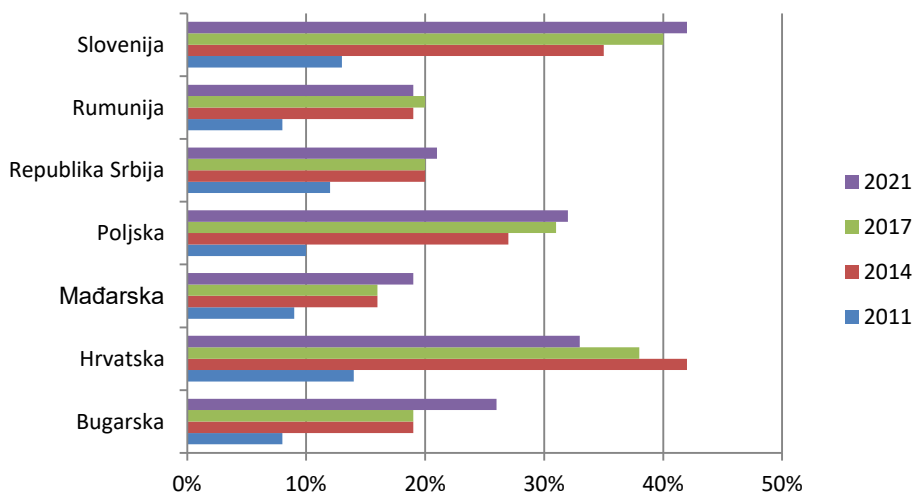
S obzirom na značaj i ulogu štednje u privredi, važno je imati u vidu faktore koji utiču na odluke ljudi da ostvare bilo kakav vid štednje. Na visinu štednje prvenstveno utiče nivo ostvarenog dohotka i socijalni status, zatim obrazovanje, pol i starosno doba.



**Slika 3.** Procenat odraslih starijih od 15 godina koji poseduju štednju u formalnoj finansijskoj instituciji

Izvor: Autori, na osnovu: World Development Indicators Database, (2023), World Bank, <https://databank.worldbank.org/source/global-financial-development>

Pristup kreditima je jednako važan kao i pristup štednji. Kada je u pitanju zaduživanje, primetno je da je najveći procenat onih koji se zadužuju u Sloveniji i Hrvatskoj (slika 4). S druge strane, najmanji procenat zadužene populacije je u Mađarskoj i Rumuniji. Republika Srbija pripada kategoriji zemalja sa manjim procentom zaduženog stanovništva.



**Slika 4.** Procenat odraslih starijih od 15 godina koji su zaduženi kod formalne finansijske institucije

Izvor: Autori, na osnovu: World Development Indicators Database, (2023), World Bank, <https://databank.worldbank.org/source/global-financial-development>

Na osnovu napred prikazanih pokazatelja evidentan je napredak finansijske uključenosti kada su u pitanju osnovne finansijske usluge. To je, između ostalog, posledica digitalizacije finansijskog sektora. Digitalne finansijske usluge, uključujući one koje podrazumevaju upotrebu mobilnih telefona, imaju potencijal da značajno prošire finansijsku inkluziju zbog nižih troškova doseganja do većeg broja ljudi koji ne koriste finansijske usluge i onih kojima finansijske usluge

nisu dostupne u dovoljnoj meri zbog fizičke distance finansijskih institucija. Kriza izazvana pandemijom COVID-19 takođe je pojačala potrebu za većom digitalnom finansijskom uključenošću.

### **Razlozi finansijske isključenosti i mogućnosti za unapređenje finansijske inkluzije u Republici Srbiji**

Finansijska isključenost je prisutna u svakoj zemlji u većoj ili manjoj meri. Postoje brojne prepreke finansijskoj inkluziji. Jedna od njih je ekstremno siromaštvo. Ljudi koji imaju malo novca ili ga uopšte nemaju, nemaju ni potrebu za finansijskim uslugama. Postoje brojni razlozi zbog kojih ljudi slabijeg materijalnog stanja nemaju pristup finansijskim proizvodima i uslugama – kreditima, štednim računima i uslugama osiguranja. Jedan od njih je društvena i fizička distanca u odnosu na formalne finansijske institucije. S obzirom na to da su finansijske institucije uglavnom locirane u urbanim područjima, fizička distanca može da ima poseban uticaj. Zatim, ljudi slabijeg materijalnog stanja teže dolaze do informacija koje finansijske usluge su na raspolaganju. Takođe, određenim grupama stanovništva nedostaje znanje o tome kako da koriste finansijske usluge. Konkretno, kada se radi o pristupu kreditnim uslugama, postoje dva važna problema. Prvo, siromašni nemaju kolateral i ne mogu da se zadužuju na osnovu svog budućeg prihoda s obzirom da uglavnom nemaju stalno zaposlenje ili redovne prilive novca koji mogu da se prate. Drugo, poslovanje sa malim transakcijama je skupo za finansijske institucije. Kamatne stope i provizije koje finansijske institucije mogu da zaračunavaju kada su u pitanju rizična ulaganja još više ograničavaju pristup i isključuju siromašne slojeve iz formalnih finansijskih tokova.

Pored ekstremnog siromaštva, koje je prisutno u brojnim delovima sveta, postoje i druge barijere koje, pre svega ljudima sa nižim primanjima, otežavaju korišćenje finansijskih usluga. Finansijske institucije često nameću stroge i detaljne zahteve u vezi dokumentacije koja je neophodna za otvaranje računa i vršenje transfera novca. Ljudi koji nemaju potrebnu dokumentaciju ostaju finansijski isključeni. Takođe, nedostatak finansijskih institucija u neposrednoj blizini i zahetevi za visokim minimalnim stanjem prilikom otvaranja platnog računa predstavljaju dodatne barijere finansijskoj inkluziji.

Generalno gledano, finansijska isključenost u nerazvijenim zemljama nastaje kao posledica siromaštva i drugih društvenih prilika, a u razvijenim kao posledica delovanja finansijskih institucija, s obzirom na to da su njihovi vlasnici usmereni na ostvarivanje što većeg profita, stvarajući na taj način barijere određenim grupama ljudi da koriste finansijske proizvode i usluge (Douglas, 2011).

U Republici Srbiji, koja u pogledu korišćenja osnovnih finansijskih usluga ne zaostaje bitno za zemljama u okruženju članicama Evropske unije, svakako postoji prostor za dalje unapređenje finansijske inkluzije. S tim u vezi, jedan od osnovnih preduslova finansijske inkluzije je finansijska pismenost. Finansijska pismenost pojedinaca podrazumeva posedovanje znanja i veština neophodnih za efikasno upravljanje novcem i korišćenje finansijskih usluga. U tom smislu, finansijska edukacija ima za cilj unapređenje finansijske pismenosti kako na individualnom nivou, tako i na nivou društva u celini, i shodno tome povećanje stepena finansijske inkluzije. Sa aspekta pojedinca, cilj je podizanje svesti o značaju blagovremenog upravljanja ličnim finansijama, u cilju donošenja finansijski odgovornih i održivih odluka (Sredojević, 2016). Finansijska pismenost je u neposrednoj vezi sa još jednim prioritetom, a to je unapređenje finansijskog zdravlja, odnosno uspostavljanje ravnoteže između količine novca koju ljudi zarađuju, štede i troše.

Važnost finansijskog zdravlja je postala očigledna tokom krize izazvane pandemijom COVID-19, kao i čestih klimatskih šokova, kao što su suše i poplave. Ovakve vrste događaja ne samo da razotkrivaju ranjivost onih koji su isključeni iz finansijskog sistema, već i potrebu da se osigura da oni koji su uključeni mogu imati benefite od korišćenja finansijskih usluga. Kao rezultat toga, postoji potreba da se radi na finansijskom zdravlju u kontekstu promovisanja finansijske inkluzije, uključujući i pomoć ljudima i malim preduzećima da izgrade otpornost na šokove, kao i da iskoriste nove ekonomske prilike.

Digitalizacija je transformisala gotovo sve aspekte života, uključujući i finansijski sektor. U Republici Srbiji, kao i u brojnim drugim zemljama, digitalna tehnologija je donela značajne promene i nove mogućnosti u oblasti finansija. Poslednje dve decenije obeležio je brz rast novih tehnologija, kao što su mobilna plaćanja, mobilno bankarstvo, internet bankarstvo i tehnologije biometrijske identifikacije. Navedene tehnološke inovacije omogućile su značajno smanjenje kako transakcionih troškova, tako i geografskih barijera u korišćenju finansijskih usluga. Da bi digitalni sistem funkcionisao održivo i pravično, vlada i privatni sektor moraju da uspostave ključna digitalna javna dobra, kao što su, između ostalog, sajber bezbednost, privatnost podataka i fizička infrastruktura. Ovo pomaže ljudima da se uključe u formalnu digitalnu ekonomiju i učestvuju u njoj na bezbedan način.

Šira upotreba finansijskih usluga, takođe, može biti podstaknuta inovativnim dizajnom proizvoda u cilju prevazilaženja tržišnih nesavršenosti i zadovoljenja potreba potrošača. Jedan od primera takvog dizajna proizvoda jeste obavezni štedni račun ili račun sa ograničenim povlačenjem novca na koji pojedinac deponuje određen iznos novca i odriče se pristupa gotovini u određenom vremenskom periodu (Beshears et al., 2015). Prevedeno, ovakvi računi predstavljaju sredstvo promovisanja štednje. Istovremeno, omogućavaju prevazilaženje problema samokontrole u pogledu trošenja novca i apsorbuju pritisak u slučaju nepovoljnih događaja.

Neophodno je da kreatori politike i regulatorna tela sve više rade na promovisanju propisa koji koriste prednosti novih tehnologija za proširenje pristupa i korišćenja nedovoljno usluženih segmenata, istovremeno osiguravajući zaštitu potrošača, poštenu konkurenciju, kao i stabilnost i integritet finansijskog sektora. Jedan od posebnih prioriteta je povećanje finansijske uključenosti mladih starosti 15 do 24 godine. Zatim, finansijska inkluzija žena je takođe ključno pitanje u narednom periodu, budući da na globalnom nivou postoji tendencija smanjenja jaza među polovima. Takođe, finansijski proizvodi namenjeni poljoprivrednicima, finansijske usluge u sferi zdravstvenog osiguranja i drugim oblastima čine važne segmente mogućeg unapređenja finansijske inkluzije u Republici Srbiji.

U svim navedenim domenima, nacionalni organi, između ostalog, zakonskim i drugim propisima mogu da utiču na poslovanje komercijalnih banaka i drugih finansijskih institucija, u cilju smanjenja stope finansijske isključenosti. Navedeno, međutim, ne znači da nacionalne vlasti kroz zakonske odredbe zahtevaju od finansijskih institucija da ignorišu komercijalne principe i time ugroze uspeh svog poslovanja, već da teže povećanju društvene odgovornosti u svom poslovanju.

## Zaključak

Veća dostupnost i korišćenje finansijskih usluga obezbeđuju sigurnost i niže troškove izvršenja finansijskih transakcija, rast štednje i investicija, smanjenje siromaštva, viši stepen teritorijalne i socijalne kohezije i opšteg blagostanja. Shodno tome, finansijska inkluzija predstavlja jedan od mehanizama za pospešivanje održivog i inkluzivnog ekonomskog rasta. S druge strane, nedostatak pristupa osnovnim finansijskim uslugama i finansijska isključenost

pojedinaца i privrednih subjekata u krajnjoj instanci generiše nejednakost dohotka i sporiји ekonomski rast.

Analiza sprovedena na osnovu dostupnih podataka ukazuje na činjenicu da Republika Srbija ne zaostaje u značajnoj meri u odnosu na grupu zemalja u okruženju koje su članice Evropske unije. U toku poslednje decenije Republika Srbija je ostvarila značajan napredak u oblasti finansijske inkluzije. Digitalizacija je donela brojne prednosti i promene u finansijskom sektoru u Republici Srbiji, pre svega omogućila je razvoj digitalnih bankarskih usluga. Zahvaljujući tome moguće je obavljati većinu bankarskih transakcija putem interneta ili mobilnih aplikacija, kao što su prenos novca, plaćanje računa, provera stanja računa i upravljanje finansirama. Putem digitalnih platformi i mobilnih novčanika, ljudi koji ranije nisu imali pristup tradicionalnom bankarstvu sada mogu obavljati finansijske transakcije, čuvati novac i pristupati osnovnim finansijskim uslugama. Ovo je posebno korisno za stanovnike ruralnih područja i manje razvijenih regiona.

S druge strane, kada se pokazatelji finansijske inkluzije u Republici Srbiji uporede sa prosečnim vrednostima za grupu zemalja sa višim srednjim dohotkom (dohodovna grupa kojoj pripada Republika Srbija) u kojima u proseku 36% odraslog stanovništva ima štednju u formalnim finansijskim institucijama, Republika Srbija sa 19% stanovništva koje štedi svakako zaostaje. Stoga je u cilju smanjenja finansijske isključenosti, neophodna kombinacija mera od onih koje su zakonodavne prirode do onih koje proističu iz privatnih inicijativa. Neki od pravaca daljeg unapređenja finansijske inkluzije u Republici Srbiji su podizanje finansijske pismenosti građana i šira upotreba modernih infomacionih tehnologija u cilju poboljšanja dostupnosti finansijskih usluga. Pritom, važno je osigurati da svi građani imaju pristup digitalnim finansijskim uslugama kako bi ostvarili prednosti digitalizacije finansijskog sektora.

## Reference

1. Beck, T., Demirgüç-Kunt, A. & M. S. Martinez Peria. (2007). Reaching Out: Access to and Use of Banking Services across Countries. *Journal of Financial Economics*, 85: 234–66.
2. Beck, T., Demirguc-Kunt, A. & R. Levine. (2007). Finance, Inequality, and the Poor. *Journal of Economic Growth*, 12 (1), 27–49.
3. Ben Naceur, S., Barajas, A., & Massara, A. (2015). Can Islamic Banking Increase Financial Inclusion?. IMF Working Papers 15/31, International Monetary Fund.
4. Beshears, J., Choi, J.J., Harris, C., Laibson, D., Madrian, B.C & Sakong, J. (2015). Self Control and Commitment: Can Decreasing the Liquidity of a Savings Account Increase Deposits?. NBER Working Paper No. 21474.
5. Cagetti, M., & De Nardi, M. (2006). Entrepreneurship, frictions, and wealth. *Journal of political Economy*, 114(5), 835-870.
6. Čihák, M., Demirgüç-Kunt, A., Feyen, E., & Levine, R. (2012). Benchmarking Financial Development Around the World, *Policy Research Working Paper* 6175, World Bank, Washington.
7. Clarke, G. R. G., Xu, L. C., & Zou, H.-f. (2006). Finance and Income Inequality: What Do the Data Tell Us? *Southern Economic Journal*, 72(3), 578-596.
8. Dabla-Norris, M. E., Ji, Y., Townsend, R., & Unsal, D. F. (2015). Identifying constraints to financial inclusion and their impact on GDP and inequality: A structural framework for policy (No. 15-22). International Monetary Fund.
9. Douglas, P. (2011). Financial inclusion in the Middle East and North Africa: analysis and roadmap recommendations. Policy Research Working Paper No. 5610. Washington, DC: The World Bank.
10. Honohan, P. (2008). Cross-country variation in household access to financial services. *Journal of Banking & Finance*, 32(11), 2493–2500.

11. Kendall, J., Mylenko, N., & Ponce, A. (2010). Measuring financial access around the world. *World Bank Policy Research Working Paper* 5253.
12. Sarma, M. (2008). Index of Financial Inclusion, ICRIER Working Paper, August 2008.
13. Sarma, M., & Pais, J. (2011). Financial inclusion and development. *Journal of International Development*, 23(5), 613–628.
14. Sredojević, S. (2016). Institutional contribution to financial inclusion through financial education activities – case of the banking sector of Serbia. *Bankarstvo*, 45(2), 56-75.
15. World Bank (2014). *Global Financial Development Report 2014*, World Bank, Washington.
16. World Development Indicators Database, (2023), World Bank, <https://databank.worldbank.org/source/global-financial-development>

# INTEGRACIJA DEPOZITA U POSLOVNE AKTIVNOSTI BANAKA U REPUBLICI SRBIJI

Zlata Đurić\*

Mirjana Knežević

**Apstrakt:** Depoziti kao primarni poslovni instrument komercijalnih banaka predstavljaju i izraz poverenja privrednih i fizičkih lica u partnerski odnos sa bankama. Novčani potencijal koji poseduju banke preusmeravaju u kreditne aranžmane kojima stečene poverioce transformišu u svoje dužnike. Kako ovaj proces rezultira povećanju likvidnosti privrede, banke postaju posredni katalizator razvoja ekonomskog ambijenta zemlje. Na podacima iz bilansa stanja i uspeha svih banaka u Republici Srbiji u periodu od 2014-2021. godine ispitan je uticaj depozita na ukupan kapital banaka i bruto domaći proizvod zemlje. Podaci iz 2021. godine su iskorišćeni za regresionu analizu integracije depozita u poslovne aktivnosti bankarskog sektora. Rezultati istraživanja ukazuju na neophodnost stimulisanja partnerskog odnosa banaka i domicilnih subjekata u cilju efikasnije alokacije depozitnih resursa.

**Ključne reči:** depoziti, krediti, banke, bruto domaći proizvod, investicije

## Uvod

Uloga banaka u monetarnom sistemu je ogromna, zbog njene posredničke uloge između finansijskih sredstava klijenata i potreba privrednog i ekonomskog okruženja. Kako je poslovanje banaka poprimilo globalni karakter, iskristalizovala se potreba za njihovim aktivnijem odnosu prema okruženju (Todorović i dr., 2015). Komercijalne banke, kao vitalne finansijske institucije, vrše transfer akumuliranih sredstava svojih štediša na investicione aranžmane neophodne za razvoj privrede i ekonomije (Sokić i dr., 2019). Depozit kao primarno sredstvo poslovanja banaka predstavlja svaki kredii bilans koji rezultira iz sredstava ostavljenih na računu ili privremenih situacija koje proizilaze iz redovnih bankarskih transakcija i koji kreditna institucija mora da otplati pod zakonskim i ugovornim uslovima (Directive 94/19/EC). Akumuliranim novčanim sredstvima banka finansira ponudu kredita. Krediti su osnovni proizvod koji banke nude svojim klijentima, a potencijal kreditnih aranžmana u mnogome zavisi od količine likvidnih sredstava koja banke imaju na raspoloaganju. Osnovni izazov u poslovanju bankarskog sektora leži upravo u diverzifikaciji rizika koji postoji u transferu deponovanih kratkoročnih likvidnih sredstava u relativno dugoročne nelikvidne kredite (Morina, Osmani, 2019). U ovom posledičnom lancu se dolazi do ključne komponente: poverenje klijenata u sigurnost uloženi depozita i mogućnost da ta sredstva mogu podići u bilo kom trenutku. Zaštita ove njihove sigurnosti nije i ne može biti poverena samo bankarskom menadžmentu. U stabilnom ekonomskom okruženju banke svakako vode računa o svojim poveriocima ali teže da privuku nove korisnike koji će kroz kamate na uložene kredite obezbediti profit. Tu nastupa potencijalna opasnost između želja i mogućnosti, odnosno pravednog ali često i rizičnog balansa.

Stabilno poslovanje bankarskog sektora je u fokusu regulatornih organa, koji kroz kapitalne zahteve koje banke moraju da ispune svakako doprinosi sigurnosti klijenata, kako deponovana tako i zajmoprimaca. Svaka kriza, politička, ekonomska, zdravstvena ili finansijska iskristališe nedostatke u funkcionisanju i implementaciji postojećih sistema zaštite od efekata ovih kriza

---

\* zdjuric@kg.ac.rs



(Bernet, B., Walter, S., 2009). Svaka turbulencija kako u mikro tako i u makro kontekstu u krajnjoj instanci destabilizuje funkcionisanje privrednog i ekonomskog sistema koji se posledično prelivaju i na poslovanje bankarskog sektora (Misita, 2003). U vrtlogu nastale krize, koja ponekada može brzo nastupiti, postoji opasnost da kreditni dužnici ne mogu odgovoriti na svoje obaveze. Banke time rizikuju sposobnost da obezbede novčana sredstva koja deponenti mogu da zatraže. Ovakvi scenariji su pratili svaku finansijsku krizu u kojoj su mnogi deponenti ostali bez svog novčanog potencijala (Schich, 2008).

Značaj depozita je ogromna, kako za uspešno i konkurentno poslovanje komercijalnih banaka, tako i za ekonomski i privredni rast i razvoj zemlje (Ketcha, 1999).. Ova činjenica je profilisala predmet i cilj istraživanja ovog rada. Na osnovu javno dostupnih podataka, istraživački interes je fokusiran na strukturu deponenata u bankama kao i na diverzifikaciju rizika kroz plasman depozitnih sredstava u poslovnim aktivnostima. Cilj istraživanja je usmeren na dobijanje odgovora na sledeća istraživačka pitanja:

*Istraživačko pitanje 1:* Da li postoji međusobni uticaj depozita i bruto domaćeg proizvoda?

*Istraživačko pitanje 2:* Kakav je uticaj depozita na kreditne aranžmane banaka?

*Istraživačko pitanje 3:* Da li iznos sredstava uložениh u hartije od vrednosti zavisi od visine depozita?

*Istraživačko pitanje 4:* Kako na visinu investicionih ulaganja utiče visina depozita?

U strukturi rada posle pregleda relevantne literature, opisana je metodologija istraživanja i struktura korišćenih podataka. U nastavku su prikazani empirijski rezultati i data zaključna zapažanja proistekla iz izvršenih analiza.

### **Pregled literature**

Poslovne banke vrše transfer likvidnih sredstava klijenata na fizička lica i privredne subjekte koji nemaju dovoljno novčane mase za zadovoljenje određenih potreba i ciljeva (Čatak, 2016). Ovaj transfer je motivisan razlikom u kamatama koju banka plaća deponentima a naplaćuje zajmoprimaocima (Ojeaga, 2013). Sama profitabilnost poslovanja banaka i leži u sposobnosti menadžmenta da generiše veću količinu depozita po niskoj ceni koje će plasirati kao kreditne mogućnosti na konkurentan način (Dilrangi, 2018).

U procesu multiplikacije novca, uz početni kapital kao nulti generator bankarskih aktivnosti, depoziti predstavljaju ključni potencijal za profitabilno poslovanje ovih finansijskih institucija. Banke kreiraju novčane tokove u ekonomiji upravo iz sredstava koji im njihovi poverioci ostavljaju na čuvanje. Samim tim depoziti daju odgovor na pitanje kako banke kreiraju novac ni iz čega, odnosno kako profitabilno posluju na osnovu obaveznog početnog kapitala (Bećirović, Kalač, 2015). Bez depozita odnosno poverenja privrednih i fizičkih subjekata da će banke zaista sačuvati i po malo uvećati njihovo bogatstvo, funkcionisanje banaka bi bilo nemoguće. Harvardski profesor Gregori Mankju je u svojoj knjizi *Principi ekonomije*, izneo stav da depoziti koje banka plasira u obliku kredita ujedno stvara dužnike, koji na osnovu ovih pozajmica nisu bogatiji ali pomažu privredi da bude likvidnija na osnovu veće količine sredstava razmene što ne čini ekonomiju bogatijom. Ovaj stav je inspirisao autore Bećirović i Kalač da na hipotetičkim primerima objasne proces kreiranja novca u bankama. Oni predlažu da centralna banka zreba da prati odnos tekućih i štednih računa u privredi radi detektovanja spremnosti privrednih subjekata za investiranje, koje centralna banka i vlada treba da stimulišu.

Faktori koji utiču na bankarske depozite a i štednju mogu se se klasifikovati na mikro- i makroekonomske (Yakubu, Abokor, 2020), pri čemu su mikroekonomski faktori varijable na nivou banaka a determinante na makroekonomskom nivou odražavaju ukupne

makroekonomske osnove zemlje. Stabilnost banaka, efikasnost bankarskog sektora, široka ponuda novca kroz ekspanziju filijala, ekonomski rast i inflacija su potvrđene kao značajne determinante rasta depozita u Turskoj u periodu od 2000-2016. godine.

Prikupljanje depozita od što većeg broja subjekata odnosno mobilizacija depozita nije u fokusu samo bankarskog menadžmenta već i brojnih naučnih studija. Naučno-istraživački interes je rezultirao vrlo korisnim informacijama, koje su komplementarne. Analizirajući faktore koji mogu povećati stopu rasta depozitnih sredstava u Etiopiji (Ferede Mengistie Alemu, 2021) izdvojili su se državni rashodi, kamatna stopa na depozite i prinos na aktivu koji imaju pozitivan uticaj na depozite dok stopa inflacije negativno utiče na mobilizaciju upravo zbog smanjenja kupovne moći društva i mogućnosti da štedi višak novčanih sredstava u banci.

Zapadna obala Gaze beleži lošu situaciju sa štednjom u periodu od 1994.-2006. godine, koja je fluktuirala u ovom periodu, ali na niskom nivou u odnosu na svetski prosek (Girgis, 2008). Pomoću kvantitativne analize zaključeno je da uzroci ovakvog stanja leže u niskim stopama dohodka stanovništva, sporij stopi rasta realnog bruto domaćeg proizvoda, niskoj produktivnosti privrede, visok koeficijent zavisnosti izdržavanih lica (0-14 godina) kao i ograničena dostupnost bankarskim uslugama. U nerazvijenim i zemljama u razvoju često se navodi problem razvijene mreže banaka. Kako je agentsko bankarstvo doprinelo razvoju finansijske aktivnosti ljudi u podsaharskoj Africi (Buri S., Reitzug F., 2019), ono se pozitivno odrazilo i na povećanje depozita. Istraživanja su pokazala da ne postoje automatski efekti bez specifičnih ciljanih intervencija usmerenih na angažovanje klijenata putem personalizovanih potreba.

Strukturu depozita u Republici Srbiji u periodu od 2009.-2019. godine analizirali su autori Lazić i Zorčić i detektovali njihov konstantan rast. Prema strukturi dominantno je prisustvo fizičkih lica i deviznih depozita koji su po ročnosti najčešće depoziti po viđenju i kratkoročni depoziti.

U bankarskom sektoru Srbije, tržište je još uvek fragmentirano i nisko koncentrisano, tako da postoji prostor za povećanje konkurentnosti poboljšanjem proizvoda, ponude, i kvalitet usluga (Đuranović, Filipović, 2022). Sama visina depozita može uticati na visinu plasiranih kredita (Šalić, 2021). Analiza podataka svih komercijalnih banaka iz drugog kvartala 2019. godine izvršena je segmentacijom banaka na male, srednje i velike, prema iznosu aktive. Ovaj uticaj je najjači kod malih i velikih banaka, dok kreditna ponuda srednjih banaka po veličini manje zavisi od depozita jer one značajan deo depozita ulažu u hartije od vrednosti, depozite kod centralne banke i račune kod korespondenskih banaka, čime sebi obezbeđuju manji ali sigurniji prihod.

Bankarski sektor je stalno pod uticajem različitih rizika zbog objektivnih teškoća pretvaranja nelikvidnih sredstava u likvidna sredstva kada se ona moraju vratiti zajmodavcu. Uticaj makroekonomskih faktora na nivo depozita u bankarskom sektoru zemalja Zapadnog Balkana u periodu od 2005. do 2017. godine testiran je kroz ekonometrijski model u kojem je nivo depozita bio zavisna promenljiva a nezavisne promenljive kamatna stopa na depozite, BDP, inflacija i novčana sredstva (Morina, Osmani, 2019). Rezultati su selektovali kamatnu stopu na depozite, nivo i rast BDP-a i nivo novčanih sredstava kao bitne makroekonomske faktore koji utiču na iznos depozita. U analiziranom periodu u svim zemljama je prisutan rast depozita i kredita i smanjenje kamatne stope kako kod depozita tako i kod kredita. Autori ovog istraživanja su kao makroekonomske faktore u ovom regionu detektovali i blokiranje procesa integracije većine zemalja Zapadnog Balkana u NATO i EU i zamrznute političke sporove koji kao politički i bezbednosni rizici direktno utiču na bankarski sektor i depozite.

Istraživački interes ovoga rada je usmeren na međusoban odnos depozita i: bruto-domaćeg proizvoda, ukupnog kapitala banke, kredita, investicija i hartija od vrednosti. Naučni doprinos ovog istraživanja ogleda se u činjenici da raspolaganje depozitnim potencijalom nije analizirano u poslovanju komercijalnih banaka u Srbiji i time je data nadgradnja dosadašnjih istraživanja ove problematike.

### Metodologija istraživanja

U cilju testiranja i potvrđivanja postavljenih hipoteza prikupljeni su podaci o poslovanju komercijalnih banaka za period od 2015.-2021. godine kako bi ispitali postojanje kvantitativnog slaganja iznosa depozita sa visinom kredita, investicija, ulaganja u hartije od vrednosti. U tu evrhu korišćen je linearni regresioni model, pomoću kojeg se može ustanoviti uticaj i funkcionalna povezanost depozita i posmatrananih komponenti aktive. Pomoću regresione jednačine u skupu oblika

$$Y = aX + b + \varepsilon$$

u kojem je za nezavisnu promenljivu izabran iznos depozita ( $X$ ), objašnjen je smer i stepen međusobne zavisnosti posmatranih promenljivih. Koeficijenti  $a$  i  $b$  regresionog modela daju veoma bitne informacije o ponašanju zavisne promenljive. Koeficijent odsečka  $b$  ukazuje na nivo posmatrane veličine ukoliko bi izostali depozitni angažmani dok koeficijent nagiba  $a$  prati promenu zavisne promenljive (bruto domaći proizvod, krediti, investicije, hartije od vrednosti) u slučaju da se iznos depozita promeni za jenu mernu jedinicu. Prisutnost stohastičnog člana objašnjava uticaj drugih elemenata na ponašanje zavisne promenljive. Koeficijent determinacije regresionog modela ( $R^2$ ) će ukazati na jačinu uticaja depozita na posmatrane zavisne promenljive.

### Empirijski rezultati

Depozitni potencijal banke zavisi od poverenja njenih klijenata. Podaci iz Tabele 1 ukazuju da preko 50% ukupnih iznosa depozita pripada stanovništvu, uz tendenciju smanjenja, sa skoro 58% u 2014. godini na oko 50% u 2019%, dok depoziti privrednih društava imaju rastući trend..

**Tabela 1.** Sektorska struktura depozita (u %)

Sektori	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Sektor finansija i osiguranja	3.11	2.95	2.75	2.69	2.88	2.92
Privreda	<b>25.27</b>	<b>27.35</b>	<b>29.00</b>	<b>29.41</b>	<b>31.97</b>	<b>29.84</b>
Javna preduzeća	4.93	5.95	6.14	5.94	6.94	3.05
Privredna društva	20.34	21.40	22.87	23.47	25.03	26.80
Preduzetnici	1.18	1.34	1.55	1.68	1.83	2.10
Javni sektor	2.13	1.54	1.77	1.40	1.45	2.45
Stanovništvo	<b>57.92</b>	<b>56.30</b>	<b>53.71</b>	<b>51.81</b>	<b>48.65</b>	<b>49.99</b>
Strana lica	5.80	6.02	6.51	8.22	9.04	9.40
Privatna domaćinstva sa zaposlenim licima i registrovani poljoprivredni proizvođači	0.40	0.33	0.42	0.45	0.45	0.45
Sektor drugih komitenata	4.19	4.17	4.28	4.33	3.74	2.85
UKUPNO depoziti sektora	100	100	100	100	100	100

Izvor: Narodna banka Srbije

Kreditni aranžmani su primarni fokus menadžmenta banaka, a Tabela 2 ukazuje na činjenicu da privredna preduzeća čine procentualno najveći segment dužnika (ali i izvora prihoda kroz kamate na pozajmljena sredstva) uz blagi pad njihove zaduženosti sa 52,8% u 2014.

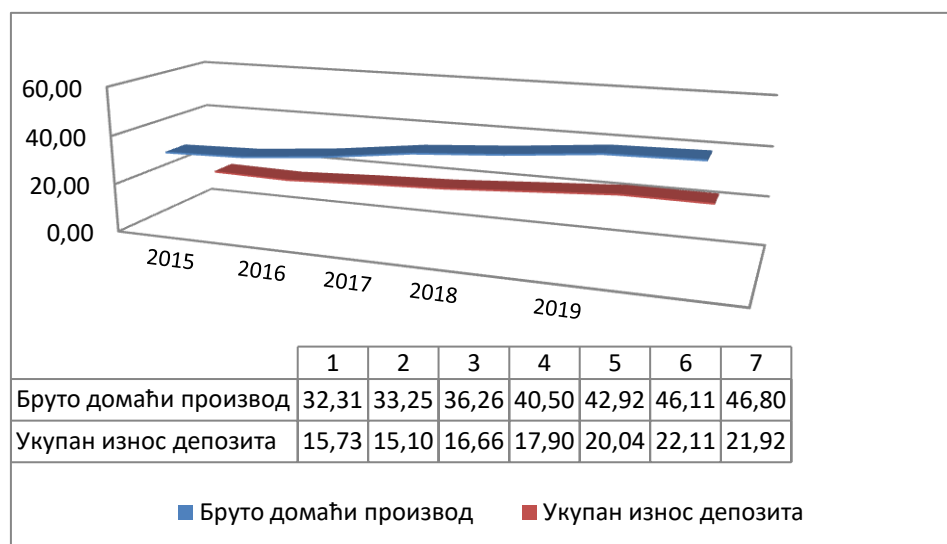
godini na 49,86% u 2019. godini. Sektor stanovništva je takođe dominantan u strukturi zajmoprimalaca, uz konstantan rast i zainteresovanost za bankarsku pomoć.

**Tabela 2.** Sektorska struktura kredita (u %)

	2014	2015	2016	2018	2017	2018
Finansijski sektor u zemlji	1.39	0.75	1.25	1.17	1.21	1.06
Privreda	52.64	52.33	49.94	49.66	49.21	49.86
Javna preduzeća	8.77	8.83	5.26	4.16	4.32	4.69
Druga preduzeća	43.87	43.50	44.68	45.50	44.89	45.18
Stanovništvo	36.22	38.33	37.54	39.03	39.79	40.22
Stambena izgradnja	19.84	20.41	18.24	17.33	16.93	16.31
Javni sektor	2.62	1.91	1.56	1.31	1.09	1.60
Republika Srbija	1.22	0.58	0.31	0.23	0.11	0.48
Lokalna samouprava	1.40	1.33	1.25	1.07	0.98	1.12
Strana lica	1.44	0.92	1.42	2.05	2.59	1.55
Strane banke	1.03	0.34	0.72	0.60	0.82	0.11
Ostalo*	5.69	5.75	8.29	6.78	6.10	5.70
UKUPNO krediti	100	100	100	100	100	100

Izvor: Narodna banka Srbije

Opravdanost postavljenih hipoteza i značaj iznosa depozita na privredni i ekonomski ambijent Republike Srbije je potvrđen posmatranjem uticaja ukupnog iznosa depozita i bruto domaćeg proizvoda u periodu od 2015.-2019, godine. Eventualni uticaj inflatornih kretanja eliminisan je denominacijom posmatranih iznosa, korišćenjem iznosa ove dve komponente u evro moneti (prema srednjem kursu evra na dan 31.12. svake od posmatranih promenljivih).. Rast bruto domaćeg proizvoda sa 32,31 milijardi evra u 2015. godini do 46,80 milijardi evra u 2019. godini, pratio je malo blaži rast ukupnih depozita od 15,73 milijardi evra u 2015. godini do 21,92 milijardi evra u 2019. godini.



**Slika 1.** Bruto domaći proizvod i ukupan iznos depozita (u milijardama evra)

Izvor: Autor, na osnovu podataka NBS

Kako su depoziti dominantni potencijal banke a banke vitalna komponenta privredne i ekonomske stabilnosti zemlje, ispitana je međusobna povezanost rasta bruto domaćeg proizvoda, kao zavisne promenljive i ukupnog iznosa depozita, kao objašnjavajuće

promenljive, a u periodu od 2015, godine do 2019. godine. Rezultati linearne regresije ukazuju na veoma jako kvantitativno slaganje ove dve kategorije od 96,32%.

**Tabela 3.** Zavisnost bruto domaćeg proizvoda od ukupnog iznosa depozita.

<i>Regression Statistics</i>								
Multiple R	0.9815							
R Square	0.9632							
Adjusted R Square	0.9559							
Standard Error	1.2439							
Observations	7.0000							
ANOVA								
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>			
Regression	1.0000	202.7366	202.7366	131.0355	0.0001			
Residual	5.0000	7.7359	1.5472					
Total	6.0000	210.4725						
	<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>	<i>Lower 95.0%</i>	<i>Upper 95.0%</i>
Intercept	7.4377	2.8603	2.6003	0.0482	0.0850	14.7905	0.0850	14.7905
X Variable 1	1.3834	0.1209	11.4471	0.0001	1.0727	1.6940	1.0727	1.6940

Izvor: Autor

Ovu jako regresionu vezu opisuje linija  $Y = 7,4377 + 1,3834 \times X$ , u kojoj koeficijent odsečka pokazuju da ukoliko bi depozit izostali, BDP bi iznosio 7.4377 milijardi evra a koeficijent nagiba potvrđuje da bi rast depozita za 1 milijardu evra doveo do porasta BDP-a za 1,3834 milijardi evra.

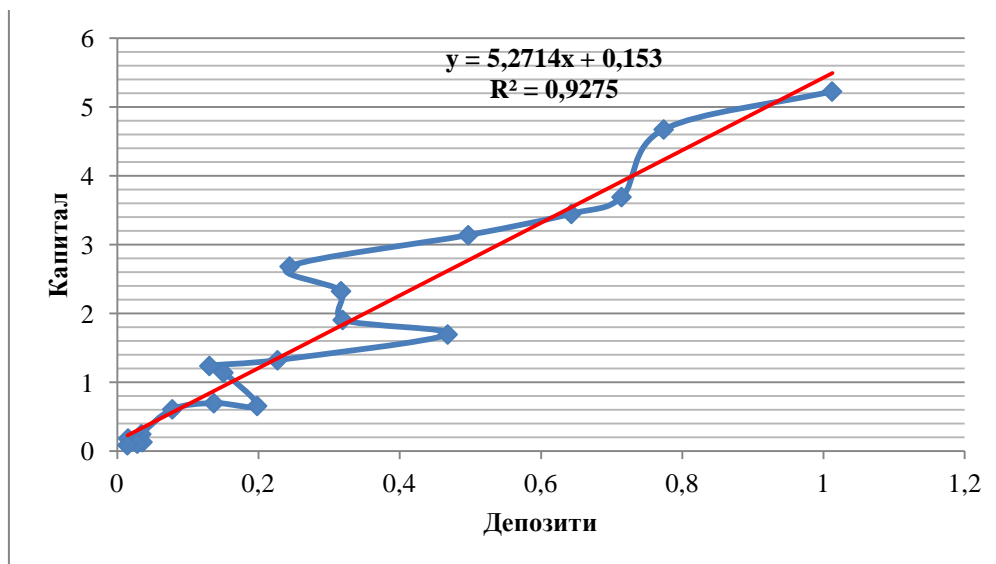
Rezultati drugih istraživača doveli su do ispitivanja i inverzne zavisnosti tj. uticaj BDP-a na depozite. Ukoliko se za nezavisnu promenljivu izabere bruto domaći proizvod a za zavisnu promenljivu ukupan iznos depozita, linija regresije je oblika:  $Y = 0,4748X - 0,51259$ , uz koeficijent determinacije od 96,05%, tako da bi porast BDP-a za milijardu evra doveo do rasta depozitnih ulaganja u proseku za 0,4748 milijardi evra.

**Tabela 4.** Zavisnost ukupnog iznosa depozita od nivoa bruto domaćeg proizvoda

SUMMARY OUTPUT								
<i>Regression Statistics</i>								
Multiple R	0.980048							
R Square	0.960494							
Adjusted R Square	0.952593							
Standard Error	0.62944							
Observations	7							
ANOVA								
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>			
Regression	1	48.16284	48.16284	121.5635	0.000107			
Residual	5	1.980975	0.396195					
Total	6	50.14382						
	<i>Coefficient</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>	<i>Lower 95.0%</i>	<i>Upper 95.0%</i>
Intercept	-0.51259	1.740308	-0.29454	0.780182	-4.9862	3.961014	-4.9862	3.961014
X Variable 1	0.478364	0.043387	11.02558	0.000107	0.366835	0.589893	0.366835	0.589893

Izvor: Autor, prema podacima NBS

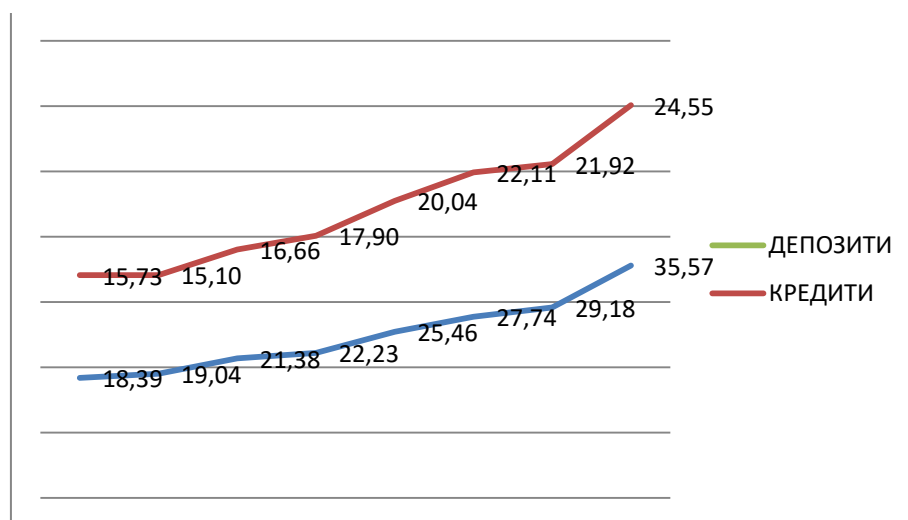
Zbog dokazane jake zavisnosti ove dve kategorije, bankarski menadžment mora da racionalno raspolaže štednim ulozima svojih poverilaca i iskoristiti ovaj potencijal za kvalitetno i profitabilno poslovanje. Uticaj depozitne sume na ukupan kapital banke dokazala je regresiona analiza ovih kategorija (Slika 2). Linija proste linearne regresije potvrđuje visok uticaj (92.75%) depozita na nivo kapitala poslovnih banaka i ukazala na značaj mobilizacije depozita. Koeficijent nagiba potvrđuje da bi povećanje depozita za 1 milijardu evra doveo do porasta kapitala banaka u proseku za 5.27 milijardi evra.



**Slika 2.** Uticaj depozita na ukupan kapital banaka u 2021. godini

*Izvor: Autor, prema podacima NBS*

Kako su kreditni aranžmani primarni fokus i osnovna prihodna komponenta, ispitano je kretanje iznosa plasiranih kredita i vrednosti depozita. Za ovo istraživanje korišćeni su podaci iz izveštaja Narodne banke Srbije u periodu od 2014.-2021. godine (Slika 3) kao i podaci Republičkog zavoda za statistiku. U Tabeli 5 dat je priraštaj (lančani indeksi) nominalnih vrednosti ovih iznosa.



**Slika 3.** Kretanje depozita i kredita od 2014- 2021. godine (u milijardama evra)

*Izvor: Autor*

**Tabela 5.** Priraštaj iznosa depozita i kredita od 2014.-2021. godine (u %)

Godina	Depoziti	Krediti	BDP
2015	3.53	-3.98	2.89
2016	12.28	10.33	9.07
2017	3.94	7.44	11.70
2018	14.57	11.98	5.97
2019	8.95	10.33	7.43
2020	5.18	-0.87	1.49
2021	21.90	12.01	7.50

U Tabeli 5 primećujemo konstantan pozitivan priraštaj iznosa depozita dok je iznos kredita imao inegativan priraštaj u 2015. i 2020. godini, u kojima je povećanje stope depozita pratio pad iznosa kredita. Rezultati iz 2020. godine mogu biti posledica kovid pandemije, u kojoj je neizvesnost navela privredu i stanovništvo na štednju i manje zaduživanje.

Fokusirajući se na podatke o poslovanju komercijalnih banaka u 2021. godini analiziran je uticaj iznosa depozita na sledeće komponente aktive: kredite, gotovine i sredstava kod centralne banke, investicije i ulaganja u hartije od vrednosti (u milijardama evra). Deskriptivna statistika posmatranih veličina data je u tabeli 6.

**Tabela 6.** Deskriptivna statistika posmatranih veličina

<i>DEPOZITI</i>		<i>KREDITI</i>		<i>GOTOVINA</i>		<i>HARTIJE OD VREDNOSTI</i>		<i>INVESTICIJE</i>	
Mean	1.54 641 4	Mean	1.06 757 4	Mean	0.31 332 3	Mean	0.31 294 2	Mean	0.01 130 1
Standard Error	0.32 879 4	Standard Error	0.22 242 1	Standard Error	0.06 614 9	Standard Error	0.07 975 2	Standard Error	0.00 651 1
Median	1.14 234 8	Median	1.07 112 9	Median	0.21 483 5	Median	0.12 145 3	Median	0.00 178 3
Mode	#N/A	Mode	#N/A	Mode	0.496 55	Mode	0.147 272	Mode	0
Standard Deviation	1.57 684	Standard Deviation	1.06 669 3	Standard Deviation	0.31 723 8	Standard Deviation	0.38 247 5	Standard Deviation	0.03 122 4
Sample Variance	2.48 642 6	Sample Variance	1.13 783 4	Sample Variance	0.10 064	Sample Variance	0.14 628 7	Sample Variance	0.00 097 5
Kurtosis	-0.02 4	Kurtosis	2.45 385 5	Kurtosis	0.51 923 4	Kurtosis	0.62 683 7	Kurtosis	19.2 188 9
Skewness	0.99 613 5	Skewness	1.43 164 7	Skewness	1.05 567 9	Skewness	1.31 613 5	Skewness	4.27 416 5
Range	5.19 492 9	Range	4.24 493 3	Range	1.14 574 3	Range	1.27 220 7	Range	0.14 906 5
Minimum	0.03 009 9	Minimum	0.02 616 1	Minimum	0.00 838	Minimum	0	Minimum	0
Maximum	5.22 502 9	Maximum	4.27 109 4	Maximum	1.15 412 3	Maximum	1.27 220 7	Maximum	0.14 906 5
Sum	35.5 675 1	Sum	24.5 542 1	Sum	7.20 643 3	Sum	7.19 766 6	Sum	0.25 991 2
Count	23	Count	23	Count	23	Count	23	Count	23

Izvor: Autor

Zavisnost iznosa kredita od depozita opisuje linija proste regredije oblika

$$Y = 0,577X + 4.899,$$

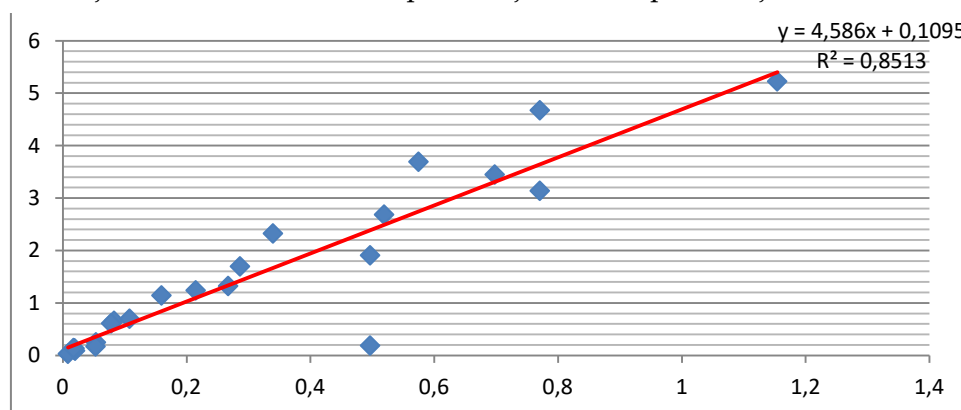
Koeficijent determinacije od 95,77% potvrđuje veoma značajnu zavisnost iznosa plasiranih kredita od štednog potencijala deponenata i da bi svako povećanje iznosa depozita od 1 milijarde evra dovela do porasta iznosa kredita za 0,577 milijardi evra.

**Tabela 7.** Zavisnost ukupnog iznosa kredita od nivoa depozita

SUMMARY OUTPUT								
<i>Regression Statistics</i>								
Multiple R	0.978612							
R Square	0.957682							
Adjusted R Square	0.950629							
Standard Error	0.761725							
Observations	8							
<i>ANOVA</i>								
	<i>Df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>			
Regression	1	78.78527	78.78527	135.7839	2.41E-05			
Residual	6	3.481354	0.580226					
Total	7	82.26662						
	<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>	<i>Lower 95.0%</i>	<i>Upper 95.0%</i>
Intercept	4.899561	1.260837	3.885961	0.008115	1.814405	7.984718	1.814405	7.984718
X Variable 1	0.577027	0.049519	11.65263	2.41E-05	0.455858	0.698195	0.455858	0.698195

Izvor: Autor

Jaka regresiona zavisnost od iznosa depoziti postoji i sa gotovinom i sredstvima kod centralne banke (Slika 4), sa koeficijentom determinacije od 85,3% i pri tome povećanje iznosa depozita za 1 milijardu evra dovelo bi do povećanja zavisne promenljive za 4,856 milijardi evra.

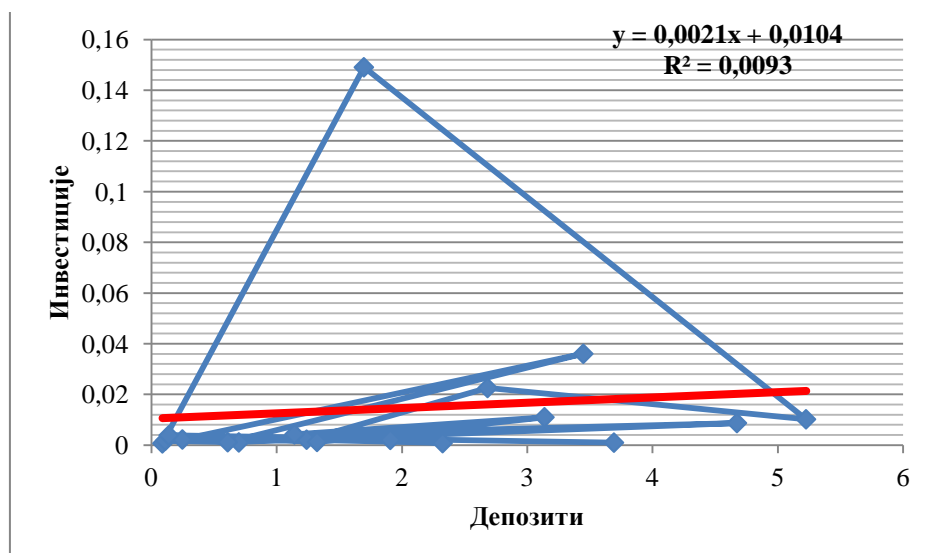


**Slika 4.** Zavisnost gotovine i sredstava kod centralne banke od iznosa depozita

Izvor: Autor

Posmatrajući investiciona ulaganja (investicije u zavisna društva i investicione nekretnine) svih komercijalnih banaka u Republici Srbiji nije identifikovana zavisnost od depozitnih resursa (Slika 5).

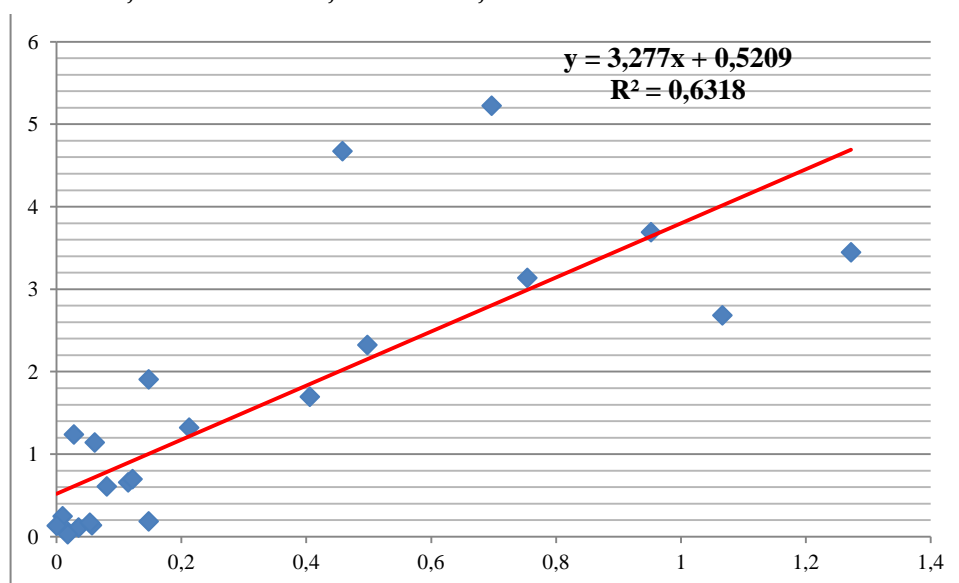




Slika 5. Regresiona analiza uticaja depozita na investicije

Izvor: Autor

Zavisnost ulaganja banaka u hartije od vrednosti potvrdila je linija proste regresije oblika:  $Y = 3,277X + 0,5209$  dok koeficijent determinacije od 63,18% ukazuje na činjenicu da veza depozita sa ulaganjem u hartije od vrednosti je umerene jačine.



Slika 6. Uticaj depozita na ulaganje u hartije od vrednosti.

Izvor: Autor

### Diskusija rezultata

Katalizator svih bankarskih poslovnih aktivnosti su depoziti, kojima banka raspolaže. Poslovna praksa komercijalnih banaka u Republici Srbiji rezultira konstantnim rastom iznosa depozita prikupljenim najvećim delom od stanovništva.

Uticaj depozita na posmatrane komponente aktive je skoro kod svih statistički značajan. Regresiona analiza sumirana je u Tabeli 8.

**Tabela 8. Rezultati analize**

Komponenta aktive	Koeficijent determinacije	Koeficijent nagiba
Krediti	95,77%	0,577
Gotovina i sredstva kod centralne banke	85,32%	4.856
Investicije	0,93%	0,0021
Hartije od vrednosti	63,18%	3,277

Iznos depozita nesumnjivo najjači uticaj ima na kredite gde je i najveći potencijalni prihod od 577 miliona evra u slučaju porasta depozita za 1 milijardu evra. Takođe je statistički jaka veza depozita sa gotovinom i sredstvima kod centralne banke gde banke u proseku mogu očekivati povećanje ove komponente za 485,6 miliona evra pri istom priraštaju depozita dok je statistički značajan uticaj na hartije od vrednosti gde bi bankarski sektor mogao očekivati povećanje ove komponente za 327.7 miliona evra. Svi dobijeni rezultati potvrđuju relevantnost i tačnost postavljenih hipoteza. Nepostojanje uticaja depozita na investiciona ulaganja banaka ukazuje na samo posrednički uticaj banaka na privredni i ekonomski rast. Putem plasiranih kredita svojim poveriocima, gde privredni subjekti zauzimaju dominantno mesto, banke doprinose razvoju privrede i ekonomije ali prihod od kamata na pozajmice koriste samo za uvećanje sopstvenog bogatstva.

### Zaključak

Proces kreiranja i multiplikacije novca u bankama bazirano je na depozitima, koji čine dominantnu poslovnu komponentu, koja bitno utiče kako na ukupni kapital banaka tako i na bruto domaći proizvod Republike Srbije. Mobilizacije depozita dominira kod stanovništva i privrednih subjekata koji su istovremeno najveći poverioci i dužnici komercijalnih banaka (Van Roosebeke, 2022). Depozitni potencijal banke koriste u svojim poslovnim aktivnostima, najvećim delom za kreditne aranžmane koji putem kamata obezbeđuju profitabilno poslovanje ovog privrednog subjekta. Kanališući ova sredstva na kredite privrednim subjektima dolazi i do pomoći privredi u likvidnom poslovanju. Ali činjenica da banke ogromnu količinu depozitnih resursa ne koristi za investiciona ulaganja ukazuju da su vlasnici novca fokusirani na uvećanje svog bogatstva. U bankarskom mehanizmu Republike Srbije većina banaka je u vlasništvu inostranih korporacija koji može biti odgovor na njihovu slabu investicionu aktivnost u našem privrednom ambijentu. Jak i stabilan bankarski sistem garantuje ekonomski rast i razvoj ali da bi efekat njihovog doprinosa bio jači, neophodno je da regulatorni organi kroz pravnu regulativu osmisle stimulatívne mehanizme koji bi motivisali banke da količinu novca koju kreiraju iz novčanih sredstava stanovništva u većoj meri preusmere na razvoj i napredak privrednih aktivnosti, Usmeravanjem jednog dela depozita na investiranje u održive projekte i prinos od takvih investicionih aktivnosti omogućio bi bankama konkurentnu prednost kroz povećanje kamatne stope na štednju klijenata.

Osnovni nedostatak istraživanja ogleda se u nedostupnim podacima o strukturi depozita kako bi mogao da se izmeri uticaj, štednih, tekućih i oročenih sredstava na posmatrane zavisne promenljive. U cilju studioznije analize, rangiranjem banaka prema rezultatima mobilizacije depozita, interesantno bi bilo utvrditi da li postoji i koliki uticaj visine prikupljenih depozita na finansijske performanse banaka.

### Reference

1. Adegbola Olubukola Otekunrin, Gabriel Damilola Fagboro, Tony Ikechukwu Nwanji, Festus Femi Asamu, Babatunde Oluseyi Ajiboye and Adebajo Josph Falaye (2019). Performance of deposit

- money banks and liquidity management in Nigeria. *Banks and Bank Systems*, 14(3), 152-161, doi:10.21511/bbs.14(3).2019.13
2. Bernet, Beat, Walter, Susanna (2009). Design, Structure and Implementation of a Modern Deposit Insurance Scheme, *SUERF Studies*, No. 2009/5, ISBN 978-3-902109-50-7, SUERF - The European Money and Finance Forum, Vienna
  3. Bećirović, S., Kalač, H. (2015). Bankarski depoziti, pozajmice i preraspodjela bogatstva na primjeru jednog već usvojenog teorijskog stava. *Ekonomski izazovi*, 4(7), 1-19. <https://doi.org/10.5937/EkoIzavov1507001B>
  4. Čatak Arnela (2016). Mjesto i uloga poslovne banke na finansijskom tržištu. *Primus*, Vol. 1 No. 5 (2013) DOI: <https://doi.org/10.7251/PRISR1305093C>
  5. Dilrangi, A. (2018). The effect of level of deposits on financial performance-a study on listed commercial banks in sri lanka. <https://www.semanticscholar.org/paper/THE-EFFECT-OF-LEVEL-OF-DEPOSITS-ON-FINANCIAL-STUDY-Dilrangi/e84880f2bd92de5e032cb16f2b1223eda096db80>
  6. Đuranović G., Filipović S. (2022). The impact of market concentration on competitiveness of the banking sector in Serbia. *Industrija*. Vol. 49 No. 3/4 (2021):
  7. European Council (1994), Directive 94/19/EC of the European Parliament and of the Council of 30 May 1994 on Deposit Guarantee Schemes, *Official Journal L 135 of 31 May 1994*.
  8. Ferede Mengistie Alemu (2021). Drivers of Deposit Mobilization in Private Commercial Banks of Ethiopia. *Journal of Investment and Management*. Vol. 10, No. 4, 2021, pp. 56-61. doi: 10.11648/j.jim.20211004.11
  9. Ketcha, Nicholas (1999). Deposit Insurance System Design and Considerations, Bank for International Settlements, Policy Paper No. 7 pp. 221–39, 1999.
  10. Girgis, Maurice (2008). Mobilization of Savings in the West Bank and Gaza. p21. FIELD Report No. 5
  11. Sinja Buri and Fabian Reitzug. (2018). Do Agent Networks Help to Boost Savings? *IFC*. <https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/>
  12. Misita, N. (2003). Depositor protection: An EC law perspective. *J Bank Regul* 4, 254–274. <https://doi.org/10.1057/palgrave.jbr.2340145>
  13. Morina Fisnik, Osmani Rufi. (2019). The impact of macroeconomic factors on the level of deposits in the banking sector, an empirical analysis in the Western Balkan countries. *Journal of Accounting, Finance and Auditing Studies* 5/3 (2019): 16-29
  14. Ojeaga, Paul & Ojeaga, Daniel & Odejimi, Deborah O., 2013. The Impact of Interest Rate on Bank Deposits Evidence from the Nigerian Banking Sector, *MPRA Paper* 53238, University Library of Munich, Germany.
  15. Sebastian Schich, (2008). Financial turbulence: Some lessons regarding deposit insurance, *OECD Journal: Financial Market Trends*, OECD Publishing, vol. 2008(1), pages 55-79.
  16. Sokić, M., Milutinović, M., Damjanović, A. (2019). Ocena efikasnosti poslovanja banaka u našoj zemlji. *Poslovna ekonomija*, 13(1), 1-14.
  17. Šalić, R. (2021). Odnos između uzetih depozita i datih kredita zavisi od veličine banke?. *Revizor*, 24(95-96), 51-56. <https://doi.org/10.5937/Rev2196051S>
  18. Todorović, V., Vuksanović, E., & Jakšić, M. (2015). Komparativna analiza uzroka i posledica reprezentativnih bankarskih kriza. *Teme*, 39(1), 159-174.
  19. Van Roosebeke, Bert & Defina, Ryan, 2022. Deposit Insurance in 2022: Global Trends and Key Emerging Issues, *MPRA Paper* 112096, University Library of Munich, Germany.
  20. Yakubu, I.N. and Abokor, A.H. (2020), Factors determining bank deposit growth in Turkey: an empirical analysis, *Rajagiri Management Journal*, Vol. 14 No. 2, pp. 121-132. <https://doi.org/10.1108/RAMJ-05-2020-0017>

# ZNAČAJ DEPOZITNOG OSIGURANJA U SAVREMENIM REGULATORNIM SISTEMIMA BANAKA

Violeta Todorović\*

Nenad Tomić\*\*

**Apstrakt:** Nesporna uloga banaka u očuvanju stabilnosti finansijskog i privrednog sistema, pretpostavlja pravovremeno uspostavljanje kontrole nad bankarskim aktivnostima od strane regulatornih institucija. Efektivnost kontrole zavisiće od adekvatnosti uspostavljenog regulatornog okvira koji treba da očuva bezbednost individualnih banaka i finansijskih instrumenata, obezbedi sistemsku stabilnost i zaštiti deponente. Osiguranje depozita, kao segment sistemskog regulisanja, je osmišljeno da spreči juriše na banke i time obezbedi poverenje u sistem banaka. S druge strane, ono predstavlja i potencijalni izvor moralnog hazarda. Stoga, u radu je učinjen pokušaj sveobuhvatne analize i ocene različitih sistema osiguranja depozita i delotvornosti istih u prevenciji kriza individualnih banaka i očuvanju stabilnosti bankarskih sistema. Postavljeni okvir istraživanja, u kojem se preispituju mogućnosti, ograničenja i promene depozitnog osiguranja, otvorio je mnoga teorijska i praktična pitanja i dileme. S obzirom da dizajn i struktura sistema za osiguranje depozita opredeljuju njegovu ulogu u prevenciji bankarskih kriza, komparacija postojećih sistema u razvijenim zemljama predstavlja koristan instrumentarijum za iznalaženje najefikasnijeg modela koji se može primeniti u Srbiji.

**Ključne reči:** osiguranje depozita, bankarske krize, moralni hazard, regulativa banaka, zaštita deponenata

## Uvod

Poslovno okruženje u kome banke danas funkcionišu značajno se razlikuje od onog u prošlosti. Vreme sadašnjosti karakterišu turbulentnost, neizvesnost i diskontinuitet. Dinamizam faktora okruženja relativizira specifičnu poziciju banaka i afirmiše značaj njihovog proaktivnog odnosa prema okruženju. Stoga je u savremenim uslovima veoma bitno uspostaviti adekvatan i efektivan regulatorni okvir ukupnog finansijskog sistema, koji bi bio u stanju da zaštiti deponente, minimizira rizike poslovanja banaka i unapredi efikasnost i konkurentnost bankarskog i finansijskog sistema. Drugim rečima, finansijska sigurnosna mreža mora biti dizajnirana tako da uspešno smanji agresivno preuzimanje rizika od strane banaka, zaštiti male deponente i spreči juriše na banke i slom finansijskog posredovanja.

Stoga, cilj ovog rada sastoji se u preispitivanju uloge i značaja uspostavljenih sistema za osiguranje depozita u razvijenim zemljama i njihovoj delotvornosti u prevenciji bankarskih kriza i očuvanju stabilnosti bankarskih sistema.

Saglasno navedenom cilju, u radu će se, najpre, identifikovati potreba za adekvatnim dizajniranjem i strukturiranjem sistema za osiguranje depozita. Dalja analiza biće usmerena na njegovoj ulozi i ovlašćenjima u nadzoru nad poslovanjem banaka i efikasnosti u rešavanju kriznih situacija u bankama. Polazeći od različitih modela osiguranja depozita, dalja analiza biće usmerena na komparaciju aktuelnih sistema u razvijenim zemljama. Analiza svih bitnih

---

\* v.todorovic@kg.ac.rs.

\*\* ntomic@kg.ac.rs

aspekata depozitnog osiguranja u razvijenim zemljama predstavlja koristan konceptualni okvir za kreiranje adekvatnog sistema osiguranja u Srbiji.

### Konceptualne osnove sistema osiguranja bankarskih depozita

Nezavisno od regulatornog sistema koji funkcioniše u određenoj zemlji, fundamentalni ciljevi bankarskog regulisanja odnose se na: osiguranje bezbednosti i jačine banaka i finansijskih instrumenata, obezbeđenje efikasnog i konkurentnog finansijskog sistema, obezbeđenje monetarne stabilnosti u zemlji, održavanje integriteta nacionalnog platnog sistema i zaštitu potrošača od zloupotreba kreditnih institucija (MacDonald and Koch, 2006, 4). Prema *Llewellyn-u*, regulisanje bankarskog poslovanja treba da: obezbedi sistemsku stabilnost, održi bezbednost i snagu bankarskih i finansijskih institucija i zaštiti potrošače (Llewellyn, 1999, 9).

Pored prudencione regulative i nadzora nad poslovanjem banaka, sigurnosnu mrežu čine osiguranje depozita i zajmodavac u poslednjoj instanci. Dok je primarni cilj osiguranja depozita minimiziranje gubitaka deponenata nakon bankrotstava banaka, dotle je primarna svrha zajmodavca u poslednjoj instanci da spreči kolaps institucija koje imaju finansijske probleme. Stoga, zajmodavac indirektno pokušava da minimizira gubitke deponenata, sprečavanjem zatvaranja banaka.

Sistem osiguranja depozita predstavlja poslednju kariku u lancu zaštitnih mera koji se aktivira u trenutku bankrotstva banke. Njegova uloga se sastoji u preventivnom smanjenju panike kod deponenata, zadržavanju problema na konkretnu problemsku instituciju i sprečavanju širenja krize na ceo bankarski sistem. Cilj i namena ovog sistema je zaštita tzv. "malih deponenata", za koje se pretpostavlja da, za razliku od velikih deponenata, nisu u stanju da prikupe i analiziraju sve relevantne informacije o kvalitetu banke kod koje bi uložili svoj novac (problem asimetričnih informacija). Zbog toga su mali deponenti glavni inicijatori juriša na potencijalno problemske banke. Međutim, poznate su i situacije kada su upravo veliki deponenti bili inicijatori juriša na banke. Kada je *Continental Illinois* banka u SAD, tokom 1980-ih godina upala u teškoće, najveći deponenti su prvi povukli svoj novac, jer njihovi depoziti nisu bili zaštićeni osiguranjem u slučaju bankrotstva iste. Dve godine ranije, veliki deponenti su izgubili svoje depozite i u *Pen Square* banci, jer država nije ni pokušala da je spasi (Heffernan, 2005, 253).

Osiguranje depozita predstavlja garanciju da će ceo ili deo iznosa koji su deponovale štedište, biti isplaćen u slučaju da banka propadne. Iako još uvek postoje zemlje (pretežno nerazvijene) sa neograničenim sistemom osiguranja depozita, u svetu dominiraju sistemi sa ograničenim osiguranjem, koji garantuju isplatu limitiranih iznosa depozita u slučaju bankrotstava banaka. Ova garancija može biti eksplicitno data u zakonu, odnosno ponuđena privatno bez državne podrške, ili implicitno zaključena na osnovu verbalnih obećanja državnih organa. Drugim rečima, postoje dva osnovna sistema osiguranja depozita: eksplicitni i implicitni.

Eksplicitni sistem za osiguranje depozita zasnovan je na precizno definisanim pravilima i procedurama za zaštitu depozita, pri čemu je zakonski određen maksimalni iznos osiguranog depozita. Ovaj sistem finansiraju banke, unapred, uplatom tačno određenih iznosa premija. S druge strane, kod implicitnog sistema za osiguranje depozita ne postoje precizno definisana pravila za obezbeđenje zaštite depozita, već država odlučuje o stepenu zaštite.

Posmatrajući svetsku praksu, prednost je data eksplicitnom sistemu za zaštitu depozita. Poslednjih godina, veliki broj država je usvojio, ili razmatra usvajanje eksplicitnog ili formalnog sistema za osiguranje depozita, pre svega, zbog koristi od sistematskog prikupljanja sredstava u dužem vremenskom periodu. Eksplicitno osiguranje depozita dovodi do veće obazrivosti

neosiguranih deponenata i povećanja učešća oročenih depozita u finansijskom potencijalu banaka (Atmaca, Kirschenmann, Ongena and Schoors, 2020, 2). Na taj način se povećavaju pouzdanost finansijskih izvora sistema, efikasnost u zaštiti malih deponenata i poverenje javnosti u bankarski sistem (Todorović, 2020, 40).

Poslovi osiguranja depozita se mogu poveriti nekoj postojećoj instituciji (kao na primer, centralnoj banci ili ministarstvu finansija), ili novoosnovanoj specijalizovanoj instituciji. Posmatrajući iskustvo i praksu u svetu, prednost je na strani samostalnih specijalizovanih finansijskih institucija.

Upravljanje sistemom osiguranja depozita može biti državno (javno) i privatno. Ukoliko država osniva i kontroliše poslovanje fonda za osiguranje depozita, radi se o državnom sistemu. S druge strane, fondovi koje osnivaju i kontrolišu same banke su privatni sistemi za osiguranje depozita. To su, uglavnom, *ex-post* sistemi, koji nemaju unapred formirane fondove, već sve banke zajedno odgovaraju za problemsku banku i naknadno osiguravaju sredstva.

Pored spomenutih *ex-post* sistema, u praksi dominiraju tzv. *ex-ante* sistemi za osiguranje depozita, kod kojih se fondovi pune unapred, u određenim vremenskim intervalima. Njima upravlja specijalizovana institucija za osiguranje depozita (Fond ili Agencija), dok se finansiranje fonda zasniva na uplatama premija od strane osiguranih banaka. Iznosi premija mogu biti konstantni, ili se mogu menjati u zavisnosti od potreba fonda.<sup>1</sup>

Dugo godina su banke plaćale linearnu premiju za osiguranje depozita, odnosno sve banke su plaćale isti procenat premije, nezavisno od veličine, strukture i rizičnosti svojih operacija. Istorijski posmatrano, depozitno osiguranje je ignorisalo rizičnost bankarskih operacija, što predstavlja značajan faktor koji povećava verovatnoću nastanka bankarskih bankrotstava i sistemskih bankarskih kriza. Visoka stopa bankrotstava banaka tokom štedno - kreditne krize, u 1980-im godinama u SAD, potvrdila je neadekvatnost linearnog načina izračunavanja premija za osiguranje depozita i inicirala krupne promene u sistemu depozitnog osiguranja. Počev od 1993. godine, Vlada SAD je ustanovila metod diferencijalnih premija, odnosno izračunavanje premija osiguranja na bazi rizika.<sup>2</sup> U takvom sistemu, rizičnije banke su u obavezi da uplaćuju veće premije u fond osiguranja, za razliku od banaka sa sigurnijim plasmanima, koje plaćaju niže iznose premija.

Adekvatno utvrđivanje iznosa diferencijalnih premija, koje su u skladu sa preuzetim rizicima banaka, ne samo da obezbeđuje vitalnost fonda, već i smanjuje rizike moralnog hazarda (Beck, 2003, 5-6). Mada teorijski superiornija u odnosu na linearnu premiju, premija na bazi rizika se teško implementira u stvarnosti, zbog problema sa informacijama o izloženosti rizicima svake banke. Umesto savršenog usklađivanja rizika i premije, banke se najčešće svrstavaju u određene grupe rizika.

Informacioni problem je naročito izražen u zemljama u kojima institucija za osiguranje depozita ne sprovodi nadzor nad poslovanjem banaka, već se oslanja na podatke drugih institucija. Kao rezultat toga, institucija za osiguranje depozita najčešće raspolaže neblagovremenim i nepreciznim informacijama o finansijskom stanju i položaju banke. Zemlje, u kojima osiguravajuće institucije nemaju nikakva ovlašćenja, niti moć da sprovedu superviziju banaka su, ipak, u manjini. One se, u tim zemljama, osnivaju kao *kasa* sa zadatkom da isplate depozite banaka koje su bankrotirale (na primer, u Brazilu).

<sup>1</sup> Na primer, premije osiguranja se mogu utvrditi na visokom nivou u periodima dok se ne formiraju zadovoljavajuće rezerve, dok se kasnije mogu smanjiti.

<sup>2</sup> Za samo četiri godine, Federalna korporacija za osiguranje depozita (*FDIC*) u SAD je prikupila skoro 40 milijardi dolara u svom fondu, što je ukupno iznosilo 1,4% svih osiguranih depozita.

Međutim, u većini zemalja, institucije za osiguranje depozita imaju značajnu ulogu u nadzoru nad poslovanjem banaka i rešavanju kriznih situacija (na primer, u SAD depozitni osiguravač ne samo da ima važne supervizorske funkcije, već ima i vodeću ulogu u rešavanju problemskih banaka). One mogu aktivirati raspoloživa sredstva na vreme i sprečiti bankrotstvo banaka, ukoliko se analizom utvrdi da su problemi prolaznog karaktera. U tom cilju, u SAD su još 1991. godine uvedene brze korektivne akcije, prema svim bankama koje ne ispunjavaju kriterijume dobro kapitaliziranih. Tokom 2008. godine, u Velikoj Britaniji je, nakon negativnih efekata Globalne finansijske krize po stabilnost bankarskog sistema, razmatrana reforma depozitnog osiguranja, pri čemu je prioritet dat uvođenju brzih korektivnih akcija (Goodhart, 2008, 3-4).

Jasno je da sprečavanjem juriša na banke eksplicitno depozitno osiguranje povećava stabilnost bankarskog sistema. S druge strane, velikodušna šema osiguranja depozita predstavlja i potencijalni izvor moralnog hazarda. Ukoliko državni mehanizam zaštite depozita garantuje deponentima isplatu depozita u slučaju nesolventnosti banaka, vlasnici i menadžeri banaka će imati motiva da preuzimaju visoke rizike u poslovanju. Niži nivoi kapitala ih, takođe, motivišu da ulaze u visoko rizične poslove. U slučaju poslovnih neuspeha, rizici se prenose na fond osiguranja što, praktično, znači da velikodušno depozitno osiguranje subvencionise agresivno preuzimanje rizika. Istovremeno, podsticanje poverenja deponenata u sigurnost njihovih depozita utiče na smanjenje tržišne discipline i efikasne kontrole bankarskog poslovanja. Problem tržišne discipline postaje naročito izražen kod velikih deponenata (koji nisu osigurani), ukoliko dobiju signal da će se osiguranje proširiti na sve depozite u kriznim vremenima. Na slabiju obazrivost deponenata i kreditora banaka utiče i sprovođenje politike "suviše velika da bi propala" (*too big to fail*), od strane regulatornih organa, ukoliko bi bankrotstvo neke velike osigurane banke predstavljalo sistemsku pretnju (jer recimo, inicira juriš na ostale banke u sistemu).

### **Mogućnosti i ograničenja osiguranja bankarskih depozita**

Efekti uvođenja i funkcionisanja depozitnog osiguranja na tržišnu disciplinu, finansijsku stabilnost i pojavu bankarskih kriza mogu biti i pozitivni i negativni. Pre svega, efekti će zavistiti od dizajna i strukture sistema depozitnog osiguranja, kao i od njegove efikasnosti i brzine u rešavanju bankarskih bankrotstava.

Verovatnoća nastanka bankarskih kriza povećava se u prisustvu loše dizajniranog sistema osiguranja depozita, naročito u zemljama sa dereguliranim kamatnim stopama i slabim institucionalnim okruženjem, kome nedostaje transparentnost (Todorović, 2015, 117). Na primer, američka štedno-kreditna kriza iz 1980-ih godina objašnjavana je postojanjem velikodušne šeme depozitnog osiguranja, finansijskom liberalizacijom i nesposobnošću regulatora da brzo intervenišu u problemskim institucijama (Beck, 2003, 7). Ova konstatacija se može argumentovati činjenicom da je moralni hazard veći problem u liberalizovanim finansijskim sistemima i u zemljama sa slabijim institucijama, u kojima je teško kontrolisati i sprečiti agresivno preuzimanje rizika. Pri tome, velikodušni sistem osiguranja depozita može smanjiti tržišnu disciplinu, čak i u zemljama sa jakim institucionalnim okruženjem. S druge strane, adekvatno dizajniran sistem osiguranja depozita, u zemljama sa efikasnijim institucijama, smanjuje rizike moralnog hazarda. Zbog toga je značajno uvođenje principa obaveznosti prilikom dizajniranja depozitnog osiguranja u konkretnim zemljama.

Takođe, neadekvatno određivanje visine premija za osigurane depozite, može uticati na povećanje moralnog hazarda, odnosno na motivisanje banaka da preuzimaju rizičnije aktivnosti. Mnoge zemlje ne naplaćuju svojim bankama aktuarski fer premiju, čime, praktično, subvencionišu njihove rizike. Pri tome, prenošenje dela rizika na državu ili subvencionisanje

preuzimanja rizika od strane depozitnog osiguravača je jače u zemljama sa slabim institucionalnim okruženjem.

Na minimiziranje agresivnog preuzimanja rizika i smanjenje finansijske nestabilnosti značajan uticaj imaju tržišno disciplinovani kreditori i deponenti, adekvatno uspostavljeni regulatorni i supervizorski okviri i efektivna i blagovremena intervencija u rešavanju problema u bankama. U praksi, bankarski regulatorni organi, koristeći regulatorno uzdržavanje su često spori u zatvaranju banaka, naročito sistemski važnih banaka. Sporost u rešavanju i zatvaranju nesolventnih banaka najčešće rezultira u visokim fiskalnim troškovima i još većoj krizi, koja se prenosi na realni sektor (Beck and Laeven, 2006, 3). Ukoliko su veliki deponenti i kreditori upoznati sa opasnošću od gubitaka usled nesolventnosti banaka, biće spremniji da sprovede monitoring i kontrolu poslovanja svojih banaka. Pošto mali deponenti nemaju sposobnost ili motiv da pažljivo nadgledaju banke, oni se oslanjaju na jak regulatorni i supervizorski organ, koji je u stanju da preduzme brzu korektivnu akciju prema nedovoljno kapitaliziranim bankama. Istovremeno, nesolventnost banaka koja dovodi do trenutnog i potpunog gubitka akcijskog kapitala, u kombinaciji sa trenutnim izlaskom iz sistema depozitnog osiguranja, uslovlila bi veću obazrivost banaka prilikom preuzimanja rizičnijeg poslovanja.

Uloga agencije za osiguranje depozita u rešavanju bankarskih bankrotstava i održavanju stabilnosti finansijskog sistema blisko je povezana sa dizajnom i strukturom sistema osiguranja depozita. Pri tome, banke će biti stabilnije u zemljama gde funkcioniše eksplicitni i obavezujući sistem osiguranja depozita, koji efikasno i blagovremeno interveniše u problemskim bankama i rešava krizne situacije. Naravno, pozitivan efekat na stabilnost će biti veći ukoliko depozitni osiguravač ima obezbeđen pristup supervizorskim informacijama i ukoliko je politički nezavisan. Tržišna disciplina učesnika na finansijskom tržištu može se povećati prebacivanjem određenih supervizorskih ovlašćenja na agenciju za osiguranje depozita, kao što su: participacija u procesu licenciranja banaka, pravo da se zahtevaju dodatne revizije banaka i moć isključenja banaka članica iz sistema osiguranja (Beck, 2003, 6). Na tržišnu disciplinu banaka najjači efekat ima moć isključenja iz sistema osiguranja, mada se ova moć skoro nikada i ne koristi. Na primer, sistem depozitnog osiguranja nemačkih komercijalnih banaka ima moć da isključi banke, ali se to nikada nije primenilo.

Efikasnost sistema za osiguranje depozita zavisi i od vremena njegovog uvođenja.<sup>3</sup> Opšte poznato je pravilo da se ovi sistemi nikada ne osnivaju tokom kriznih perioda, već u periodima kada je bankarski sistem zdrav i dovoljno snažan da izgradi instituciju, čiji će fond brzo delovati. Takođe, iako depozitno osiguranje štiti pojedinačne deponente kada banke bankrotiraju, nijedan sistem za osiguranje depozita ne može sprečiti propast banke, niti je to njegov zadatak. Da bi sistem osiguranja depozita bio efikasan i da bi ostvario postavljene ciljeve, mora imati precizirane odgovornosti, ovlašćenja i moć delovanja.

Na osnovu prethodne analize, može se zaključiti da u teoriji još uvek ne postoji jasno definisan stav o opravdanosti postojanja sistema za osiguranje depozita. Kritike na račun funkcionisanja zaštite depozita bazirane su, pre svega, na ograničavanju konkurencije, smanjenju efikasnosti alociranja finansijskih resursa u realnom sektoru, pojavi moralnog hazarda i agencijskih problema. Da bi eksplicitno depozitno osiguranje efikasno minimiziralo prethodno spomenute negativne efekte po finansijski i privredni razvoj, potrebno je uvesti diferencijalne premije i princip obaveznosti u pristupu sistemu osiguranja, limitirati iznose

<sup>3</sup> Prve institucije za osiguranje depozita nastale su kao posledica velikih bankarskih kriza. Međutim, u većini zemalja, 1990-te godine su predstavljale prekretnicu u osnivanju i razvoju osiguravajućih institucija.



osiguranih depozita, uvesti koosiguranje<sup>4</sup>, odnosno prebaciti deo rizika na pojedinačne deponente, isključiti određene oblike depozita iz šeme osiguranja, poput međubankarskih depozita i tzv. insajder depozita (depoziti menadžera i uticajnih vlasnika banaka) i zabraniti učešće predstavnika banaka u rukovodećim strukturama agencije za osiguranje.

### Reprezentativni sistemi osiguranja bankarskih depozita i njihova reforma

Evidentno je da ne postoje opšte-prihvaćene karakteristike sistema osiguranja depozita koje bi odgovarale svakoj zemlji. U zavisnosti od nivoa finansijskog, ekonomskog i institucionalnog razvoja, kao i od strukture bankarskog sektora, razlikovaće se i dizajn depozitnog osiguranja i njegova uloga u nadzoru nad poslovanjem banaka i rešavanju problemskih situacija. Praktično, ni jedan sistem za osiguranje depozita, iako efikasan u ispunjavanju postavljenih ciljeva, ne može se preuzeti bez adekvatnog prilagođavanja konkretnim uslovima. Dešavanja na finansijskom tržištu, uzrokovana: preteranom trgovinom finansijskim derivatima i drugim hartijama od vrednosti, sekjuritizacijom, neadekvatnom kontrolom rejting agencija i revizorskih kuća, nedovoljnom kreditnom analizom (odobranje kredita klijentima koji nisu ispunjavali kriterijume u pogledu visine dohotka i kreditne istorije – Schooner and Taylor, 2010, 45) i neadekvatnim sistemima za procenu i upravljanje rizicima, dovela su do Globalne finansijske krize, koja je ujedno je pokazala i regulatorni neuspeh u prevenciji iste. Zbog toga su usledile brojne regulatorne promene (pogotovo u domenu depozitnog osiguranja i upravljanja rizicima). Postkrizni period se može okarakterisati strožijim regulatornim zahtevima u pogledu adekvatnog iznosa kapitala i likvidnosti, nižim kamatnim stopama i izmenjenim preferencijama korisnika finansijskih usluga (Saal, Starnes and Rehermann, 2017, 1-9).

U SAD je, na osnovu Zakona o bankama iz 1933. godine, stvorena Federalna korporacija za osiguranje depozita (*Federal Deposit Insurance Corporation - FDIC*). Nakon velikih gubitaka deponenata, nastalih kao posledica masovnih bankrotstava banaka u periodu 1929-1933. godine, cilj *FDIC* je bio da zaštiti, pre svega, male deponente od budućih, potencijalnih gubitaka. Sve banke članice *Fed*-a imaju zakonsku obavezu da pristupe osiguranju, dok banke nečlanice, prethodno, moraju da ispune stroge kriterijume pristupa. Fond se finansira premijama osiguranja, koje uplaćuju banke članice. Od 1993. godine, banke plaćaju premije, koje su u skladu sa rizicima njihovog poslovanja. Uplaćene premije, *FDIC* koristi za kupovinu hartija od vrednosti, da bi se obezbedio osiguravajući fond sa tokovima prihoda.

SAD imaju najjaču institucionalnu vezu između depozitnog osiguranja, bankarske supervizije i rešavanja bankarskih bankrotstava. *FDIC*, kao politički nezavisan entitet, ne samo da osigurava depozite svojih članica, već ima i značajnu ulogu u nadzoru nad poslovanjem banaka i kontroli nad procesom rešavanja bankarskih bankrotstava. Kao supervizor svih banaka koje njen fond osigurava, ima obavezu da interveniše u svakoj banci koja nije dobro ili adekvatno kapitalizirana. Prilikom rešavanja problemskih banaka mora da sledi pristup "najmanjeg troška", odnosno u obavezi je da razmotri sve alternative i da odabere onu sa najnižim troškom po osiguravajući fond i poreske obveznike. Međutim, ukoliko bi bankrotstvo neke osigurane banke predstavljalo pretnju za finansijski sistem (jer, recimo, inicira juriš na druge banke u sistemu), onda se ista oslobađa od kriterijuma najmanjeg troška. Praktično, takvo oslobađanje predstavlja sprovođenje politike "suviše velika da bi propala" ili "suviše značajna da bi propala".

<sup>4</sup> To znači da depozit ne može biti osiguran stopostotno, već uvek jedan deo (10 ili 20%) snosi sam deponent, u slučaju gubitaka.

Krizna dešavanja na svetskim finansijskim tržištima, uslovala su smanjenje poverenja u funkcionisanje bankarskog i finansijskog sistema, uopšte. U cilju povećanja sigurnosti deponenata i poverenja u bankarski sistem, Vlada SAD je inicirala privremeno povećanje depozitnog osiguranja. Na osnovu Zakona o hitnoj ekonomskoj stabilizaciji (*Emergency Economic Stabilization Act*), FDIC je, 3. oktobra 2008. godine, povećala pokriće depozita sa 100000 na 250000 dolara (Hansen, Carlson, and Dosch, 2009, 50-51).

Na penzione račune, koji su već imali pokriće od 250000 dolara pre 3. oktobra 2008. godine, ne utiču nova pravila. Takođe, u cilju jačanja poverenja i porasta likvidnosti u bankarskom sistemu, FDIC je, 14. oktobra 2008. godine, objavila Privremeni garantni program za likvidnost (Temporary Liquidity Guarantee Program), koji je obezbedio puno pokriće nekamatonskih depozitnih računa (Transaction Account Guarantee Program), nezavisno od njihove veličine i garanciju novoemitovanih dugova banaka (Debt Guarantee Program - *Temporary Liquidity Guarantee Program*, Federal Deposit Insurance Corporation). Sredstva, poput nekamatonskih tekućih računa u bankama, koja su osigurana od strane FDIC, imala su stopostotnu garanciju do 31. decembra 2010. godine. Nakon tog perioda, na nekamatonsne račune počelo je da se primenjuje limitirano pokriće kamatonosnih depozita. Program za garanciju bankarskih dugova važio je do 31. 12. 2012. godine i omogućio je normalno finansiranje banaka u uslovima krize i recesije. Generalno, program likvidnosti je omogućio stabilno poslovanje banaka i vratio poverenje deponenata.

Najznačajnija regulatorna promena odnosi se na donošenje zakona o finansijskoj reformi - Dodd-Frank zakona (Dodd-Frank Wall Street Reform and Consumer Protection Act), koji u potpunosti reguliše finansijski sistem. Njegova implementacija je dovela do naglašavanja sistemskog rizika, prekompozicije odgovornosti postojećih i kreiranje novih regulatornih institucija, regulisanja špekulativnih aktivnosti banaka, regulisanja procesa likvidacije finansijskih institucija. Osnovni ciljevi nove regulative u SAD-u odnosili su se na obezbeđenje sigurnosti i stabilnosti finansijskih institucija, osiguranje depozita i obezbeđenje adekvatnog iznosa kapitala (Jickling, and Murphy, 2010, 6). Istovremeno, predstavljali su i odgovor na uočene probleme i u značajnoj meri doprineli kreiranju adekvatnog okvira bankarske regulative. U prvi plan je istaknuto ograničavanje sistemskog rizika, koji je inicirao nove regulatorne aktivnosti (Cetorell and Goldberg, 2014, 107-126). Kako u to vreme nije postojala regulatorna institucija koja bi vršila nadzor nad sistemskim rizikom, formiran je Savet za nadzor finansijske stabilnosti (Financial Stability Oversight Council – FSOC). Njegove ključne odgovornosti odnosile su se na adekvatnije i oštrije upravljanje kapitalom, likvidnošću i rizicima suviše velikih i kompleksnih banaka. Kao deo Dodd-Frank zakona, u SAD je usvojeno takozvano Vokerovo pravilo (Volcker Rules), sa ciljem ograničavanja špekulativnih transakcija, koje su i doprinele globalnoj krizi. Imajući u vidu različite stavove o efikasnosti Vokerovih pravila, već u januaru 2020. godine, Fed je izvršio reviziju nejasnih pravila i pravila koja su teško primenjiva u praksi (Matsuo, 2020).

U **Evropskoj uniji (EU)** je 1994. godine usvojena Direktiva o šemi depozitne zaštite ("*94/19/EC on deposit guarantee schemes of the European Parliament and Council*"), na osnovu koje su sve zemlje članice obavezne da uvedu eksplicitni sistem osiguranja depozita, u cilju održavanja i jačanja poverenja u bankarske institucije zemalja EU. Usvojena direktiva obezbeđuje harmonizaciju minimalnog nivoa zaštite interesa deponenata u slučaju bankrotstava banaka i omogućava razvoj kompatibilnih sistema za osiguranje depozita u zemljama EU. Na osnovu direktive EU, počev od 1. januara 2000. godine, obezbeđena je ograničena zaštita sredstava, deponovanih kod banaka, u iznosu od 20000 evra. Sve članice su bile u obavezi da usklade iznos osiguranih depozita sa direktivom EU. Ukoliko su domaćom regulativom predviđeni manji

iznosi od propisanih, zemlja je bila u obavezi da poveća minimalne iznose osiguranih depozita. Istovremeno, zemlje koje su predviđale veće iznose u odnosu na direktivu EU, morale su da održe te propisane nivoe.

Međutim, značajno pitanje reforme regulisanja banaka u EU, posebno u uslovima globalne finansijske krize jeste adekvatnost modela osiguranja depozita. Usled nedostatka poverenja deponenata u bankarski sektor bilo je neophodno sprovesti reformu Direktive o osiguranju depozita iz 1994. godine. Globalna finansijska kriza uticala je na privremeno povećanje osiguranih depozita u iznosu od 50000 evra u junu 2009. godine, da bi tokom 2010. godine limit bio povećan na 100000 evra. Istovremeno, neke zemlje, kao što su Francuska i Nemačka uvele su privremeno potpuno pokriće depozita, kako deponenti ne bi izgubili svoj novac i kako bi se očuvalo poverenje u banke tokom krize. Iza nelimitirane garancije depozita stoje država i političke strukture konkretne zemlje (Thematic Review on Deposit Insurance Systems - Peer Review Report, 2012).

Karakteristično za tržište Evropske unije jeste da nacionalni supervizori nisu zainteresovani za očuvanje integralne vrednosti svojih banaka koje posluju van granica zemlje. U uslovima krize, težnja nacionalnih supervizora usmerena je na očuvanje stabilnosti nacionalnih delova prekograničnih banaka. Ovakav stav ima uporište u poznatoj finansijskoj trilemi, koja govori o tome da se tri značajna cilja (održavanje globalne finansijske stabilnosti, jačanje prekograničnih finansijskih integracija i očuvanje nacionalnog integriteta), ne mogu tako lako uklopiti (Schoenmaker, 2012, 5). Svaki od ova tri cilja se može relativno lako uklopiti sa drugim, ali je teško, gotovo nemoguće, postići sva tri.

Međutim, da bi se očuvala kako unutrašnja, tako i prekogranična vrednost evropskih banaka, potrebno je objediniti nadzor, osiguranje depozita, funkciju zajmodavca u poslednjoj instanci i proces rešavanja problemskih banaka na nadnacionalnom nivou, odnosno na nivou Evropske unije (Schoenmaker and Gros, 2012, 8). U tom smislu, formirao bi se Evropski fond za osiguranje depozita, koji bi imao značajnu ulogu u nadzoru i rešavanju problema banaka. Fond bi se punio uplatama premija osiguranja na bazi rizika i imao bi fiskalnu zaštitu nacionalnih država. Formiranje finansijskog potencijala moglo bi se obezbediti iz četiri potencijalna izvora. Prvo, sve banke bi morale da izdvajaju 1,5% od iznosa prikupljenih depozita. Drugo, ukoliko iznos sredstava u fondu ne bi bio dovoljan da pokrije osigurane depozite u slučaju bankrotstava banka, morale bi da izdvajaju dodatnih 0,5% sredstava od primljenih depozita. Treće, formirale bi se specijalne institucije koje bi uplaćivale dodatnih 0,5% u odnosu na ukupne depozite. Četvrto, postoji mogućnost ugovaranja finansijskih aranžmana sa drugim finansijskim institucijama. Pri tome, banke bi bile u obavezi da povećaju transparentnost svog poslovanja, objavljivanjem redovnih izveštaja i specifičnih informacija o svom poslovanju. Iako bi premije banaka bile zasnovane na riziku, one moraju biti tako postavljene da održavaju sredstva Fonda na ciljnom nivou od 0,8% ukupnih osiguranih depozita (Pennacch and Jokivuolle, 2019). Takođe, države članice moraju da uspostave svoje nacionalne aranžmane za finansiranje problemskih situacija, kroz obavezne doprinose banaka (Binder, 2023, 3).

Pored Narodne banke, kontrolu nad poslovanjem banaka u **Srbiji** sprovodi i Agencija za osiguranje depozita, koja kao moderna i samostalna institucija osigurava depozite građana u skladu sa Zakonom o osiguranju depozita ("Službeni glasnik RS", br. 61/05, 116/08 i 91/10). Cilj Zakona (koji se primenjuje od 1. jula 2005. godine) je da zaštiti građane, tj. deponente u slučaju stečaja banke i da obezbedi poverenje u funkcionisanje banaka. Za razliku od perioda pre 2005. godine, kada su se osiguravali iznosi depozita samo do 5000 dinara, danas se osiguravaju depoziti po individualnom deponentu u iznosu od 50000 evra u dinarima po srednjem zvaničnom kursu.

Agencija ima obavezu da prikuplja premiju osiguranja depozita od banaka u okviru Fonda za osiguranje depozita. investira sredstva u skladu sa principima likvidnosti, profitabilnosti i sigurnosti i da organizuje isplatu osiguranih depozita u slučaju likvidacije banke (Vodič kroz osiguranje depozita).

Zakonom je propisano da su sve banke dužne da osiguravaju depozite fizičkih lica, preduzetnika i malih i srednjih pravnih lica. U tom smislu, banke plaćaju Agenciji premiju osiguranja depozita, na način i u rokovima koje ona propiše. Agencija utvrđuje stopu tromesečne premije za narednu godinu najkasnije do 30. septembra tekuće godine, na osnovu stanja u bankarskom i ukupnom finansijskom sistemu Republike Srbije, stepena rizika kome je izložena i visine sredstava Fonda za osiguranje depozita. Pri tome, stopa tromesečne premije može da iznosi najviše 0,1%, a obračunava se i naplaćuje na osnovu prosečnog stanja osiguranih depozita u banci u prethodnom kvartalu.

Zakon o osiguranju depozita je usklađen sa modernim evropskim zakonima, međunarodnim standardima i usaglašen je sa osnovnim zahtevima određenim Evropskom direktivom u pogledu osiguranog iznosa (minimum 50.000 EUR), deponenata čiji se depoziti osiguravaju (pored fizičkih lica, sistemom osiguranja depozita se pokrivaju i depoziti pravnih lica) i perioda u kome je obavezno izvršiti isplatu osiguranog iznosa deponentu (po EU direktivi, to je 20 radnih dana u odnosu na dan nastupanja osiguranog slučaja, uz mogućnost produženja tog roka za još 10 radnih dana).<sup>5</sup> Ovakve odluke, sa garancijom države, doprinele su da se vrati poverenje u bankarski sistem Srbije, poveća iznos deponovane štednje i očuva stabilnost sektora banaka.

Prethodna analiza jasno je pokazala da je u u kriznim uslovima reforma depozitnog osiguranja bila neophodna. U periodu pre pojave krize regulatorni okvir se zasnivao na tri ključna stuba. Prvi stub se odnosio na prudencione norme koje su težile da usklade različite podsticaje *ex-ante*. Drugi stub je podrazumevao *ex-post* bezbedonosnu mrežu (osiguranje depozita i zajmodavac u poslednjoj instanci), sa ciljem privlačenja malih deponenata i sprečavanja zaraznih navala na, inače, solventne banke. Treći stub se odnosio na takozvanu "liniju-na-pesku (*line-in-the-sand*)", koja je odvajala svet prudenciono regulisanih (komercijalne banke) od sveta neregulisanih institucija (Torre and Ize, 2009, 6).

Konzistentno sa trećim stubom, samo su depozitne institucije bile prudenciono regulisane i supervizirane na osnovu postojeće regulatorne arhitekture. U skladu sa tim, one su mogle da imaju koristi od bezbedonosne mreže. Ostali posrednici nisu uživali bezbedonosnu zaštitu, ali nisu ni bili opterećeni prudencionim normama. Umesto toga, neregulisani posrednici su bili izloženi tržišnoj disciplini i određenim regulativama na tržištu hartija od vrednosti, koje su fokusirane na transparentnost, upravljanje, zaštitu investitora, tržišni integritet.

Očigledno je da je ovako uspostavljena regulatorna arhitektura imala mnogo nedostataka i da je bila prilično neuravnotežena. Izuzetno visok rast tzv. "bankarstva u senci", koje se zasnivalo na sekjuritizaciji kreditnog rizika, vanbilansnim poslovima i sredstvima i brzom ekspanziji visoko leveridžovanog posredovanja od strane investicionih banaka, osiguravajućih kompanija i hedž fondova, opravdava prethodno iznesen stav. To je naročito postalo jasno sa pojavom i širenjem Globalne finansijske krize, kada je konačno, bezbedonosna mreža morala da bude oštro proširena od regulisanih ka neregulisanim institucijama. Drugim rečima, neregulisani posrednici su postali sistemski relevantni, pa su, stoga, bez pitanja uključeni u *ex-post* bezbedonosnu mrežu.

<sup>5</sup> Međutim već od 1. januara 2011. godine, zemlje Evropske unije koje su u obavezi da primenjuju Evropsku direktivu, dužne su da primenjuju odredbu o minimalnom osiguranom iznosu od 100.000 EUR.

Da bi se smanjila verovatnoća nastanka budućih bankarskih i finansijskih kriza, potrebno je rešiti sledeća pitanja: 1) eliminisati podsticaje koji ohrabruju preveliko preuzimanje rizika od strane finansijskih institucija, 2) smanjiti disparitet cena koji rezultira iz državnih garancija, 3) redukovati upotrebu finansijskih instrumenata koji dovode do nejasnoća u izloženostima ugovornih strana, 4) kontrolisati finansiranje dugoročne i nelikvidne aktive kratkoročnim izvorima sredstava i 5) prebaciti težište regulative sa individualnih banaka na bankarski sistem.[4, str. 20]

S obzirom da u svetu neizvesnosti čak i najbolja regulativa i supervizija verovatno neće potpuno eliminisati rizik od sistemskih kriza, poboljšavanje sistemskih odlika bezbedonosne mreže će nastaviti da bude značajan cilj novog regulatornog okvira. Naime, čak i sa adekvatnom supervizijom, visoki društveni troškovi sistema za zaštitu od kriza i neizvesnosti, uslovljeni razvojem i promenama finansijskog sistema, čine krize neizbežnima. U skladu sa tim, potrebno je izvršiti reviziju depozitnog osiguranja, kako bi bolje odražavalo sistemske rizike i obnovilo finansijsku stabilnost u kriznim uslovima (Schoors, Kirschenmann, Ongena and Atmaca, 2021), razmotriti funkciju zajmodavca u poslednjoj instanci, kao krajnjeg amortizera rizika poslovanja i ispitati izvodljivost njegovog spajanja sa sistemskim osiguranjem, na koje treba da se pretplate svi prudenciono regulisani posrednici (bez obzira da li su to depozitne institucije ili nisu). Na taj način, svi regulisani posrednici bi imali jednak pristup zajmodavcu u poslednjoj instanci, dok bi neregulisanim bilo dozvoljeno da propadnu na osnovu efikasnih propisa o bankrotstvu.

### Zaključak

S obzirom da dizajn i struktura sistema za osiguranje depozita opredeljuju njegovu ulogu u prevenciji bankarskih kriza i očuvanju stabilnosti bankarskih sistema, komparacijom različitih sistema definisane su ključne karakteristike. Pre svega, verovatnoća nastanka bankarskih kriza se povećava u prisustvu loše dizajniranog sistema osiguranja depozita, koji nema ili ima veoma malu ulogu u nadzoru nad poslovanjem banaka. Ovo je posebno izraženo u zemljama sa deregulisanim kamatnim stopama i slabim institucionalnim okruženjem, kome nedostaje transparentnost. Dalje, bankarski sistemi su stabilniji u zemljama gde funkcioniše eksplicitni i obavezujući sistem osiguranja depozita, koji efikasno i blagovremeno interveniše u problemskim bankama i rešava krizne situacije.

Tržišna disciplina učesnika na finansijskom tržištu povećava se u situacijama kada depozitni osiguravač ima pristup supervizorskim informacijama i ukoliko je politički nezavisan. Mada depozitno osiguranje može da zaštiti pojedinačne deponente kada banke bankrotiraju, nijedan sistem ne može sprečiti propast banaka, niti je to njegov zadatak. Važno je napomenuti da ne postoje opšte-prihvaćene karakteristike sistema osiguranja depozita koje bi odgovarale svim zemljama. U tom smislu, dizajn depozitnog osiguranja i njegova uloga u nadzoru nad poslovanjem banaka, razlikovaće se u zavisnosti od nivoa finansijskog, ekonomskog i institucionalnog razvoja, kao i od strukture bankarskog sektora konkretne zemlje.

### Reference

1. Atmaca, S., Kirschenmann, K., Ongena, S. and Schoors, K. (2020). Deposit Insurance, Bank Ownership and Depositor Behavior. *Swiss Finance Institute Research Paper Series N°21-56*
2. Beck, T. (2003). The Incentive Compatible Design of Deposit Insurance and Bank Failure Resolution – Concepts and Country Studies. *World Bank Policy Research Working Paper 3043, May*
3. Beck, T. and Laeven, L. (2006). Resolution of Failed Banks by Deposit Insurers: Cross-Country Evidence. *World Bank Policy Research Working Paper 3920, May*

4. Binder, E. (2023). The EU bank crisis management and deposit insurance framework, *EPRS*, PE 740.229 – March
5. Cetorell, N. and Goldberg, S.G. (2014). Measures of Global Bank Complexity. *Economic Policy Review Special Issue: Large and Complex Banks*, 20(2)
6. Goodhart, C. A. E. (2008). The Regulatory Response to the Financial Crisis. *CEifo Working Paper*, No. 2257, *Category 6: Monetary Policy and International Finance*, March
7. Hansen, K. A., Carlson, S. J. and Dosch, R. J. (2009). How Safe Are Bank Deposits?. *The CPA Journal*, February
8. Heffernan, S. (2005). *Modern Banking*. Chichester, England: John Wiley & Sons
9. Jickling, M. and Murphy, E. (2010). *Who regulates Whom? An overview of U.S. financial supervision*. Congressional Research Service
10. Llewellyn, D. (1999). The economic rationale for financial regulation. *FSA, Occasional Paper*, April, <http://www.fsa.gov.uk/pubs/occpapers/OP01.pdf>
11. MacDonald, S. S. and Koch, W. T. (2006). *Management of Banking*. Mason, USA: Thomson
12. Matsuo, A.S. (2020). *Final Rule Amendments to Volcker Rules*, KPMG Advisory, <https://advisory.kpmg.us/articles/2019/final-rule-amendments-volcker-rule.html>
13. Pennacch, G. and Jokivuolle, E. (2019). How to design the European Deposit Insurance Scheme. *CERP*, 31. May, <https://cepr.org/voxeu/columns/how-design-european-deposit-insurance-scheme>
14. Saal, M., Starnes, S.K. and Rehermann, T. (2017). Digital Financial Services: Challenges and Opportunities for Emerging Market Banks. *EMCompass*, Note 42, August
15. Schoenmaker, D. (2012). Banking Supervision and Resolution: The European Dimension. *DSF Policy Paper*, No. 19, January
16. Schoenmaker, D. and Gros, D. (2012). A European Deposit Insurance and Resolution Fund. *CEPS Working Document*, No. 364, May
17. Schooner, M.H. and Taylor, W.M. (2010). *Global Bank Regulation – principles and policies*, Amsterdam: Elsevier Inc
18. Schoors, K., Kirschenmann, K., Ongena, S. and Atmaca, S. (2021). Increasing deposit insurance and nationalisation in times of crisis. *CERP*, 16. January, <https://cepr.org/voxeu/columns/increasing-deposit-insurance-and-nationalisation-times-crisis>
19. *Temporary Liquidity Guarantee Program*, Federal Deposit Insurance Corporation, <http://www.fdic.gov/regulations/resources/TLGP/index.html>.
20. *Thematic Review on Deposit Insurance Systems - Peer Review Report*, (2012). Financial Stability Board Publications, 08. February
21. Todorović, V. (2015). *Upravljanje bankarskim krizama*. Kragujevac: Ekonomski fakultet Univerziteta u Kragujevcu
22. Todorović, V. (2020). *Bankarska regulativa: mogućnosti i ograničenja*. Kragujevac: Ekonomski fakultet Univerziteta u Kragujevcu
23. Torre, A. and Ize A. (2009). Regulatory Reform: Integrating Paradigms. *The World Bank, Policy Research Working Paper 4842*, February
24. *Vodič kroz osiguranje depozita*, Brošura Agencije za osiguranje depozita, <http://www.aod.rs/pdf/AOD-BROSURA-WEB.pdf>



# STABILIZACIONA ULOGA MONETARNE POLITIKE U KRIZNIM USLOVIMA

Srđan Furtula\*

**Apstrakt:** Nastanak globalne finansijske krize u Americi, u avgustu 2007. godine, niko nije mogao da predvidi ni da utvrdi brzinu difuzije krize na celokupnu svetsku ekonomiju. S obzirom da su vodeći ekonomisti analizirali razloge nastanka krize, a ne negativne efekte koje će kriza izazvati i kako sprečiti te negativne efekte, ubrzano je širenje krize kroz globalni finansijski sistem. Malo studija je bilo posvećeno analiziranju kriznih situacija, posebno na globalnom nivou, i njihovom potencijalnom rešavanju. Takav stav istraživača verovatno je determinisan odsustvom velikih finansijskih kriza poslednjih godina, jer je velika ekonomska kriza na globalnom nivou iz tridesetih godina prošlog veka, kod većine ekonomista okarakterisana kao davno prošlo vreme. Shodno tome, predmet ovog rada jeste analiza uloge monetarne politike Evropske centralne banke u stabilizovanju negativnih efekata globalne finansijske krize iz 2008. godine.

**Cljučne reči:** finansijska kriza, monetarna politika, Evropska centralna banka

## Asimetrični šokovi ili krize kao destabilizatori EMU

Prilikom pristupanja monetarnoj uniji države sameravaju sve prednosti i nedostatke. Pored određenih prednosti, najveći strah i najveći nedostatak predstavlja mogućnost nastanka asimetričnih poremećaja. Države koje pristupaju monetarnoj uniji razlikuju se po nivou razvijenosti, teritoriji, broju stanovnika, preferencama stanovnika, istorijskim faktorima, itd., tako da je neminovno da isti šokovi mogu različito biti manifestovani u pojedinim državama. Asimetrični šokovi dobijaju na važnosti i činjenicom da države članice monetarne unije gube mogućnost korišćenja monetarne politike u cilju ublažavanja ovih šokova.

Problem asimetričnih šokova država koje se udružuju prvi put je analizirao Robert Mandel (Robert Mundell) u svojoj teoriji optimalnog valutnog područja<sup>1</sup>, znatno pre osnivanja Evropske monetarne unije. Evropskim monetarnim integracijama ovaj problem je ponovo aktueliziran i postao sastavni deo brojnih analiza, najčešće sa dijametralno suprotnim rezultatima i stavovima. Tako, na primer Evropska komisija zauzima stav da u Evropskoj monetarnoj uniji nisu mogući asimetrični šokovi, jer monetarnim ujedinjenjem dolazi do proširivanja obima trgovinske razmene i korelacije ekonomskih aktivnosti, dok, Pol Krugman (Paul Krugman) insistira na suprotnim stavovima. Naime, po Krugmanu, eliminisanje prepreka u trgovini, zbog ulaska država u monetarnu uniju, utiče na lociranje industrije i efekat regionalne koncentracije aktivnosti, što utiče na mogućnost da šokovi dobiju karakteristike pojedinih država i da postanu asimetrični.<sup>2</sup>

Za razliku od različitih stavova, da li u EMU postoje ili ne postoje asimetrični šokovi, većina ekonomista se slaže da opstanak EMU upravo zavisi od mogućnosti eliminisanja kriznih situacija. Može se konstatovati da su problemi i rešenja za asimetrične šokove utkani u ideje o

---

\* furtulas@kg.ac.rs

<sup>1</sup> Mundell, R. (1961) "A Theory of Optimum Currency Areas", *The American Economic Review*, LI, No. 4, p. 509-517.

<sup>2</sup> Фуртула, С., Марковић Д. (2010) *Монетарни систем Европске уније*, Економски факултет у Крагујевцу, Крагујевац, стр. 42-46.



EMU, dok finansijske krize predstavljaju vanredne okolnosti, mimo evropskih asimetričnosti, za koje čelnici EMU nisu projektovali unapred definisana rešenja.

Prvi ozbiljni izazov za EMU bila je upravo globalna finansijska kriza, koja je nametnula EMU pitanje mogućnosti opstanka. Mada je počela u SAD, neočekivano, kriza se ubrzo prenela na evropski kontinent i ozbiljno ugrozila EMU. Nekada apsurdna Feldštajnova (Martin Feldstein) izjava da postoji mogućnost da se konflikt između država članica, ili država unutar i izvan EMU, završi ratnim sukobom, postala je potencijalno mogući scenario.<sup>3</sup>

Neočekivanom negativnom udaru globalne finansijske krize doprinele su i sve veće razlike između država članica. Jaz između razijenih i manje razijenih država EMU, sve više je eskalirao uoči globalne finansijske krize, multiplikujući razlike u mogućnostima zaduživanja. Primera radi, kamatna stopa na dugoročne državne HOV u Grčkoj, bila je pet puta viša od kamatne stope na nemačke državne HOV. Troškovi pozajmljivanja su rasli i državama izvan EMU, ali su te države imale monetarni suverenitet i mogućnost delovanja nacionalne monetarne politike, koja je mogla, u krajnjoj instanci da štampa nacionalni novac i eliminiše razlike.

Protivno Mاستrihtskom sporazumu, koji nije predviđao socijalizaciju gubitaka privremeno je rešena kriza u Grčkoj, zahvaljujući donacijama država članica. Ali posle Grčkog problema nameće se nekoliko ključnih pitanja. Ako je Grčka skoro svih godina članstva u EMU bila izvan granica dozvoljenog budžetskog deficita i javnog duga, trenutno rešenje krizne situacije može anulirati negativne efekte deficita, ali ne i problem javnog duga. Negativni efekti javnog duga treba da se efektuiraju u godinama koje slede. Druga kontroverza jeste pitanje pomoći Grčkoj, tj. da li bi Grčka dobila neophodnu pomoć i da je još nekoliko država bilo u istoj situaciji. Treća kontroverza jeste pitanje krizne situacije u nekoj državi sa dominantnim učešćem BDP, tj. kako bi se rešila situacija budžetskog deficita i duga Nemačke, Italije, Francuske i Španije, jer njihov udeo u ukupnom BDP Evropske monetarne unije iznosi oko 75%. Četvrta kontroverza jeste da li Grčka i Irska mogu da izazovu domino efekat u EMU.

Generalno, kada se posmatra uticaj krize na EMU, mogu se identifikovati dva ključna problema, koja sprečavaju efikasno reagovanje u kriznim situacijama i to: a) odsustvo koordinacije makroekonomskih politika (što je rezultat heterogenih fiskalnih politika sa nejasno definisanim fokusom na EMU) i b) EMU obuhvata samo deo teritorije EU (jedinstvena centralna banka deluje samo na delu teritorije, a institucije EU deluju i na države EMU i na ostale države EU izvan EMU). Ovaj drugi nedostatak posebno dolazi do izražaja u kriznim situacijama kada je neophodno sinhronizovano delovanje svih ekonomskih politika i njihovih osnovnih instrumenata, fiskalne i monetarne politike, što je u EMU neizvodljivo.

### **Prilagođavanje EMU globalnoj finansijskoj krizi**

Osnovna karika svake države jeste zdrav finansijski sistem, tj. zdrav bankarski sistem, kao njegov elementarni deo, tako da je malo bilo verovatno da upravo u bankarskom sistemu SAD i pored brojnih pravila i supervizije Sistema federalnih rezervi može nastati kriza. Investiciona banka Bear Stearns je prva banakarska institucija koja je zapala u probleme u martu 2008. godine. Banka federalnih rezervi Njujorka je odmah intervenisala i anulirala nesolventnost Bear Stearns banke, ali nije pravilno sagledala situaciju i opasnost tog problema. To je dovelo do još jedne nesolventnosti u septembru 2008. godine, investicione banke Lehman Brothers, ali FED

<sup>3</sup> Feldstein, M. (1997) 'EMU and International Conflict', Foreign Affairs vol. 76, no. 6, November–December, p. 61–2.

nije intervenisao i time, može se sa sigurnošću zaključiti, pokrenuo spiralnu difuziju globalne finansijske krize.

Da bi se kriza sprečila neophodne su urgentne mere. Sve što se brže reaguje, jače će se uticati na očekivanja depozitara i delovanje krize će se vremenski ograničiti. Ako se posmatra reakcija EMU, može se konstatovati da EMU nije ozbiljno sagledavala svetsku ekonomiju i dešavanja u SAD, ali nakon propasti investicione banke Lehman Brothers urgentno je reagovala. U oktobru 2008. godine, unutar EMU preduzeto je nekoliko hitnih koraka u cilju ograničavanja uticaja inflacije:

1. Povećan je garantovani iznos depozita u bankama (prvo u Irskoj i Nemačkoj, a zatim i ostalim državama EMU) sa prvobitnih 20.000 evra na 50.000 evra;
2. Evropska centralna banka je usvojila pet dodatnih mera za obezbeđenje likvidnosti (Bankarski sistem je snabdevala likvidnim sredstvima u većem iznosu od potrebnog, a nestandardne mere ECB bile su usmerene, prvenstveno na bankarski sektor, i razlikovale su se od mera Sistema federalnih rezervi i centralne banke V. Britanije, gde su finansijska tržišta eksterni izvor finansiranja kompanija, a ne banke kao u EMU);
3. U cilju efikasnije uloge kreditora poslednjeg utočišta, ECB je znatno proširila kolateralnu listu HOV, kako bi bankarski sektor jednostavnije dolazio do neophodnih likvidnih sredstava;
4. U cilju neophodne bliže kooperacije i koordinacije centralnih banaka, ECB je prvi put od 11. septembra 2001. godine (kada se desio teroristički napad na SAD) koordinirano sa američkim Sistemom federalnih rezervi snizila kamatne stope;
5. Kada je postalo jasno da instrumenti monetarne politike i ECB samostalno ne mogu rešiti kriznu situaciju, ECB je naglasila neophodnost političke akcije nacionalnih vlada svih država EU.
6. U cilju uspešnijeg finansiranja država sa finansijskim problemima osnovan je Fond za evropsku finansijsku stabilnost (European Financial Stability Fund) sa imovinom od 60 milijardi evra i dodatnim vladinim garancijama od 440 milijardi evra i potencijalnim sredstvima Međunarodnog monetarnog fonda od 250 milijardi evra. Znači da, Fond može da mobiliše 750 milijardi evra i eliminiše krize u pojedinim državama.
7. Pored Fonda za finansijsku stabilnost, koji je protivan Mاستrihtskom sporazumu, ministri finansija su odobravanjem pozajmica i određenih olakšica prvo Grčkoj, a zatim i Irskoj, opet prekršili osnovna načela Mاستrihtskog sporazuma.

Naime, globalna finansijska kriza je samo naglasila problem koji postoji od samog osnivanja EMU. Jedinstvena monetarna politika ne može imati jedinstveno dejstvo u kriznim situacijama, ako ne postoji jedinstvena ekonomska politika na nivou EMU. S obzirom da je EMU kreirana bez političke integracije, ekonomske politike su u nadležnosti nacionalnih vlada, a monetarna politika kao instrument ekonomske politike je ograničena odsustvom harmonizacije fiskalnih politika u EMU.

Odsustvo uniformnih pravila i Pakt stabilnosti i rasta, koji je zbog modifikacija, nejasnih limita i sankcija prestao da postoji, nametnuli su mogućnost većini država da finansiraju na različite načine budžetske deficite i imaju različite budžetske deficite i javne dugove. Budžetski deficiti nisu nov fenomen u EMU, jer od osnivanja EMU pojedine države kao što su Belgija, Holandija, Luksemburg i Austrija imaju suficite u budžetu i u platnom bilansu, dok Španija, Portugalija i Grčka imaju konstantne deficite. Ako pođemo od osnovnih ekonomskih pretpostavki, logičnim se nameće tok kapitala iz država koje imaju više ka onim koje više investiraju, više se zadužuju i imaju veće deficite platnog bilansa. U EMU tok kapitala, u

odsustvu određenih barijera, je još više ubrzan, ali osnovni problem leži u pogrešnoj alokaciji tog kapitala. U Španiji i Irskoj kapital je alociran u tržište nekretnina, u Grčkoj je iskorišćen za finansiranje enormno visokih troškova vlade, a u Portugaliji je preliven u privatnu potrošnju. Ova pogrešna alokacija kapitala je povećala nacionalnu tražnju, povećala zarade iznad produktivnosti rada i smanjila fleksibilnost tržišta rada. Kao rezultat povećane tražnje, izvoz se smanjio a uvoz povećao i deficit se dalje povećavao.

Države sa velikim deficitom platnog bilansa u EMU imaju tri alternative:

- prilagođavanje na nacionalnom nivou (podrazumeva neophodne strukturne reforme, koje država samostalno mora da učini u funkciji povećanja konkurentnosti domaćih preduzeća, povećanja produktivnosti rada, povećanja fleksibilnosti nadnica i radne snage),
- posebnim uredbama moglo bi se u kriznim situacijama na nivou EMU uticati da države sa konstantno većim izvozom, povećaju intratrgovinu i uvoz iz država sa deficitom (na osnovu pojedinih analiza smatra se da ova mera u EMU ne bi imala očekivane efekte jer ako bi npr. Nemačka povećala uvoz za 10% iz država sa deficitom, to bi uticalo na povećanje izvoza iz Grčke, Portugalije i Španije za samo 0,25%, iz Irske za 1%, itd.)<sup>4</sup>

Konačno, kao dominantno potencijalno rešenje deficita platnog bilansa, budžeta i javnog duga nameće se promena i konsolidacija fiskalne politike u EMU. Počev od Dž.M. Kejnza, koji je još za vreme prve najveće ekonomske krize u svetu, od 1929-1933. godine, naglasio značaj fiskalne politike, fiskalnoj politici se daje najčešće primarni značaj u eliminisanju finansijskih kriza. U EMU u relativno kratkom roku, fiskalni problemi Grčke i pojedinih država članica su pretili da ugroze stabilnost finansijskog sistema EMU, tako da su EMU i EU u maju 2010. godine odlučile da primene dalekosežne mere i da pomognu državama u nevolji. Cilj preduzetih mera bio je fiskalna konsolidacija i harmonizacija fiskalnih politika u EMU. Fiskalna konsolidacija podrazumeva fiskalna zatezanja i radikalno smanjenje rashoda i povećanje prihoda budžeta, a fiskalnom disciplinom i uniformnim pravilima se očekuje harmonizovano delovanje javnih finansija. Međutim, da bi se u potpunosti ostvarili takvi ciljevi neophodno je da budu revidirani osnovni principi Pakta stabilnosti i rasta. Pakt stabilnosti i rasta podrazumevao je političku odluku o sankcionisanju pojedinih država, pa je zbog toga neophodno ugraditi sistem automatskih sankcija. Takođe, naglasak na eliminisanje deficita budžeta iz prošlosti mora biti napušten i naglasak staviti na regulisanje nivoa nacionalnih dugova. Pored toga, neophodno je i nadgledanje makroekonomskih dešavanja i efikasan krizni menadžment.

### **Nestandardne mere monetarne politike ECB u funkciji eliminisanja negativnih efekata globalne finansijske krize**

Tokom 2008. godine, uticaj globalne finansijske krize implicirao je i sprovođenje operacija monetarne politike ECB. U prvoj polovini 2008. godine, ECB je sprovodila standardnu monetarnu politiku, da bi krajem 2008. godine primenila brojne nestandardne mere u funkciji makroekonomske stabilizacije. Zbog inteziviranja finansijske krize, u oktobru 2008. godine, ECB je usvojila pet dodatnih mera za obezbeđenje likvidnosti<sup>5</sup> u EMU:<sup>6</sup>

<sup>4</sup> Na osnovu govora profesora Aleksa Vebera (Alex Weber), predsednika nemačke Bundesbanke, 12. oktobra 2008. godine, u Njujorku na Foreign Policy Association.

<sup>5</sup> Potrebe za likvidnošću su determinisane minimalnim zahtevima za obaveznom rezervom, fondovima koji se drže u funkciji obezbeđenja zahteva za obaveznom rezervom i autonomnim faktorima, kao što su gotov novac u opticaju i vladini depoziti, koji nisu pod direktnom kontrolom ECB. U 2009. godini, prosečne dnevne potrebe za likvidnošću u EMU iznosile su 577 milijardi evra, što je za 20% više nego u 2008. godini (487 milijardi evra), što je razultat povećanja uticaja autonomnih faktora.

1. Zbog povećanih pritisaka na finansijska tržišta i nemogućnosti finansiranja kreditnih institucija na tržištima novca, Savet Guvernera je na sednici održanoj 8. oktobra 2008. godine, odlučio da od 15. oktobra 2008. godine do 20. januara 2009. godine (sa mogućnošću produženja primene ove odluke), sve Osnovne operacije refinansiranja budu sprovođenje **tenderima sa fiksnom stopom<sup>7</sup> i potpunom traženom raspodelom**. Ova mera je trebalo da signalizira tržišnim učesnicima da će ECB obezbediti neograničenu sumu likvidnih sredstava koja je bila potrebna da se prebrodi kriza. Takođe, od 30. oktobra 2008. godine, ECB je povećala frekvenciju i veličinu Dugoročnih operacija refinansiranja, sa tromesečnog na šestomesečni rok dospeća, i umesto varijabilnih tendera, počela sa upotrebom standardnih tendera sa fiksnom stopom i potpunom zahtevanom raspodelom.

2. **Koridor kamatnih stopa kreditnih i depozitnih olakšica je smanjen** sa 200 na 100 osnovnih poena. Kamatna stopa na kreditne olakšice iznosila je *referentna kamatna stopa + 50 poena (0.5%)*, kamatna stopa na depozitne olakšice izračunavala se kao *referentna kamatna stopa - 50 poena (0.5%)*. Cilj je bio da krediti centralnih banaka bankarskom sektoru postanu dostupniji i time da se poveća likvidnost. Ova mera je trajala do 20. januara 2009. godine, kada je koridor vraćen na prethodni nivo. Petog marta 2009. godine, koridor je smanjen, ali na 150 osnovnih poena, 2. aprila na 125 poena, ili  $\pm 0.625\%$ .<sup>8</sup> Od 13. maja 2009. godine<sup>9</sup>, koridor je smanjen, ali na 150 osnovnih poena, tj. na  $\pm 0.75\%$  u odnosu na referentnu kamatnu stopu.

3. **Povećana je uloga Dugoročnih operacija refinansiranja**. Od 15. oktobra 2008. godine, intezivirane su postojeće Dugoročne operacije refinansiranja i lansirane su nove operacije. Svakog meseca sprovedene su 4 Dugoročne operacije refinansiranja. Jedne sa rokom dospeća od mesec dana (u okviru perioda za obezbeđenje obaveznih rezervi), dve sa rokom dospeća od tri meseca i jedna sa dospećem od 6 meseci. Do 2008. godine, Dugoročne operacije refinansiranja su sprovođenje isključivo tenderima sa varijabilnom kamatnom stopom, a od oktobra 2008. godine fiksnim tenderima sa potpunom raspodelom.<sup>10</sup> Kao posledica takvnih odluka, krajem 2008. godine, udeo Osnovnih operacija refinansiranja u ukupnom iznosu refinansiranja, smanjio se na 28%, dok se udeo dugoročnih operacija povećao na 72%. Na sastanku Saveta guvernera ECB, 7. maja 2009. godine, doneta je odluka da se rok dospeća Dugoročnih operacija refinansiranja poveća na godinu dana, sa četvoromesečnom frekvencijom, u cilju poboljšanja pozicije likvidnosti banaka i povećavanja kreditiranja. Takođe, Evrosistem se obavezao da će otkupljivati obveznice denominovane u evrima. Savet guvernera je, na toj sednici, odlučio da, od 8. jula 2009. godine, Evropska investiciona banka postane ravnopravni učesnik operacija monetarne politike ECB, pod istim uslovima kao i ostali učesnici.<sup>11</sup>

4. **Dodatne operacije obezbeđenja likvidnosti putem američkih dolara i švajcarskih franaka**. U cilju obezbeđenja likvidnosti, ECB je preformulisala zahtev za obezbeđenjem likvidnosti operacijama u SAD dolarima, dodajući operacije sa rokom od 7 dana, a operacije koje su imale prekonoćnu dospelost promenila u dospelost od 28 i od 84 dana. Takođe, povećala je ponude u SAD dolarima i svop poene. Od 15. oktobra 2008. godine, u koordinaciji sa Sistemom

<sup>6</sup> ECB (2008) *Annual report*, Frankfurt, pp. 97-105.

<sup>7</sup> Od 1999. godine do juna 2000. godine Osnovne operacije refinansiranja su sprovedene tenderima sa fiksnom stopom, u kojima su banke dostavljale ponude koje su želele po unapred definisanoj stopi ECB. Zbog prevelikih nadponuda i rasta tražnje banaka za sredstvima za likvidnost, fiksni tenderi su napušteni i od 2000. godine koristili su se tenderi sa varijabilnom kamatnom stopom.

<sup>8</sup> ECB (2009) *Annual Report*, Frankfurt, p. 98.

<sup>9</sup> [www.ecb.int](http://www.ecb.int), 02/06/2010

<sup>10</sup> Eisenschmidt, J., Hirsch, A., Linzert, T. (2009) *Bidding Behaviour in the ECBs Main Refinancing Operations during the Financial Crisis*, European Central Bank, Frankfurt, p. 11.

<sup>11</sup> ECB (2009) *Monthly Bulletin*, June, Frankfurt, p. 9-10.

federalnih rezervi, ECB se obavezala da ispuni sve zahteve za sredstvima za likvidnost u SAD dolarima, u zamenu za kolateral denominovan u evrima, po fiksnoj stopi, sa dospelošću od 7, 28 i 84 dana, dok su operacije sa prekonoćnom dospelošću napuštene. Takođe, ECB sa Švajcarskom nacionalnom bankom, od 15. oktobra 2008. godine saglasila se da primeni određene mere u cilju poboljšavanja likvidnosti na tržištu novca u švajcarskim francima i intezivirala devizne svopove u švajcarskim francima. Maksimalni iznosi ovih tendera su ograničeni na 20 milijardi evra sa rokom dospeća od 7 dana i na 5 milijardi evra sa dospećem do 84 dana. ECB je, takođe, u saradnji sa centralnim bankama izvan EMU, usaglasila reкупovne (do 10 milijardi evra – centralna banka Mađarske) i svop aranžmane (do 12 milijardi evra – centralna banka Danske), u cilju obezbeđenja likvidnosti u evrima.

**5. Proširila je listu kolaterala.** Od 15. oktobra 2008. godine, savet guvernera ECB je odlučio da proširi listu kolaterala do kraja 2009. godine., za kategoriju kreditnog rejtinga (od A do VVV). Takođe, od 22. oktobra 2008. godine, Evrosistem je prihvatao kao kolateral dužničke HOV, emitovane od kreditnih institucija, uključujući i depozitne sertifikate koji nisu listirani na regularnom tržištu.

Broj učesnika u Operacijama na otvorenom tržištu ECB se u 2008. godini povećao sa 1693 na 2099, a samo u Osnovnim operacijama refinansiranja (OOR) je u 2008. godini učestvovalo 443 učesnika (31% više nego u 2007. godini), što je rezultat negativnih efekata krize, jer su mnogi učesnici bili prinuđeni da pozajmljuju o ECB. Prelaskom na tendere sa fiksnom stopom i potpunom raspodelom, broj učesnika se povećao sa 354 na 747. Promenom frekvencije i roka dospeća Dugoročnih operacija refinansiranja (DOR), znatno se povećalo njihovo učešće u operacijama refinansiranja, i modifikovan je dotadašnji odnos 75OOR:25DOR u 25OOR:75DOR. Od 6. oktobra 2008. godine, Savet guvernera ECB, proširio je, do tada, ograničen broj učesnika u operacijama finog regulisanja. U 2008. godini, sprovedeno je 25 Operacija finog regulisanja.<sup>12</sup> Od ovih operacija, 12 je sprovedeno poslednjeg dana perioda održavanja obaveznih rezervi, a 13 je sprovedeno kao odgovor na promene likvidnosti i kratkoročnih kamatnih stopa tržišta novca. Početkom januara se sprovode Operacije finog regulisanja za apsorbovanje likvidnosti.

Krajem 2008. godine, 2267 učesnika je koristilo kreditne olakšice a 2802 učesnika depozitne olakšice. U oktobru 2008. godine smanjen je koridor kamatnih stopa, što je dovelo do povećanog korišćenja depozitnih olakšica. Do 8. oktobra 2008. godine, prosečan dnevni nivo depozitnih olakšica iznosio je ok 2.5 milijardi evra (u 2007. godini, iznos je bio 5 puta manji i iznosio je 500 miliona evra). U periodu od 9. oktobra do kraja 2008. godine, ekstremno je povećan nivo depozitnih olakšica na 208 milijardi evra. Početkom perioda održavanja obaveznih rezervi, nivo depozitnih olakšica je bio manji, da bi se do kraja perioda povećavao, kako su učesnici ispunjavali zahteve za obaveznom rezervom. Prosečan dnevni iznos kredita za likvidnost, do 8. oktobra 2008. godine, iznosio je 900 miliona evra (u poređenju sa 200 miliona evra u 2007.godini), a do kraja godine se povećao na 6.7 milijardi evra. Ovo povećanje rezultat je nižih kamatnih stopa.

Iznos izdvojenih obaveznih rezervi, u 2008. godini, povećan je za 12.5%, što je rezultat povećane prihvaćene kolateralne aktive, koju drže kreditne institucije.

ECB je uspešno odolevala kriznim uticajima i uspešno primenila niz nestandardnih mera. Bankarski sistem je snabdevala likvidnim sredstvima u većem iznosu od potrebnog (zbog neočekivanih uticaja autonomnih faktora) i u nestandardno vreme. Naime, ECB je na samom početku perioda održavanja obaveznih rezervi, obezbeđivala dodatna sredstva likvidnosti i

<sup>12</sup> Od početka funkcionisanja ECB 1999. godine, do 2003. godine, sprovedeno je samo 8 Operacija finog regulisanja, što je samo oko dve operacije godišnje.

umanjivala negativne uticaje krize. Ukoliko su ta dodatna likvidonosna sredstva dovodila do promena kamatnih stopa, svojim operacijama finog regulisanja ECB je apsorbovala prekomernu likvidnost.

Nestandardne mere ECB bile su usmerene, prvenstveno na bankarski sektor, i razlikovale su se od mera Sistema federalnih rezervi, centralne banke Japana i centralne banke V. Britanije, gde su finansijska tržišta eksterni izvor finansiranja kompanija, a ne bankarski sektor kao u EMU.<sup>13</sup>

Uspešnom reagovanju na finansijsku krizu, ECB je doprinela i njena monetarna strategija zasnovana na ekonomskoj i monetarnoj analizi. Ekonomska analiza je pomogla razumevanju uticaja eksternih faktora (promene cena nafte), kao i veze između finansijske i realne sfere ekonomije. Ekonomskom analizom su identifikovani uticaji prethodnog povećanja cene energenata u EMU, čime je utvrđena nemogućnost dezinflacije u 2009. godini. Monetarna analiza je doprinela razumevanju kretanja u monetarnim agregatima, novčanim tržištima, kreditnim tokovima itd.

U turbulentnim uslovima, kada negativni uticaji finansijskih kriza prete da ugroze ceo privredni sistem, centralna banka je primarna institucija koja treba da obezbedi stabilnost makroekonomskog sistema. Efikasnim upravljanjem i obezbeđenjem likvidnosti bankarskog sistema, kao posrednika u njenom uticaju na nebankarski sektor, centralna banka može da obezbedi stabilno funkcionisanje ekonomije. Reakcije monetarne politike na finansijske nestabilnosti moraju biti brze i pravovremene, a potrebe za likvidnošću precizno procenjene i obezbeđene.

Prva faza delovanja ECB obuhvata period od jula 2007. do jeseni 2008. godine. Ova faza inicirana je ozbiljnim tenzijama koje su se pojavile na međubankarskom tržištu. Došlo je do naglog porasta premije na rizik na međubankarske kredite, smanjeno je poverenje među učesnicima na tržištu i povećanja neizvesnost u pogledu njihovog finansijskog zdravlja i likvidnosti. Ovakva situacija je pretila da kulminira zastoje platnog sistema. ECB je odgovorila na poremećaje međubankarskih tržišta širenjem njihove likvidnosti obezbeđenjem komercijalnih banaka.<sup>14</sup>

Veliki broj mera i aktivnosti koje je ECB preduzela bio je usklađen sa merama koje su preduzimane na međunarodnom nivou. Neke od najznačajnijih su:<sup>15</sup>

- smanjenje kamatnih stopa, krediti za likvidnost, smanjenje stope obavezne rezerve, olakšavanje pristupa kreditima centralne banke sa ciljem da se obezbedi dopunska likvidnost globalnog i nacionalnih finansijskih sistema,
- jačanje sistema osiguranja depozita radi veće sigurnosti za ulagače i smanjenja panike i pritisaka na likvidnost banaka,
- direktna finansijska pomoć bankama i drugim finansijskim institucijama kroz dokapitalizaciju, restrukturiranje finansijskih institucija, preuzimanje rizične aktive i samih finansijskih institucija privremenom nacionalizacijom,
- uvođenje opštih garancija za dugovanja banaka radi sprečavanja širenja krize i kolapsa, kao i uvođenje posebnih garancija za međubankarska potraživanja,

<sup>13</sup> ECB (2010) "The ECBs Monetary Policy Stance during the Financial Crisis", *Monthly Bulletin*, January, Frankfurt, p. 69.

<sup>14</sup> Momirović, D., (2014), Nestandardna monetarna politika ECB - makroekonomski efekti i izlazna strategija, *Bankarstvo*, broj 6., Udruženje banaka Srbije, Beograd, str. 64.

<sup>15</sup> Stojković A., Gašić M., (2012), „Odgovor Evropske centralne banke na aktuelnu krizu“, *Časopis Ekonomski pogledi*, broj 3, Naučno-istraživački centar Ekonomskog fakulteta Univerziteta u Prištini, str. 46.

- mere za deblokadu kredita i ubrzavanje procesa kreditiranja radi podsticanja privrede.

Od trenutka kada je kriza nastala, Evropska centralna je uvela paket nestandardnih mera u okviru *Programa pojačane kreditne podrške* i *Programa tržišta hartija od vrednosti*. Sve ove mere se mogu posmatrati kroz faze u kojima se savremena ekonomska kriza odvijala, a to su:

- period finansijskih tenzija,
- intenziviranje finansijske krize,
- period privremenog poboljšanja uslova na finansijskom tržištu i
- kriza državnog duga.

Nakon nastanka krize, na međubankarskim tržištima širom sveta pojavile su se ozbiljne tenzije koje su se ogledale u naglom porastu premija na rizik na međubankarske kredite i ubrzanom padu tržišne aktivnosti. Takođe, smanjilo se poverenje među učesnicima na tržištu i povećala se neizvesnost u pogledu njihove finansijske stabilnosti i likvidnosti. Kao odgovor na navedene tenzije, Evropska centralna banka je omogućila bankama da na prekončnoj osnovi povlače pun iznos neophodnih likvidnih sredstava, uz kolaterale po glavnoj stopi refinansiranja. Takođe, ECB je sprovodila i dopunske operacije refinansiranja ročnosti od tri do šest meseci. Na ovaj način smanjena je neizvesnost u pogledu likvidnosti, što je podsticajno delovalo na banke da nastave sa kreditiranjem privrede.<sup>16</sup>

Na naglo širenje finansijske krize, ECB je reagovala ubacivanjem likvidnih sredstava operacijama na otvorenom tržištu, što je ujedno i odlagalo krizu, pa je jedan broj banaka od početka uspevao da funkcioniše koristeći podršku ECB. Dokapitalizacija banaka kao jedna od mera bila je usmerena ne samo na jačanje solventnosti, već i na podizanje opšteg nivoa poverenja. Vremenom kad su se uočavale sve ozbiljnije posledice krize, krajem 2008. godine, došlo se na ideju snižavanja referentnih kamatnih stopa.

Tokom 2009. godine počeli su se javljati znaci stabilizacije na finansijskom tržištu. Gep, odnosno jaz na novčanom tržištu je postepeno smanjen, tržište akcija i obveznica je revitalizovano, stope na kredite banaka smanjene su u skladu sa tržišnim stopama, povećano je kreditiranje realnog sektora. Usled poboljšanja uslova na finansijskom tržištu i uspostavljanja normalnog funkcionisanja transmisionog mehanizma monetarne politike, krajem 2009. godine odlučeno je da se neke od nestandardnih mera postepeno isključe iz upotrebe. Odlučeno je da se postepeno ukinu dugoročne operacije finansiranja. U koordinaciji sa ostalim centralnim bankama, ECB je okončala meru za snadbavanje stranim valutama, dok su ostali elementi pojačane kreditne podrške zadržani.

Početkom 2010. godine ponovo su se javile tenzije u određenim segmentima finansijskog tržišta. Kriza državnog duga prouzrokovala je ozbiljne pritiske na tržište državnih obveznica u nekim državama Evrozone. Gep između desetogodišnjih državnih obveznica nekih država članica Evrozone i Nemačke ubrzano je rastao, usled porasta zabrinutosti oko održivosti javnih finansija u nekim državama, zbog rastućih budžetskih deficita i javnih dugova u njima.

Moguće je identifikovati nekoliko transmisionih mehanizama nekonvencionalne monetarne politike. Prvi je signalizirajući kanal. Slično konvencionalnoj monetarnoj politici, komunikacija nekonvencionalnih politika je sastavni dio njihovog mehanizma prenosa. Drugo, obezbeđenje likvidnosti bankama može uticati na nivo veoma kratkoročnih kamatnih stopa kroz efekte likvidnosti na međubankarskom tržištu novca. U stepenu u kom takve mere rezultiraju viškom

<sup>16</sup> Kilibarda M., Nikčević A., Milić D., Mićunović A., *Globalna finansijska kriza i odgovor Evropske Unije*, Centralna banka Crne Gore, str. 26.

likvidnosti centralne banke, nekonvencionalne politike mogu prouzrokovati širenje spreda između ključne stope monetarne politike (tj. stopa osnovnih operacija refinansiranja u kontekstu ECB) i prekonoćne tržišne stope (EONIA). Najzad, kupovina aktiva od strane centralnih banaka može uticati na sastav portfolija privatnog sektora.<sup>17</sup>

**Tabela 1.** Nekonvencionalna monetarna politika Evropske centralne banke

Operacija monetarne politike	Period
operacije obezbeđenja likvidnosti	jul 2007. - septembar 2008. godine
fiksna kamatna stopa sa punom raspodelom za osnovne i dugoročne operacije refinansiranja	oktobar 2008.godine
širenje liste kolateralala	oktobar 2008. godine
svopovi sa Fedom i Švajcarskom centralnom bankom	oktobar 2008. godine
povećanje ročnosti dugoročnih operacija refinansiranja	februar 2009. godine

Izvor: Melnic F., (2017.), *The Financial Crisis Response: Comparative Analysis between European Union and USA, Review of Economic and Business Studies*, 10(1), Alexandru Ioan Cuza University of Iasi, str.141

Kako bi se poboljšalo funkcionisanje tržišta hartija od vrednosti (HOV) i uspostavio adekvatan transmisioni mehanizam monetarne politike, Evro sistem je pokrenuo Program tržišta HOV, kao treći element odgovora ECB na krizu (pored serije smanjenja kamatnih stopa i pojačane kreditne politike). Otpočinjanje intervencija na tržištu obveznica je pokrenuto da bi se pomoglo održavanje adekvatnog transmisionog mehanizma monetarne politike na realnu ekonomiju putem uticaja na loše funkcionisanje nekih segmenata tržišta HOV. U okviru Programa tržišta HOV omogućeno je da intervencije Evrosistema mogu biti izvršene na tržištu javnih i privatnih dužničkih HOV Evrozone, kako bi se osigurala dubina i likvidnost u disfunkcionalnim segmentima tržišta i uspostavilo adekvatno funkcionisanje transmisionog mehanizma monetarne politike. Kako bi se osiguralo da se ovim programom ne utiče na uslove likvidnosti, sve kupovine su u potpunosti neutralizovane kroz operacije za apsorbovanje likvidnosti, obzirom na to da cilj programa nije bio ubrizgavanje dodatne likvidnosti u bankarski sistem. Stoga, preovlađujući nivo likvidnosti i stope na novčanom tržištu nisu bile pod uticajem ovog programa.

Pokrenut je i Program kupovine pokrivenih obveznica. U okviru ovog programa, Evrosistem je kupovao evro denominovane pokrivenne obveznice, emitovane u evrozoni po vrednosti od 60 milijardi evra u periodu od maja 2009. godine do juna 2010. godine.<sup>18</sup> Tržište pokrivenih obveznica je praktično presušilo u smislu likvidnosti, emitovanja i spreda. Cilj ovog programa bio je da oživi ovo tržište. Ono može da služi kao primarni izvor finansiranja banaka.

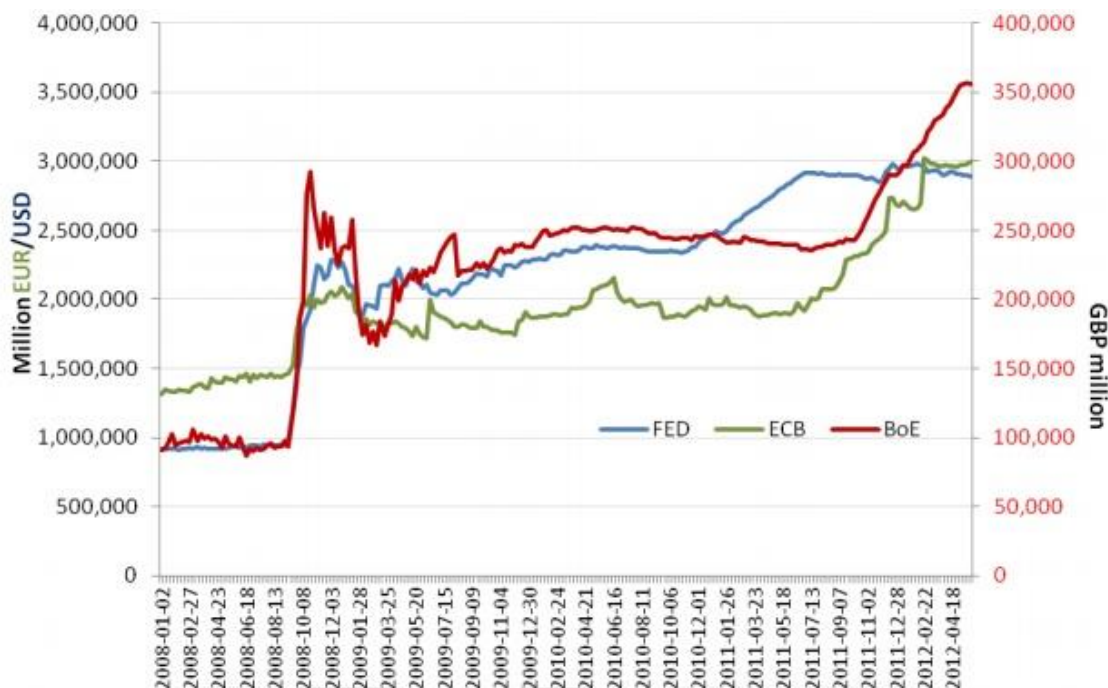
Zajednički efekat ovih operacija bio je neprevaziđena ekspanzija centralnih banaka. Bilans stanja prikazan na grafiku ispod pokazuje da je posebno povećanje bilo u Velikoj Britaniji gde je rast dostigao 300% u periodu od maja 2006. do maja 2012. godine. Relativno je povećanje i bilansa stanja ECB 170% u istom periodu, dok je FED ekspanzija bila oko 230%.<sup>19</sup>

<sup>17</sup> Pattipeilohy C., van den End J.W., Tabbae M., Frost J., de Haan J., (2013.), *Unconventional Monetary Policy of the ECB during the Financial Crisis: An Assessment and New Evidence, DNB Working Paper*, 381, De Nederlandsche Bank, str. 19.

<sup>18</sup> Isto. str. 29.

<sup>19</sup> Gros, D., Alcidi, C., Giovanni, A., (2012), *Central Banks in Times of Crisis - The FED versus the ECB, Directorate general for internal policies policy department a: economic and scientific policies*, op. cit. str. 8.





**Grafik 1.** Ukupna aktiva/pasiva : ECB,FED i BoE

Izvor: Gros, D., Alcidi, C., Giovanni, A., (2012), *Central Banks in Times of Crisis - The FED versus the ECB*, Directorate general for internal policies policy department: economic and scientific policies, European Parliament, str.8

Uz pomoć ovih mera uspela je da se omogući stabilizacija finansijskog tržišta. Shodno tome ECB je počela da ukida pojedine nestandardne mere. Ovakva situacija trajala je do proleća 2010. godine kada su se opet pojavile tenzije na određenim finansijskim tržištima. Kriza državnog duga povećala je zabrinutost za održivost javnih finansija i uticala na sekundarno finansijsko tržište. Porastao je pritisak na tržište vladinih obveznica. Formiran je Evropski fond za finansijsku stabilnost (EFSF). Pokrenut je Program tržišta harija od vrednosti.

### Svetska finansijska kriza 2008 i evro

Već od samog uvođenja evra u fizičkom obliku 2002. godine, postalo je jasno da će evro postati značajna međunarodna valuta. Očekivano proširenje korišćenja evra, kao rezervne međunarodne valute, rezultat je činjenice da evro zadovoljava sve faktore koji opredeljuju međunarodni karakter određene valute. Faktor veličine ekonomije ispunjen je većim brojem stanovnika Evrope od broja stanovnika SAD i Japana, kao dve najrazvijenije države sveta i udelom BDP u svetskom BDP, koji iznosi 15,7%. Takođe, veličina finansijskih tržišta, finansijska regulativa i sloboda u kupovini i prodaji HOV, opredeljuju međunarodni karakter evra. Veliki broj deviznih rezervi u evrima pojedinih država u svetu (SAD su imale 61% deviznih rezervi u evrima krajem 2006. godine), nameće zaključak da evro preuzima ulogu referentne međunarodne valute od dolara.

Intezivirani uticaj evra u svetu neminovno je nametnuo i povratni efekat globalnih neravnoteža na EU i EMU. Naime, globalna finansijska kriza, koja je nastala kao rezultat nerealno povoljnih hipotekarnih kredita u SAD, difuzno se proširila kroz čitav finansijski sektor SAD i probila nacionalne okvire, jer se prelila u EU, čije su banke aktivno učestvovala na tržištu SAD. Osnovni uzroci nastanka finansijske krize su sekjuritizacija kredita, u kojoj banka postaje posrednik a gubi ulogu kreditora, procena kreditne sposobnosti kupaca je delegirana specijalizovanim agencijama, a primat se daje brznoj obradi kredita i lako zarađenoj proviziji na uštrb sigurnosti.

Kao reakcija na ovakva dešavanja, primarni značaj je dat monetarnoj politici, koja je izabrana kao prva linija odbrane. Monetarnom politikom je obezbeđena dodatna likvidnost i stabilizacija inflacionih očekivanja. Evropska centralna banka je u oktobru 2008. godine, usvojila pet dodatnih mera za obezbeđenje likvidnosti, a bilo je neophodno za uspešno zaustavljanje krize doneti i očekivane mere fiskalne politike. Fiskalni stimulansi morali su biti odobreni samo u državama sa malim javnim dugom i stabilnim budžetom. Međutim, problem nekoordinacije heterogenih fiskalnih politika i jedinstvene monetarne i njihovog neharmonizovanog dejstva i kontrole, eskalirao je već u 2010. godini, kada je Grčka bila pred novom finansijskom krizom. Problem je trenutno rešen, tj. posledica će biti eliminisana ali uzrok nije otklonjen. Problem fiskalnih politika je ostao i difuzno će se proširiti na EU u uslovima većih turbulentnosti, sve dok se ne pronađe adekvatno rešenje koordiniranog dejstva monetarne i fiskalnih politika.<sup>20</sup>

Globalna finansijska kriza je u 2009. godini udvostručila budžetski deficit. Za razliku od država koje imaju sopstvenu valutu, Grčka nije u mogućnosti da monetarnom politikom i depresijacijom valute nadoknadi konkurentnost, poveća izvoz i smanji svoja zaduženja. Takođe, ne može da koristi prednosti fiskalnih transfera, jer u uslovima recesije sve države unije su u krizi. Definisani automatski stabilizatori nisu odigrali adekvatnu ulogu, u eliminisanju prekomernih deficita i javnih dugova u državama EMU. *Prvo*, finansijska tržišta je trebalo da odgovore većim kamatnim stopama u državama sa prekomernim javnim dugom i deficitom budžeta, ali se u Grčkoj već godinama na povećane finansijske zahteve javnog i privatnog sektora odgovaralo niskim kamatnim stopama. *Drugo*, Pakt stabilnosti i rasta ima propisanu granicu deficita budžeta i javnog duga, ali zbog širokih mogućnosti nepoštovanja ovih pravila i preventivni i korektivni zadaci ovog Pakta su nedelotvorni. *Treće*, Lisabonskim procesom, definisana je povećana konkurencija među državama članicama, kako bi se izbegli preterani eksterni debalansi. Ipak, nedostatak nadgledanja konkurentskih pozicija je bio slab, pa prema tome i nedelotvoran.

Rešenje koje se nameće jeste koordinacija heterogenih fiskalnih politika država EMU, putem implementiranja fiskalnih programa prilagođavanja, koji će sa određenim strukturnim prilagođavanjem obezbediti da deficit i dug država članica bude pod kontrolom. Fiskalni program prilagođavanja trebalo bi da se sastoji u smanjivanju troškova i povećanju prihoda, kao i poboljšanjima u prikupljanju prihoda. Problem sa potencijalnim scenariom rešenja kriznih situacija, jeste u prevelikim ograničenjima i restrikcijama koje on podrazumeva, a koje mogu dovesti do nemira, štrajkova i još više proizvoditi krizu. Strukturno prilagođavanje podrazumeva važne reforme penzionog sektora i tržišta rada.

Da bi se u budućnosti eliminisala mogućnost nastanka kriznih situacija, tj. da bi se uspešno mogao predvideti krizni scenario i marginalizovati negativni uticaj na evro, neophodno je:<sup>21</sup>

- intezivirati nezavisni monitoring budžetskih politika država članica, sa većom automatskom implementacijom sankcija,
- poboljšati okvir za konkurentski monitoring, koji će obezbediti usaglašavanje ekonomija država članica unutar Evrozone, čime bi se izbegle veće neravnoteže, i
- kreirati konceptualni okvir za upravljanje kriznim situacijama, sa podrškom svih država članica koje treba da implementiraju programe prilagođavanja.

Globalna finansijska kriza je pokazala i povećala određeno poverenje u valutu EMU. Evro je postao druga svetska referentna valuta, a primeri Mađarske i Letonije i špekulacija njihovih valuta, pokazali su koliko su države nezaštićene bez evra.

<sup>20</sup> Krstić, B. (2008) "Finansijska globalizacija kao uzrok svetske finansijske krize", *Razvijanje konkurentne prednosti preduzeća u uslovima evropskih integracija*, Ekonomski fakultet, Niš, str. 205-208.

<sup>21</sup> Na osnovu govora Lorenca Bini Smanija, člana Izvršnog odbora ECB, u Briselu, 18. juna 2010. godine

## Zaključak

Centralne banke i vlade širom sveta odlučno su odgovorile na izazove koje je postavila svetska finansijska kriza od kada je počela u leto 2007. godine. Zahtevane su smele i blagovremene akcije za održavanje likvidnosti, smanjivanje sistemskog rizika i obnavljanje stabilnosti na finansijskim tržišta. Zbog globalne prirode krize, fiskalne i monetarne vlasti širom sveta su se morale izboriti sa sličnim izazovima, a istovremeno su morale osigurati da njihovi odgovori budu prilagođeni specifičnostima pojedinačnih finansijskih sistema i ekonomija.

Bez obzira što je Evropska centralna banka promptno reagovala i uspela da eliminiše brojne negativne efekte finansijske krize, globalna finansijska kriza je otvorila još jedan problem u EMU. Rešavanje kriznih situacija najčešće je bilo na nivou monetarne unije, dok na nacionalnom nivou nije postojala preterana aktivnost na ovom problemu. Odsustvo jedinstvenog evropskog odgovora rezultat je heterogenih nacionalnih planova i heterogenih fiskalnih politika, što opet implicira na zaključak da EMU nije jedinstvena tvorevina i da uloga Evropske centralne banke je modifikovana u odnosu na uloge nezavisnih unitarnih centralnih banaka. Primetno je da u EMU, postoji nedostatak kriznog menadžmenta i veći stepen koordinacije i kooperacije između nacionalnih vlada, nacionalnih centralnih banaka i Evropske centralne banke. Ipak, i pored te neusaglašenosti i nepostojanja adekvatnog kriznog menadžmenta, može se samo pretpostaviti koliko bi teži bio zadatak upravljanja kriznim situacijama da ne postoji EMU, tj. da postoji 19 različitih nacionalnih valuta i jedna dominantna nemačka marka. Apresijacija nemačke marke bi primorala ostale države da podižu kamatne stope, čime bi još više produbili recesiona kretanja, depresiju i smanjili tražnju, proizvodnju i zaposlenost.

Može se zaključiti da je EMU sa evropskom centralnom bankom uspešno rešila problem globalne finansijske krize. Koliko uspešno, ne može se sa sigurnošću utvrditi. Kriza nije u potpunosti završena, uvek je latentna i uvek postoji određeni izazov koji se prethodnih godina ogledao u pandemiji COVID-19, koja je jasno naznačila da problem krize uvek postoji i da ne može biti trajno i u potpunosti rešen. Problem neharmonizovane fiskalne politike sa jedinstvenom monetarnom politikom postoji od samog osnivanja EMU, a samo je eskalirao i dobio na značaju u uslovima svetskih turbulencija i krize.

Sa sigurnošću se može interpretirati Fridmanov (Milton Friedman) stav, kao ekonomiste koji je obeležio 20. vek i signalizirao da će EMU, koja je kreirana na ulasku u novi milenijum, svoj opstanak i dalje funkcionisanje potvrditi upravo u kriznim situacijama, koje se ne mogu predvideti i projektovati njihova razorna moć.

## Reference

1. Eisenschmidt, J., Hirsch, A., Linzert, T. (2009) *Bidding Behaviour in the ECBs Main Refinancing Operations during the Financial Crisis*, European Central Bank, Frankfurt
2. ECB (2009) *Monthly Bulletin*, June, Frankfurt
3. ECB (2010) "The ECBs Monetary Policy Stance during the Financial Crisis", *Monthly Bulletin*, January, Frankfurt
4. ECB (2008) *Annual report*, Frankfurt
5. ECB (2009) *Annual report*, Frankfurt
6. Feldstein, M. (1997) 'EMU and International Conflict', *Foreign Affairs* vol. 76, no. 6, November-December, p. 61-2.
7. Gros, D., Alcidi, C., Giovanni, A., (2012), *Central Banks in Times of Crisis - The FED versus the ECB*, Directorate general for internal policies policy department a: economic and scientific policies, European Parliament

8. Mundell, R. (1961) "A Theory of Optimum Currency Areas", *The American Economic Review*, LI, No. 4, r. 509-517.
9. Furtula, S., Marković D. (2010) *Monetarni sistem Evropske unije*, Ekonomski fakultet u Kragujevcu, Kragujevac
10. Kilibarda M., Nikčević A., Milić D., Mićunović A., *Globalna finansijska kriza i odgovor Evropske Unije*, Centralna banka Crne Gore
11. Krstić, B. (2008) "Finansijska globalizacija kao uzrok svetske finansijske krize", *Razvijanje konkurentne prednosti preduzeća u uslovima evropskih integracija*, Ekonomski fakultet, Niš
12. Melnic F., (2017.), The Financial Crisis Response: Comparative Analysis between European Union and USA, *Review of Economic and Business Studies*, 10(1), Alexandru Ioan Cuza University of Iasi
13. Momirović, D., (2014), Nestandardna monetarna politika ECB - makroekonomski efekti i izlazna strategija, *Bankarstvo*, broj 6., Udruženje banaka Srbije, Beograd
14. Pattipeilohy C., van den End J.W., Tabbae M., Frost J., de Haan J., (2013.), Unconventional Monetary Policy of the ECB during the Financial Crisis: An Assessment and New Evidence, *DNB Working Paper*,381, De Nederlandsche Bank
15. Stojković A., Gašić M., (2012), „Odgovor Evropske centralne banke na aktuelnu krizu“, *Časopis Ekonomski pogledi*, broj 3, Naučno-istraživački centar Ekonomskog fakulteta Univerziteta u Prištini



# ZELENE FINANSIJE I ODRŽIVI RAZVOJ

Aleksandra Vasić\*

Srđan Đinđić

**Apstrakt:** Ubrzani industrijski razvoj sa sobom nosi neke od negativnih posledica, od kojih najviše zabrinjava zagađenje životne sredine. Kako bi ekonomski napredak bio povezan sa zaštitom životne sredine nastao je koncept održivog razvoja koji promovise izbalansirani ekonomski rast usklađen sa ekološkim činiocima. U tranziciji koju svet prolazi preusmeravanjem na koncept održivog razvoja ključnu ulogu imaju finansije i finansijski sektor. Segment finansija u okviru koga se finansiraju projekti usmereni na očuvanje životne sredine u literaturi su opšteprihvaćeni pod nazivom zelene finansije. U skladu sa tim, predmet istraživanja u radu odnosi se na zelene finansije i njihovu povezanost sa konceptom održivog razvoja. Cilj istraživanja u radu je da se pokaže na koji način razvoj zelenih finansija doprinosi ispunjenju ciljeva održivog razvoja i u kom pravcu se kreće njihov dalji odnos. Shodno navedenom, polazna istraživačka hipoteza je da razvoj i promovisanje zelenih finansija doprinosi ekološkoj efikasnosti, odnosno sprečava dalje zagađenje životne sredine, i pomaže ispunjenju ciljeva održivog razvoja. U radu se polazi od pregleda rezultata različitih istraživanja primenom kvalitativne metodologije istraživanja kako bi se došlo do teorijske verifikacije postavljene hipoteze. Na osnovu sprovedene analize, definisane su ključne karakteristike zelenih finansijskih proizvoda, kao i trend razvoja u poslednjih par godina, iz čega proizilazi značaj i potreba da se u godinama koje slede podrži njihov dalji razvoj koji je u funkciji održivog razvoja, što predstavlja glavni rezultat istraživanja. Izvedeni zaključci o neophodnosti daljeg unapređenja i promocije zelenih finansija za održivi razvoj mogu podstaći državne i lokalne organe vlasti, kao i privatne organizacije da se dodatno posvete i daju doprinos razvoju zelenih finansija.

**Ključne reči:** zelene finansije, održivi razvoj, zelene obveznice, ekološka efikasnost

## Uvod

Savremeno funkcionisanje globalnog ekonomskog sistema u velikoj meri narušava životnu sredinu i nesumnjivo vodi ekološkoj krizi. Globalno zagrevanje i posledično sve češća pojava ekoloških katastrofa poput poplava, oluja i suša bili su poziv za buđenje ljudi i prihvatanje činjenice da ekonomski modeli koji ne uključuju komponentu očuvanja životne sredine nisu održivi na dugi rok. S tim u vezi, održani su brojni veliki međunarodni događaji kako bi se stavio akcenat na očuvanje životne sredine. Posebnu pažnju poslednjih godina privuklo je potpisivanje Pariskog sporazuma koji je za cilj imao jačanje globalnog odgovora na pretnje koje stižu od strane klimatskih promena. U fokusu ovog sporazuma su takođe bile i teme zaštite životne sredine, kontrola zagađenja i promovisanje održivog razvoja izdvajanjem ekonomskih i finansijskih sredstava. Finansijska tržišta spremno su dočekala ovaj sporazum i svim zainteresovanim učesnicima ponudila nove oblike finansiranja u cilju očuvanja životne sredine. Zelene finansije nastale su kao pokušaj svetske finansije zajednice da podrži pozitivan uticaj na životnu sredinu i predstavljaju jedan konkretan vid prilagođavanja ekonomskog sistema ekološkim izazovima. (Berrou, Dessertine, & Migliorelli, 2019, 4) Ovom delu finansijskog tržišta iz godine u godinu priključuje se sve veći broj ljudi sa ciljem da pomognu globalnim ekološkim izazovima sa kojima je suočena naša planeta.

---

\* apesterac@kg.ac.rs

Kako potreba da se uskladi ekonomski razvoj sa zaštitom životne sredine iz godine u godinu sve više dobija na značaju, predmet istraživanja u radu su zelene finansije koje kreiraju nove finansijske proizvode potrebne za prikupljanje slobodnih novčanih sredstava kojima se finansiraju projekti usmereni na očuvanje životne sredine. Polazeći od utvrđenog predmeta istraživanja, rad ima za cilj da se pokaže na koji način razvoj zelenih finansija doprinosi ispunjenju ciljeva održivog razvoja i u kom pravcu se kreće njihov dalji odnos. U skladu sa prethodno definisanim predmetom i ciljem istraživanja, polazna istraživačka hipoteza je da razvoj i promovisanje zelenih finansija dovodi do višeg stepena ekološke efikasnosti, odnosno sprečava dalje zagađenje životne sredine, i pomaže ispunjenju ciljeva održivog razvoja. S obzirom da su teme zelenih finansija i održivog razvoja u domaćoj literaturi obrađivane zasebno, njihova sveobuhvatna analiza u ovom radu nastoji da da doprinos uočenom istraživačkom gepu. U radu se polazi od pregleda rezultata različitih istraživanja primenom kvalitativne metodologije istraživanja kako bi se došlo do teorijske verifikacije postavljene hipoteze.

Pored uvoda i zaključka, strukturu rada čine tri međusobno povezana dela. U prvom delu rada su predstavljeni nastanak i ciljevi koncepta održivog razvoja. Analiza zelenih finansija, finansijskih proizvoda i mreže finansijskih učesnika od kojih je sačinjena, biće obrađena u okviru drugog dela. Treći deo rada je posvećen istraživanju zelenih finansija i održivog razvoja u Evropi i svetu.

### **Nastanak i ciljevi koncepta održivog razvoja**

Od sredine prošlog veka raste zabrinutost u pogledu narušavanja životne sredine na planeti Zemlji sve većim industrijskim razvojem. U to vreme, u naučnim krugovima počinje da se govori o uspostavljanju granica daljeg razvoja, kako bi se globalno rastući problemi poput sve većeg zagađenja vazduha, izumiranja biljnih i životinjskih vrsta i značajnog smanjenje prirodnih resursa, na neki način zaustavili. Ideja o „granicama razvoja“ naišla je na oštre kritike, pre svega zbog isključivog fokusiranja na fizička ograničenja rasta, ne uzimajući pritom u obzir mogućnost korišćenja tehnoloških inovacija kako bi se neki od prirodnih resursa efikasnije koristili u proizvodnji. Takođe, smatralo se da novi pravac razvoja treba da se zasniva na međusobnoj kompatibilnosti, a ne konfliktности, ciljeva ekonomskog razvoja i zaštite životne sredine. Upravo je nastanak koncepta održivog razvoja uspeo da ujedini ova dva cilja.

Kako raniji modeli razvoja nisu bili održivi na dugi rok, smatralo se da svet treba usmeriti ka modelima razvoja koji nastoje da usklade ekološku, društvenu i ekonomsku dimenziju razvoja. Termin održivi razvoj je prvi put upotrebljen 1987. godine u Izveštaju Svetske komisije o životnoj sredini i razvoju. Prema Brundtland (1987), ovaj termin označava zadovoljavanje potreba i težnji sadašnjih generacija bez ugrožavanja sposobnosti budućih generacija da zadovolje svoje potrebe. Odnosno, radi se o obliku društvenog i ekonomskog razvoja koji ne narušava životnu sredinu već je unapređuje. Otuda je i glavni fokus koncepta održivog razvoja usmeren na tri ključna činioca: ekonomski, društveni i ekološki (Busch, Ferrarini, & van den Hurk, 2021, 24). Samo izbalansirani ekonomski rast usklađen sa ekološkim činiocima, može dovesti do kontinuiranog poboljšanja proizvodnih sposobnosti uz smanjenje zagađenja životne sredine korišćenjem zelene tehnologije i znanja, i proširenjem obnovljivih izvora energije i resursa.

Na globalnom nivou, od strane Ujedinjenih nacija preduzimani su određeni koraci sa ciljem da se osvesti javnost o važnosti pitanja zaštite životne sredine i daljeg ekonomskog razvoja. Jedan od prvih koraka bilo je formiranje Programa Ujedinjenih nacija za životnu sredinu (UNEP *United Nations Environmental Programme*) na konferenciji Ujedinjenih nacija o zaštiti životne

sredine održanoj 1972. godine (Ivanova, 2007, 338). U godinama koje su usledile, Program Ujedinjenih nacija za životnu sredinu je zajedno sa Svetskom meteorološkom organizacijom kreirao Međuvladin panel za klimatske promene (*Intergovernmental Panel on Climate Change*), telo zaduženo za praćenje klimatskih promena i njihovog uticaja na društvo sa naučnog aspekta (Vardy et al., 2017, 56). Iako je Konferencija Ujedinjenih nacija iz 1972. godine dovela do osnivanja značajnih organizacija koje se bave pitanjima održivog razvoja, njeno održavanje nije odmah napravilo uspeh u ovom polju. To pokazuje i činjenica da se u narednih dvadeset godina nije održao neki sličan događaj sa tematikom održivog razvoja. Sledeća Konferencija Ujedinjenih nacija o zaštiti životne sredine i razvoju održana je 1992. godine. Ova konferencija poznata je i pod nazivom Samit u Riu ili Svetski samit. U okviru ovog događaja je usvojen akcioni plan Ujedinjenih nacija, Agenda 21, koji je podrazumevao postizanje globalnog održivog razvoja kroz lokalno, nacionalno i globalno delovanje (Berrou et al., 2019, 8). Kao rezultat toga, nastala je Okvirna konvencija Ujedinjenih nacija o klimatskim promenama (*UNFCCC United Nations Framework Convention on Climate Change*), međunarodni ugovor o zaštiti životne sredine koji je za cilj imao smanjenje emisije štetnih gasova (Vardy et al., 2017, 57). Počevši od 1995. godine, potpisnici Okvirne konvencije Ujedinjenih nacija o klimatskim promenama dogovorili su okupljanja na godišnjem nivou kroz održavanje Konferencije stranaka (*COP Conferences of Parties*).

Od pomenutih događaja pa sve do 2015. godine kada je potpisan Pariski sporazum, nije se puno postiglo u globalnim pregovorima o klimatskim promenama. Kao najznačajnija dešavanja u ovom periodu mogu se izdvojiti potpisani Protokol iz Kjota 1997. godine, kojim je uspostavljena prva globalna pravno obavezujuća uredba o rešavanju klimatskih promena. Takođe je značajan i sporazum iz 2014. Godine, kojim se EU obavezala da će do 2030. godine smanjiti emisiju štetnih gasova koji dovode do formiranja efekta staklene bašte za 40% u odnosu na nivo iz 1990. godine (European Commission, 2014, 2). Nekoliko meseci pre toga sličan aranžman sklopile su SAD i Kina.

Konferencija Ujedinjenih nacija o klimatskim promenama održana u Parizu 2015. godine, ostaće upamćena po postignutim brojnim dogovorima u oblasti održivog razvoja. Pre svega, na ovoj konferenciji je došlo do potpisivanja Pariskog sporazuma koji je za cilj imao jačanje globalnog odgovora na pretnje koje stižu od strane klimatskih promena. Konkretno, dugoročno postavljeni cilj bio je da se rast globalne temperature u 21. veku ograničiti na ispod 2 stepena celzijusa, i da će biti uloženi dodatni napor da povećanje temperature bude ograničeno na 1,5 stepeni celzijusa (United Nations, 2015). Pored usaglašenog i konkretizovanog cilja, na Konferenciji Ujedinjenih nacija o klimatskim promenama u Parizu se po prvi put nije diskutovalo samo o tradicionalnim ekološkim temama, već su pokrenuta i pitanja finansiranja tranzicije na zelenu ekonomiju. Pariski sporazum je stupio na snagu u novembru 2016. godine kada je ratifikovan od strane zemalja koje u ukupnom zbiru emituju 55% svih gasova koji dovode do efekta staklene bašte.

Na osnovu Pariskog sporazuma, Ujedinjene nacije su razvile i predstavile novih 17 ciljeva, u okviru Agende održivog razvoja 2030, za period 2015-2030. Svi ciljevi održivog razvoja usvojeni ovom Agendom, prikazani su u Tabeli 1. Navedeni ciljevi se mogu svrstati u pet kategorija, a to su: ljudi, planeta, prosperitet, mir i partnerstvo. Ovih pet kategorija predstavljaju ključne aspekte održivog razvoja i međuodnosa između različitih ciljeva.

Ispunjenje ovih ciljeva i prelazak na ekološki prihvatljivu ekonomiju, zahteva izdvajanje većeg iznosa finansijskih sredstava od onoga koji je predviđen javnim budžetima. U nastojanju da se premosti jaz između potrebnih i raspoloživih sredstava radi se na razvoju novih finansijskih proizvoda koji će privući ulaganja većeg broja investitora širom sveta.



Tabela 1. Ciljevi održivog razvoja

R. BR.	CILJEVI ODRŽIVOG RAZVOJA	KRATAK OPIS
1	Eliminirati siromaštvo	Ugasiti siromaštvo u svim njegovim oblicima svuda u svetu
2	Eliminirati glad	Ukinuti glad, postići viši stepen sigurnosti hrane, bolju ishranu i promovirati održivi razvoj poljoprivrednog sektora
3	Dobro zdravlje i blagostanje	Osigurati zdrav život i promovirati blagostanje u svim uzrastima
4	Kvalitetno obrazovanje	Osigurati inkluzivno i pravično kvalitetno obrazovanje i promovirati mogućnost doživotnog učenja
5	Rodna ravnopravnost	Postizanje rodne ravnopravnosti i osnaživanje svih žena i djevojčica
6	Čista voda i kanalizacija	Osigurati dostupnost i održivo upravljanje vodom i kanalizacijom za sve
7	Pristupačna i čista energija	Osigurati pristup dostupnoj, pouzdanoj i održivoj energiji za sve
8	Pristojan rad i ekonomski rast	Promovirati neprekidan, inkluzivan i održiv ekonomski rast, punu i produktivnu zaposlenost i pristojan rad za sve
9	Industrija, inovacije i infrastruktura	Izgraditi otpornu infrastrukturu, promovirati inkluzivnu i održivu industrijalizaciju i negovati inovacije
10	Smanjiti nejednakosti	Smanjenje nejednakosti u prihodima unutar i između zemalja
11	Održivi gradovi i zajednice	Učiniti gradove i naselja inkluzivnim, bezbednim, otpornim i održivim
12	Odgovorna potrošnja i proizvodnja	Osigurati održive obrasce potrošnje i proizvodnje
13	Klimatske akcije	Preduzeti hitne mere za borbu protiv klimatskih promena regulisanjem emisija štetnih gasova i promovisanjem razvoja obnovljivih izvora energije
14	Život ispod vode	Očuvati i održivo koristiti okeane, mora i morske resurse za održivi razvoj
15	Život na kopnu	Zaštita, obnavljanje i promovisanje održivog korišćenja kopnenog ekosistema, održivo upravljanje šumama, zaustaviti degradaciju zemljišta i gubitak biodiverziteta
16	Mir, pravda i jake institucije	Promovirati mirna i inkluzivna društva za održivi razvoj, obezbediti pristup pravdi za sve i izgraditi efikasne i odgovorne institucije na svim nivoima
17	Partnerstva za ostvarivanje ciljeva	Ojačati sredstva implementacije ciljeva održivog razvoja i obnoviti globalno partnerstvo za održivi razvoj

Izvor: United Nations (2015)

## Zelene finansije

Uporedo sa nastankom koncepta održivog razvoja došlo je do stvaranja novog pravca u finansijama, koji u obzir uzima ekološke postupke usmerene ka očuvanju planete Zemlje. Zelene finansije su nastale kao spoj finansija, održivog razvoja i zaštite životne sredine. Obuhvataju širok spektar finansijskih proizvoda i usluga, organizacionih strategija i finansijskih inicijativa stvorenih sa ciljem da se zaštiti prirodna sredina i pruži podrška prelasku na svet sa niskim sadržajem ugljenika, i boljim upravljanjem klimatskim i drugim ekološkim rizicima.

Pod zelenim finansijama podrazumevaju se sve one investicije koje odlaze na projekte i inicijative održivog razvoja, ekološke proizvode, kao i politike koje podstiču razvoj održive privrede. Pored toga, ovaj pojam se odnosi i na širi spektar ostalih ekoloških ciljeva kao što su kontrola industrijskog zagađenja, sanacija voda, zaštita biodiverziteta. (Höhne et al., 2012) Iako se korišćenje termina zelenih finansija ustalilo u poslovnim, akademskim i ostalim krugovima, do danas nije ustanovljena jedinstvena definicija zelenih finansija. Ovaj termin je najčešće u upotrebi kada se radi o (Thompson, 2023, 11):

- Alokaciji kapitala u projekte koji su u skladu sa održivim razvojem i konvencijama propisanim Pariskim sporazumom;
- Finansijskom sektoru koji podstiče borbu protiv klimatskih promena i promovise očuvanje životne sredine;
- Sektoru finansijskih institucija usmerenom na ekološke ciljeve;
- Sektoru koji se fokusira na kreditiranje i ulaganje koje ide u korist životne sredine ili kojima se smanjuje šteta po životnu sredinu;
- Upravljanju rizicima povezanim sa životnom sredinom i klimom;
- Proizvodima, uslugama, sektorima i projektima koji su ekološki podržani.

Kako se razvoj zelenih finansija povezuje sa ciljevima održivog razvoja, često se termini održivih i zelenih finansija koriste kao sinonimi iako između njih postoje bitne razlike. Ono što je zajedničko održivim i zelenim finansijama jesu aktivnosti usmerene na interakciju između ekologije, društva i ekonomije. Ekologija u fokus stavlja kvalitet funkcionisanja prirodnog okruženja uključujući i pitanja gubitka biodiverziteta, zatim obnovljive izvore energije, emisiju štetnih gasova, energetska efikasnost, zagađenje prirodnih resursa, zagađenje vazduha, upravljanje otpadom, oštećenje ozonskog omotača. Društvena oblast bavi se pravima, blagostanjem i interesima ljudi i zajednica, uključujući ljudska prava, radne standarde, bezbednost i zdravlje na radu, pristup lekovima, zaštitu potrošača. Ekonomska oblast u prvi plan stavlja pitanje uticaja investicija na ekonomske uslove na lokalnom, nacionalnom i globalnom nivou. Ekonomska pitanja bave se i proračunima finansijskih performansi i rizika, kao i indirektnim uticajima kao što su zapošljavanje, lanci snabdevanja i obezbeđenje infrastrukture. Pristup koji obuhvataja čitav niz pomenutih pitanja iz oblasti ekologije, društva i ekonomije odnosi se na termin održivih finansija, dok se oblast zelenih finansija pretežno fokusira na pitanja koja se tiču zaštite životne sredine (Thompson, 2023, 10). Usled toga, može se zaključiti da su zelene finansije osnovni element održivih finansija. Ključne razlike između održivih i zelenih finansija mogu se izdvojiti na osnovu ciljeva održivog razvoja koje podržavaju, čiji je grafički prikaz dat na Slici 1.



**Slika 1.** Ciljevi održivog razvoja koje pokrivaju zelene i održive finansije

*Izvor: Berrou et al., 2019, 13*

Veliki broj zelenih investicija u praksi u skladu je sa konceptom održivosti. Realizacijom ovih projekata nastoji se očuvati i poboljšati životna sredina za dobrobit sadašnjih i budućih generacija (Thompson, 2023, 47). Pozitivni ishodi zelenih investicija ogledaju se u nizu ekonomskih, ekoloških i društvenih koristi kojima se ublažavaju ekonomske, ekološke i društvene štete izazvane klimatskim promenama. Sa druge strane, iako u manjini, postoje i

investicije koje se smatraju zelenim, ali ne i održivim. Naime, ukoliko je ulaganje u obnovljive izvore energije praćeno i zatvaranjem termoelektrane to može dovesti do gubitka posla velikog broja ljudi zaposlenih u postrojenjima, što predstavlja značajan ekonomski i društveni uticaj na sadašnje i buduće generacije. Ukoliko se radi o nekom manjem regionu, ova situacija će ih dovesti u znatno nepovoljniji položaj, iako će se većina složiti da se takve akcije preduzimaju zarad većeg opšteg dobra.

Aktivnosti u okviru zelenih finansija usmerene su ka dva osnovna cilja: zelenom finansiranju i ozelenjavanju finansija (Thompson, 2023, 12). Zeleno finansiranje se odnosi na povećanje tokova finansija ka projektima koji podržavaju zelene i održive razvojne ciljeve. Ovo uključuje usklađivanje kreditiranja i ulaganja u portfolije koji sadrže imovinu sa klimatskom i ekološki povezanom imovinom i investicijama, kao i one koji podržavaju prelazak na svet sa niskim sadržajem ugljenika i udaljavanje od finansiranja onih firmi koje ne podržavaju ovaj vid tranzicije, ili nisu spremne da dovoljno brzo pređu na održive poslovne modele. Ozelenjavanje finansija se odnosi na primenu koncepta održivog razvoja u okviru strategija i aktivnosti finansijskih institucija. Ozelenjavanje finansijskog sektora ne bi bilo moguće bez ključnih aktera koji podstiču razvoj zelenih finansija, kao što su banke, investicioni fondovi, osiguravajuća društva, centralne banke, međunarodne finansijske institucije i nacionalni regulatori na tržištu kapitala (Sovilj, 2020, 140).

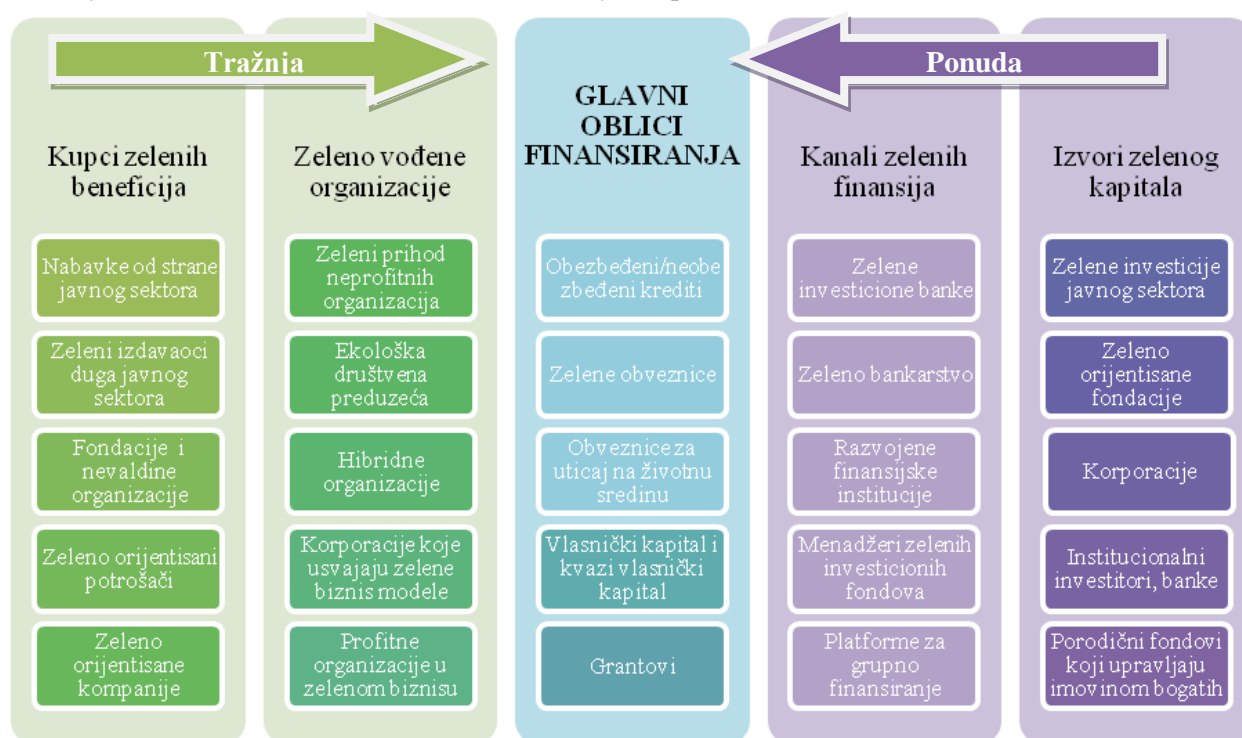
Brojni su načini na koji zelene finansije mogu da podrže sektore koji u svom fokusu imaju zaštitu životne sredine. Pre svega to može biti kroz finansiranje projekata prodajom zelenih hartija od vrednosti na tržištima kapitala zainteresovanim investitorima, zatim uz pomoć različitih investicionih fondova specijalizovanih za ulaganja u zeleni transport, zatim održivim kreditima povezanim sa ulaganjima u smanjene zagađenja vazduha, zatim osiguranjem od klimatskih nepogoda za poljoprivredne proizvođače, i venture kapitalom za podršku firmama sa inovativnim rešenjima koja smanjuju upotrebu sredstava kojima se zagađuje planeta. Prema Lindenberg (2014), u okviru zelenih finansija dolazi do finansiranja:

1. Javnih i privatnih projekata u sledećim oblastima - ekološki proizvodi i usluge (na primer - upravljanje vodama, zaštita biodiverziteta i slično) i prevencija, sprečavanje, minimiziranje i nadoknada šteta nastalih usled klimatskih promena (kao na primer energetska efikasnosti);
2. Javnih politika koje ohrabruju primenu projekata zaštite i otklanjanja štete nastale u životnoj sredini, kao na primer *feed-in* tarife (eng. *Feed-in-tariffs*) vrsta državne pomoći u vidu podsticajne otkupne cene za isporučenu električnu energiju dobijenu iz obnovljivih izvora energije;
3. Određenih komponenata finansijskog sistema koje se posebno bave zelenim ulaganjima, kao što su na primer zelene obveznice i strukturirani zeleni fondovi.

Kao najznačajniji finansijski proizvodi zelenih finansija, mogu se izdvojiti: zelene obveznice, zeleni krediti, zeleni investicioni i penzijski fondovi, osiguranje od rizika izazvanog klimatskim promenama, tekući i štedni zeleni računi u bankama (Chowdhury, Datta, & Mohajan, 2013, 104). Zelene obveznice se smatraju najvažnijom inovacijom u oblasti zelenih finansija od njenog nastanka. Od prve emisije Evropske investicione banke 2007. godine do danas, zelene obveznice su u konstantnom porastu. Izdaju se od strane međunarodnih finansijskih organizacija, velikih korporacija, banaka, u nekim slučajevima čak i od strane nacionalnih vlasti i lokalnih samouprava (Berrou et al., 2019, 16). Projekti finansirani izdavanjem zelenih obveznica uglavnom se odnose na sektore kao što su obnovljivi izvori energije, održivo upravljanje prirodnim resursima, energetska efikasnost, kontrola i prevencija zagađenja vazduha. Najveći kupci zelenih obveznica su insititucionalni investitori. Za razliku od zelenih obveznica, zeleni krediti su i dalje u ranoj fazi razvoja. Ovaj finansijski proizvod prilikom izdavanja iziskuje

značajnu proveru, transparentnost podataka i ostale kontrolne aktivnosti potrebne da bi se odobrila ova vrsta kredita, što dalje vodi dodatnim organizacionim i operativnim troškovima. Zeleni fondovi su se takođe pojavili kao novi tip ulaganja u okviru zelenih finansija. Ono što zelene fondove izdvaja od ostalih investicionih fondova jeste usmerenost menadžera na razvoj brojnih pristupa koji u investicione rutine uključuju i životnu sredinu.

Pored inovativnih finansijskih proizvoda, zelene finansije karakteriše postojanje složene i međuzavisne mreže različitih učesnika na strani ponude i tražnje. Ekosistem zelenih finansija prikazan na Slici 2 sastoji se od najmanje četiri komponente: tražnje za kapitalom, ponudom kapitala, posrednicima koji povezuju te dve strane, i širim kontekstom u okviru koga se svi učesnici pojavljuju (Rizzello, 2022, 22) Tražnju formiraju organizacije i poslovni subjekti koji svoj rad i kapital usmeravaju u pravcu ostvarivanja prinosa na projekte koji su ekološki prihvatljiviji (Rizzello, 2022, 22). Ponudu za kapitalom stvaraju svi finansijski učesnici koji aktivno ulažu na finansijskim tržištima u različite oblike finansijskih proizvoda (Rizzello, 2022, 23).



**Slika 2.** Ekosistem zelenih finansija

Izvor: Rizzello, 2022, 22

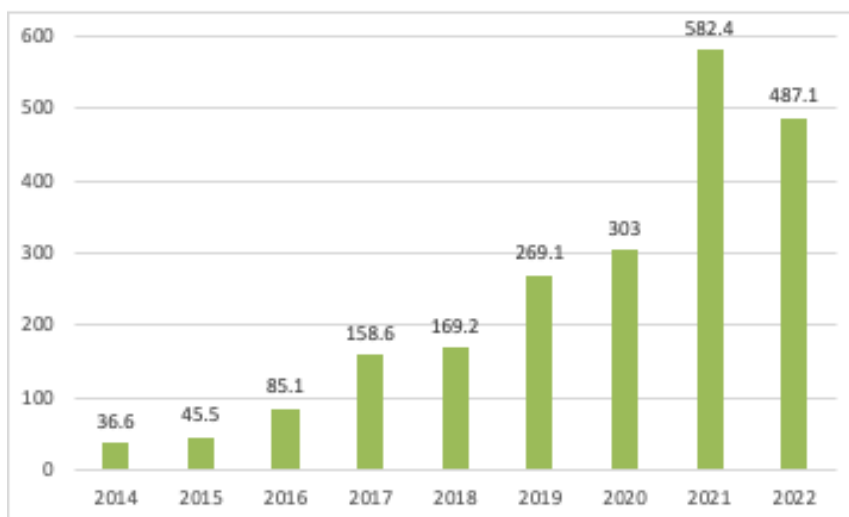
Na strani tražnje za kapitalom nalaze se ekološki prihvatljive nabavke od strane javnog sektora, kao i realizacija programa fokusiranih na zaštitu životne sredine. U praksi je sve češći slučaj da vlade usklađuju svoje zelene ciljeve sa tražnjom na finansijskim tržištima za zelenim kapitalom izdavanjem zelenih obveznica. Takođe značajni učesnici u ovom segmentu su i međunarodne nevladine organizacije, kao i zeleno orijentisani potrošači i kompanije. U okviru zeleno vođenih organizacija mogu se naći kako neprofitne, tako i organizacije koje su ekološki motivisane ili hibridne (koje usvajaju ekološke ciljeve poput neprofitnih, ali i ostvaruju prihode prilikom realizacije svojih misija poput profitnih). Najveći segment na strani tražnje prikazanog ekosistema čine korporacije i profitne organizacije koje su usvojile zelene poslovne modele. Na strani ponude ekosistema nalaze se učesnici koji stvaraju ekološki orijentisan kapital i kanali kroz koje se taj kapital kreće. Kao izvori zelenog kapitala najčešće se navode vlasnici sredstava, kao što su vlade, zeleno orijentisane fondacije, korporacije, bogati pojedinci, individualni

investitori i menadžeri imovine. Pored njih, ovoj kategoriji pripadaju i institucije koje upravljaju imovinom, kao što su zeleni fondovi, porodični fondovi za upravljanje imovinom izuzetno bogatih pojedinaca, institucionalni investitori, banke. Višestruki su kanali putem kojih zeleni kapital stiže do tržišta. Pored banaka, tu su i zelene investicione banke, razvojne finansijske institucije, kao i menadžeri zelenih investicionih fondova. Oblici u kojima se javljaju zelene finansije su najčešće instrumenti duga (obezbeđeni/neobezbeđeni krediti, zelene obveznice), zatim hibridni instrumenti kao što su obveznice za zaštitu životne sredine, vlasnički kapital i grantovi koji se obično daju za aktivnosti koje ne donose prihode.

### Stanje i perspektive razvoja zelenih finansija u evropi i svetu

Zelene finansije su postale jedan od ključnih faktora u promovisanju ciljeva održivog razvoja. Jedan od razloga je sve veća popularnost proizvoda zelenih finansija i činjenica da ovi finansijski proizvodi privlače veliku pažnju javnosti. Zatim, zeleno finansiranje akcentira stavljajući na dobrobit očuvanja životne sredine za ljudsko društvo, sa fokusom na uravnotežen razvoj privrednih aktivnosti i životne sredine kako bi se postigao održivi društveni razvoj. Pored toga treba pomenuti i akademsko viđenje ova dva pojma, koje kroz brojne radove i istraživanja potvrđuje uzajamnu povezanost razvoja zelenih finansija i zaštite životne sredine.

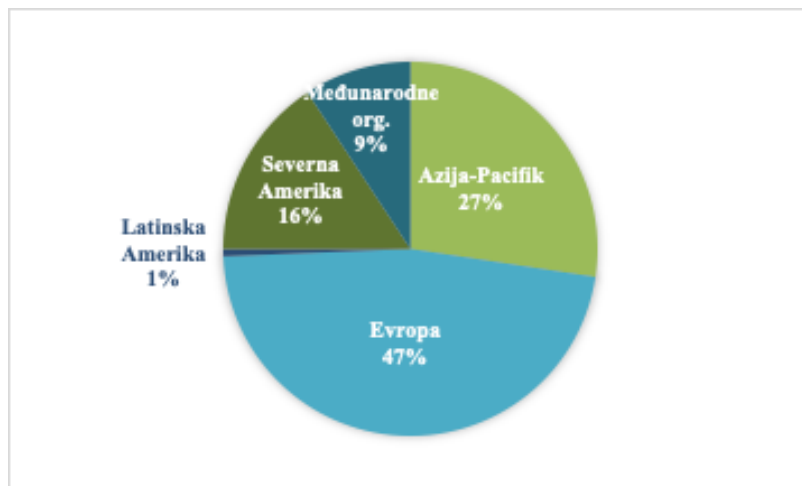
Rast zelenih finansija u poslednjih deset godina pripisuje se velikoj posvećenosti vodećih berzi u svetu. Finansijski centri kao što su London, Pariz, Luksemburg, Kopenhagen i Amsterdam u Evropi, Šangaj i Peking u Kini, San Francisco i Los Anđeles u SAD-u, Vankuver i Montreal u Kanadi, preuzeli su vodeću ulogu i konstantno poboljšavaju kvalitet i dubinu zelenih finansijskih instrumenata koje nude (Berrou et al., 2019, 14). Jedan od proizvoda zelenih finansija koji se ističe i koji je u značajnom porastu od uvođenja jesu zelene obveznice. Od 2007. godine, kada su se pojavile na tržištu, do danas prešle su dug put razvoja. Na početku je beležen slabiji rast, da bi od 2014. godine došlo do značajnih promena i ubrzanog razvoja. Na Grafikonu 1 se može uočiti da je taj trend nastavljen i u godinama koje su usledile, pri čemu je godina sa rekordnim izdavanjem zelenih obveznica bila 2021. godina, u kojoj je ukupna vrednost emisije iznosila 582,4 milijardi dolara. Usled geopolitičkih dešavanja u svetu koja su se odrazila i na globalnu ekonomiju, došlo je do pada emisije zelenih obveznica za 16% u 2022. godini.



**Grafikon 1.** Izdavanje zelenih obveznica po godinama

*Izvor: autor, prilagodjeno prema CBI Climate Bond initiative*

Na Grafikonu 2 prikazano je ukupno izdavanje zelenih obveznica po geografskim oblastima, za period od 2014-2022. godine. Skoro polovina (47%) ukupno izdatih zelenih obveznica emitovana je na finansijskim tržištima u Evropi. Zatim sledi Azijsko-pacifička oblast sa udelom od 27% i Severna Amerika sa 16%, dok je zajednički udeo međunarodnih organizacija, Latinske Amerike i Afrike oko 10%.



**Grafikon 2.** Emsija zelenih obveznica po geografskim oblastima

*Izvor: autor, prilagodjeno prema CBI Climate Bond initiative*

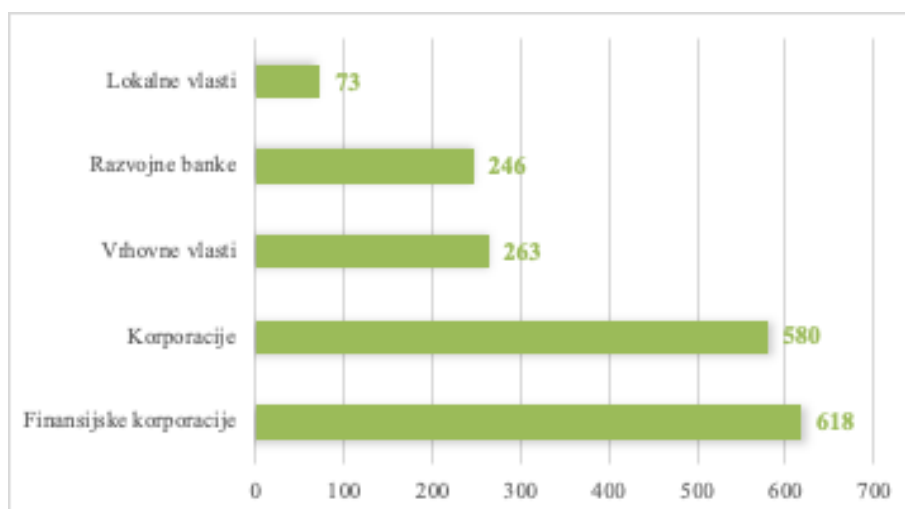
Kada se posmatraju najveće ekonomije sveta, u Tabeli 2 dat je prikaz emitovanih zelenih obveznica u 2022. godine. Kina, Nemačka i SAD prednjače u odnosu na ostale zemlje prikazane u tabeli. Ukupan iznos emitovanih zelenih obveznica od strane ove tri zemlje je veći od polovine ukupnog iznosa emitovanih zelenih obveznica deset najvećih ekonomija u svetu.

**Tabela 2.** Obim izdatih zelenih obveznica od strane najvećih ekonomija sveta u 2022. godini

ZEMLJA	IZNOS IZDATIH ZELENIH OBVEZNICA (u milijardama dolara)
Kina	76,25
Nemačka	60,77
SAD	50,90
Francuska	20,56
Ujedinjeno Kraljevstvo	18,28
Italija	14,91
Japan	12,42
Kanada	11,22
Južna Koreja	7,63
Indija	1,94

*Izvor: Climate Bond initiative*

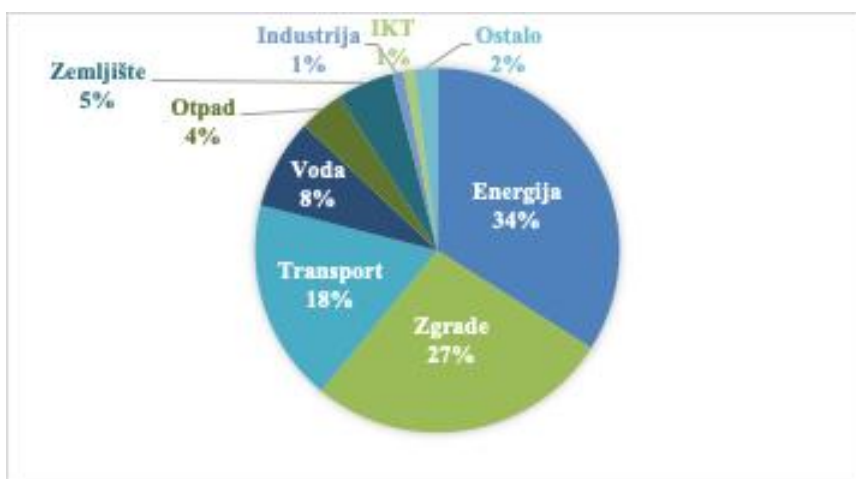
Kada se radi o organizacijama koje vrše izdavanje zelenih hartija od vrednosti, među njima dominiraju korporacije, kako one iz finansijskog sektora, tako i one van njega. Ukupno učešće finansijskih i nefinansijskih korporacija u izdavanju zelenih obveznica iznosi oko 54%. Za period od 2014-2022. godine finansijske korporacije izdale su zelene obveznice u vrednosti od 618 milijardi dolara. Na Grafikonu 3 se može uočiti da nakon korporacija, značajni izdavaoci zelenih obveznica su i vrhovne vlasti, razvojne banke, kao i lokalne vlasti.



**Grafikon 3.** Izdavaoci zelenih obveznica

Izvor: autor, prilagodjeno prema CBI Climate Bond initiative

Sa porastom izdavanja zelenih obveznica finansiran je širok spektar najrazličitijih projekata čija je realizacija doprinela očuvanju životne sredine. Neki od projekata odnosili su na obnovljive izvore energije, zgrade sa niskim sadržajem ugljenika, energetske efikasnosti, čistiji transport, održivo upravljanje otpadom, održivo korišćenje zemljišta i šumarstva i prilagođavanje klimatskim promenama. Na Grafikonu 4 su prikazani podaci o nameni finansiranih projekata putem zelenih finansija. Najveći deo sredstava od emitovanih zelenih obveznica odlazio je na energetske efikasnosti (34%), zgrade (27%), transport (18%) i vodu (8%). Manji deo čine projekti koji se odnose na održivo upravljanje otpadom, zemljištem, industrijom i informaciono-komunikacionim tehnologijama.



**Grafikon 4.** Oblasti finansirane sredstvima prikupljenim u okviru zelenih finansija

Izvor: autor, prilagodjeno prema CBI Climate Bond Initiative

Iz svega prethodno izloženog, može se potvrditi da zeleno finansiranje akcenat stavlja na dobrobiti očuvanja životne sredine za ljudsko društvo, sa fokusom na uravnotežen razvoj privrednih aktivnosti i životne sredine kako bi se postigao održivi društveni razvoj. U nastojanju da ostvare postavljene ciljeve održivog razvoja, zelene finansije pomažu da se privuče privatni kapital. Thompson (2023) iznosi procene da će do 80% neophodnih sredstava morati da dođe iz privatnih izvora. U Tabeli 3 prikazane su procene potrebnih novčanih sredstava da bi se postigli postavljene ciljeve održivog razvoja.

**Tabela 3.** Iznos potrebnih novčanih sredstava za ispunjenje ciljeva održivog razvoja

FINANSIJSKI IZDACI	PREDVIĐENI IZNOS POTREBNIH SREDSTAVA	IZVOR
U postizanju globalnog održivog razvoja i klimatskih ciljeva	6 biliona dolara po godini/90 biliona dolara do 2030 godine	The New Climate Economy Report (2014)
U sprovođenju glavnih ciljeva Pariskog sporazuma (ograničiti globalno povećanje temperature na 2 stepena ili 1,5 stepen celzijusa)	15 biliona dolara i 30 biliona dolara, respektivno	Thompson, (2023)
U nastojanju EU da se postigne neto nula do 2050	28 biliona evra čiste tehnologije i tehnike	Thompson, (2023)
U nastojanju da se u svetu postigne neto nula do 2050	5 biliona dolara ulaganja po godini u energetska tranziciju do 2030 godine	International Energy Agency 2021
Prilikom realizacije ciljeva održivog razvoja UN	5 do 7 biliona dolara godišnje	World Bank 2020

Izvor: autor

Neke od prvih procena su da bi za postizanje globalnog održivog razvoja i ciljeva povezanih sa klimatskim promjenama bilo neophodno obezbediti oko 6 biliona godišnje američkih dolara do 2030. godine. Kasnije prognoze nisu se u velikoj meri razlikovale. Do sličnih zaključaka došla je i Svetska banka u svom izveštaju iz 2020. godine, po kome se predviđa da će za ostvarivanje jasno postavljenih ciljeva održivog razvoja biti potrebno 5 do 7 biliona dolara godišnje. Kada se radi o konkretnim ciljevima, kao što je ograničenje globalnog zagrevanja do 2 ili 1,5 stepena celzijusa procene su da bi bilo potrebno ukupno 15, odnosno 30 biliona dolara. Postizanje neto nula stanja u Evropskoj uniji, odnosno idelanog stanja u kome bi količina emitovanih štetnih gasova ispuštenih u Zemljinu atmosferu bila uravnotežena sa količinom uklonjenih gasova, procenjuje se na ulaganje od 28 biliona evra u čistu tehniku i tehnologiju. Da bi se u svetu postiglo neto nula stanje do 2050. godine procene su da bi bilo neophodno uložiti približno 5 biliona dolara godišnje do 2030. godine u energetska tranziciju.

Promociji zelenih finansija dodatno je doprineo i veliki broj naučnih radova sa ovom tematikom (Munitlak-Ivanovic, Zubović, & Mitić, 2017; Ziolo, Bak, & Cheba, 2021). Neki od radova (Lee, 2020; Lukšić, et al., 2022) u fokus su stavili isticanje ključnih karakteristika zelenih finansijskih proizvoda pomoću kojih finansijski sistemi mogu efikasno usmeriti finansijska sredstva i kretanje kapitala ka nižoj potrošnji energije, smanjenju zagađenosti i visokoj efikasnosti industrije. Pored toga, sprovedena su i brojna empirijska istraživanja (Liu, et al., 2019; Afzal, Rasoulinezhad, & Malik, 2022; Wang, et al., 2022) u okviru kojih je potvrđena statistički značajna veza i uticaj zelenih finansija na postizanje višeg nivoa ekološke efikasnosti i ispunjenju ciljeva održivog razvoja. U Tabeli 4 dat je prikaz ključnih rezultata, hipoteza i ciljeva naučnih radova sa temom zelenih finansija i održivog razvoja.



Tabela 4. Pregled naučnih radova o uticaju zelenih finansija na održivi razvoj

Naučni radovi	Hipoteze / ciljevi	Ključni rezultati
<b>Munitlak-Ivanovic, O., Zubović, J., &amp; Mitić, P. (2017). Relationship between sustainable development and green economy emphasis on green finance and banking.</b>	Primena tri principa održivosti u okviru finansijskih institucija ima pozitivan uticaj na privredu, društvo i životnu sredinu.	Rad ukazuje na mehanizme delovanja finansijskih institucija koje su prihvatile tri principa održivosti. Rad takođe ističe i neke od nedostataka koje je neophodno korigovati tokom vremena kako bi ovi principi imali pozitivan uticaj na društvo i životnu sredinu.
<b>Liu, R., Wang, D., Zhang, L., &amp; Zhang, L. (2019). Can green financial development promote regional ecological efficiency? A case study of China.</b>	Rad ima za cilj da na objektivan način predstavi uticaj koji zelene finansije imaju na zelenu ekonomiju Kine, kao i da pruži određene predloge za Vladu na koji način da vodi i promovise razvoj zelenih finansija.	Rezultati do kojih se u radu došlo pokazuju da je u okviru određenih provincija potvrđeno da razvoj zelenih finansija značajno promovise ekološku efikasnost.
<b>Lee, J. W. (2020). Green finance and sustainable development goals: the case of China</b>	Rad nastoji da utvrdi koji su najnoviji trendovi u zelenim finansijama, šta predstavlja glavne izazove za njihov razvoj, koje su preporuke za Vladu, kao i koja je uloga privatnog i javnog sektora u promovisanju zelenih finansija.	Rad iznosi preporuke koje u vidu mera može usvojiti privatni sektor (na primer: ozelenjavanje bankarskog sektora, ozelenjavanje tržišta obveznica i ozelenjavanje institucionalnih investitora). Korisne mogu biti i inicijative javnog sektora, kao na primer promovisanje tržišne transparentnosti i javno-privatnog partnerstva.
<b>Ziolo, M., Bak, I., &amp; Cheba, K. (2021). The role of sustainable finance in achieving sustainable development goals: does it work?</b>	U radu se polazi od pretpostavke da model održivih finansija igra ključnu ulogu u ostvarivanju ciljeva održivog razvoja.	Rezultati do kojih se u radu došlo pokazuju da što je viši stepen održivosti finansijskih modela to su postignuti bolji rezultati u ostvarivanju ciljeva održivog razvoja u grupi analiziranih zemalja. U radu je pronađena jaka veza između održivih finansijskih modela i sa druge strane društvenih, ekoloških i ekonomskih ciljeva održivog razvoja.
<b>Lukšić, I., Bošković, B., Novikova, A., &amp; Vrbensky, R. (2022). Innovative financing of the sustainable development goals in the countries of the Western Balkans.</b>	Rad ima za cilj da utvrdi u kojoj meri inovativni finansijski instrumenti kao što su zelene obveznice mogu da doprinesu ispunjavanju ciljeva održivog razvoja u zemljama Zapadnog Balkana.	Rad ističe da zeleni inovativni finansijski instrumenti doprinose dodatnom prikupljanju finansijskih sredstava kao podrške ispunjenju ciljeva održivog razvoja zemalja Zapadnog Balkana. Ovaj priliv kapitala bio bi posebno povoljan ukoliko se u obzir uzimaju potrebe ovih zemalja u vezi sa pristupanjem EU, kao i ekonomski i strukturni izazovi sa kojima se susreću.
<b>Afzal, A., Rasoulinezhad, E., &amp; Malik, Z. (2022). Green finance and sustainable development in Europe.</b>	Rad polazi od pretpostavke da postoji krivolinijski odnos između finansijskog razvoja i dobiti životne sredine, kao i da postoji negativna veza između kvaliteta institucija i degradacije životne sredine. Istraživanje obuhvata uzorak od 40 evropskih zemalja, u periodu od 1990.-2019. godine.	Rezultati pokazuju da između finansijskog razvoja i četiri različite mere degradacije životne sredine postoji negativna veza, dok strane direktne investicije i kvalitet institucija pogoršavaju mere zaštite životne sredine.
<b>Wang, K. H., Zhao, Y. X., Jiang, C. F., &amp; Li, Z. Z. (2022). Does green finance inspire sustainable development? Evidence from a global perspective.</b>	U radu je istraživana dinamička uzročnost između zelenih finansija i održivog razvoja na globalnom nivou, za period od 2011-2021. godine.	Empirijski rezultati istraživanja sprovedenog u radu potvrđuju da zelene finansije imaju pozitivan uticaj na održivi razvoj.

Izvor: autor

Posmatrani uticaj koji zelene finansije imaju na održivi razvoj, kao što je u radovima u Tabeli 4 predstavljeno, odraziće se na postizanje višeg stepena ekološke efikasnosti u smislu jačanja kapitalne podrške, alokacije resursa, višeg stepena nadzora nad preduzećima i uvođenju novih inovacija u poslovne procese (Liu, et al., 2019, 327). Sa razvojem zelenih finansija dodatno će biti pružena podrška finansiranju visoko efikasnih industrija sa malim zagađenjem i niskom potrošnjom energije. Zatim, može se očekivati da dalji razvoj zelenih finansija omogućí dodatno usmeravanje finansijskih resursa od visoko zagađenih i nisko efikasnih industrija ka onim visoko efikasnim i sa niskim stepenom zagađenja što promovíše dalju nadogradnju industrijskih i energetske struktura u cilju smanjenja zagađenosti životne sredine. Pored toga, sistem zelenih finansija zahteva sveobuhvatnu proveru ekološkog i društvenog uticaja preduzeća u procesu finansiranja što dodatno usmerava preduzeća ka smanjenju zagađenja životne sredine. Zelena finansijska podrška takođe daje doprinos stimulanju tehnoloških inovacija, što može rezultirati pojavom novih rešenja za unapređenje industrijskih i energetske struktura kako bi se poboljšao kvalitet životne sredine. Ovo su samo neki od kanala pomoću kojih razvoj zelenih finansija utiće na ekološku efikasnost.

Iako je razvoj zelenih finansija u usponu poslednjih godina, biće potrebno prikupiti bilione dolara kapitala u narednim decenijama, kako bi se ostvarili postavljeni ciljevi održivog razvoja. Usled toga, neophodno je da se politike koje kreiraju različite države nastave razvijati u godinama pred nama. Takođe, biće neophodno doći i do privatnih izvora finansiranja kako bi se popunile praznine u nedostatku finansijskih sredstava koje vlade mogu da pruže. Najveći izazov pred kojim će se zelene finansije naći je kako dodatno podstaći privatne investitore da kanališu više novca u investicije koje podržavaju obnovljive izvore energije i zelenu infrastrukturu.

### Zaključak

Kako su prirodni resursi ograničeni, a proces masovne proizvodnje sa sobom nosi sve veća zagađenja i otpad koji su štetni za čovečanstvo i njegovo prirodno okruženje, tako poslednjih godina tema o održivom razvoju postaje sve aktuelnija u javnim debatama. Dalje sprečavanje globalnog zagrevanja iziskuje dramatična smanjenja emisije štetnih gasova. U procesu ohrabivanja i jačanja sposobnosti zemalja da se izbore sa klimatskim promenama, finansije i finansijski sektor mogu igrati veoma važnu ulogu kao kanal za pronalaženje i mobilisanje finansijskih sredstava. Potreba da se uskladi ekološki razvoj sa zaštitom životne sredine je izbacila u prvi plan zelene finansije kao često korišćenu strategiju zaštite životne sredine.

Prateći globalni trend okretanja ka održivom i ekološki prihvatljivom načinu života i poslovanju, finansijski sektor prolazi kroz fundamentalnu transformaciju. Zelene finansije rade na stvaranju i promociji različitih finansijskih proizvoda koji bi privukli pažnju investitora i tako obezbedili sredstva koja će biti usmerena na finansiranje projekata koji u osnovi imaju borbu za zaštitu i očuvanje životne sredine. Pored toga, zelene finansije rade i na razvoju novih finansijskih proizvoda kojima bi privukli ulaganja investitora kako bi se premostio jaz između potrebnih i raspoloživih sredstava. Iz navedenog proizilazi zaključak, da se viši stepen ekološke efikasnosti može postići realizacijom projekata čija se sredstva prikupljaju kroz proizvode zelenih finansija, čime je potvrđena polazna hipoteza. U skladu sa navedenim, doprinos rada ogleda se u predstavljanju ključnih karakteristika zelenih finansija i razumevanju značaja koje imaju za ispunjenje postavljenih ciljeva održivog razvoja. Izvedeni zaključci, takođe, mogu predstavljati dobru osnovu za sprovođenje empirijskih istraživanja o uticaju zelenih finansija na održivi razvoj. Kako su zaključci bazirani na teorijskoj analizi, što predstavlja osnovno ograničenje ovog istraživanja, pravci budućeg razvoja mogu biti usmereni ka izgradnji istraživačkog modela kojim bi se polazna hipoteza i empirijski verifikovala.

## Reference

1. Afzal, A., Rasoulinezhad, E., & Malik, Z. (2022). Green finance and sustainable development in Europe. *Economic research-Ekonomska istraživanja*, 35(1), 5150-5163.
2. Berrou, R., Dessertine, P., & Migliorelli, M. (2019). An overview of green finance. *The rise of green finance in Europe: opportunities and challenges for issuers, investors and marketplaces*, 3-29.
3. Brundtland, G. H. (1987). Our common future—Call for action. *Environmental conservation*, 14(4), 291-294.
4. Busch, D., Ferrarini, G., & van den Hurk, A. (2021). The European Commission's Sustainable Finance Action Plan and Other International Initiatives. In Busch, D., Ferrarini, G., & Grünewald, S. N. (Eds.), *Sustainable Finance in Europe: Corporate Governance, Financial Stability and Financial Markets*. Palgrave Macmillan.
5. Chowdhury, T., Datta, R., & Mohajan, H. (2013). Green finance is essential for economic development and sustainability. *International Journal Of Research In Commerce, Economics & Management*, 3(10), 104-108.
6. Climate Bond Initiative (CBI). (2023). *Sustainable Debt Global State of the Market 2022*.
7. European Commission. (2014). *The 2030 climate and energy framework*.
8. Höhne, N., Khosla, S., Fekete, H., & Gilbert, A. (2012). *Mapping of green finance delivered by IDFC members in 2011*. Cologne: Ecofys.
9. International Energy Agency (2021). *World Energy Outlook 2021*.
10. Ivanova, M. (2007). Designing the United Nations Environment Programme: a story of compromise and confrontation. *International Environmental Agreements: Politics, Law and Economics*, 7, 337-361.
11. Lee, J. W. (2020). Green finance and sustainable development goals: The case of China. *Journal of Asian Finance Economics and Business*, 7(7), 577-586.
12. Lindenberg, N. (2014). *Definition of green finance*. Social Science Research Network.
13. Liu, R., Wang, D., Zhang, L., & Zhang, L. (2019). Can green financial development promote regional ecological efficiency? A case study of China. *Natural Hazards*, 95, 325-341.
14. Lukšić, I., Bošković, B., Novikova, A., & Vrbensky, R. (2022). Innovative financing of the sustainable development goals in the countries of the Western Balkans. *Energy, Sustainability and Society*, 12(1), 15.
15. Munitlak-Ivanovic, O., Zubović, J., & Mitić, P. (2017). Relationship between sustainable development and green economy emphasis on green finance and banking. *Економика пољопривреде*, 64(4), 1467-1482.
16. Rizzello, A. (2022). *Green Investing: Changing Paradigms and Future Directions*. Springer Nature.
17. Sovilj, R. (2020). Tržište zelenih hartija od vrednosti – stanje i perspektive. *Pravo i privreda*, 2, 137-153. DOI: 10.5937/PiP2002137S
18. The Global Commission on the Economy and Climate (2014). *Better growth better climate*. Washington.
19. Thompson, S. (2023). *Green and sustainable finance: principles and practice in banking, investment and insurance* (Vol. 7). Kogan Page Publishers.
20. United Nations (UN). (2015). *Transforming our world: The 2030 Agenda for sustainable development*. New York.
21. Vardy, M., Oppenheimer, M., Dubash, N. K., O'Reilly, J., & Jamieson, D. (2017). The intergovernmental panel on climate change: challenges and opportunities. *Annual Review of Environment and Resources*, 42, 55-75.
22. Wang, K. H., Zhao, Y. X., Jiang, C. F., & Li, Z. Z. (2022). Does green finance inspire sustainable development? Evidence from a global perspective. *Economic Analysis and Policy*, 75, 412-426.
23. World Bank. (2020). *Supporting Countries in Unprecedented Times*. World Bank Annual Report
24. Ziolo, M., Bak, I., & Cheba, K. (2021). The role of sustainable finance in achieving sustainable development goals: Does it work?. *Technological and Economic Development of Economy*, 27(1), 45-70.

# KONKURENTNOST IZVOZA KAO FAKTOR RAZVOJA SRPSKE PRIVREDE

Nenad Janković\*

**Apstrakt:** Promene po pitanju globalnih odnosa počele su da se intenziviraju u XXI veku. Srbija, kao mala i nedovoljno razvijena ekonomija svakako nije izuzeta iz ovih dešavanja. Povećanje otvorenosti srpske ekonomije se nametnulo kao neminovnost u ovom trenutku. Međutim, s obzirom da se otvorenost meri kao zbir izvoza i uvoza roba i usluga u BDP-u, potrebno je težiti povećanju otvorenosti pre svega kroz povećanje učešća izvoza. Sa druge strane može se postaviti pitanje, da li je dovoljno povećavati izvoz po svaku cenu, ili je neophodno paralelno sa povećavanjem izvoza raditi i na prilagođavanju, odnosno promeni njegove strukture. Srpski izvoz je dominantno okrenut ka EU, u najvećoj meri ka Nemačkoj i Italiji, samim tim potrebno je izvoznu strukturu prilagođavati uvoznim zahtevima ovih, razvijenih zemalja. U suprotnom, povećanje izvoza, iako se beleži, biće nekvalitetno i nedovoljno da se Srbija izbori sa izazovima koje sa sobom nosi globalno okruženje, odnosno pojedine deficitarne komponente tekućeg računa.

**Ključne reči:** robna razmena, otvorenost srpske ekonomije, tekući račun, struktura izvoza, konkurentnost izvoza

## Uvod

Iako su promene po pitanju globalnih odnosa počele da se dešavaju još 80-ih godina XX veka, najznačajnije promene počinju tek nakon 2000. godine. Pojam nacionalnog tržišta sve više gubi na značaju zato što se u savremenim uslovima veoma teško može zaštititi i izolovati od uticaja globalne konkurencije. Samim tim, nacionalno tržište postaje nedovoljno za proizvodnu ili tržišnu ekspanziju u nekom narednom periodu. Iz tog razloga, jedino otvorene privrede koje su spremne da se prilagode novonastaloj situaciji mogu da računaju na pozitivne ekonomske efekte savremenog svetskog poretka.

Srbija, kao i ostale zemlje zapadnog Balkana, spada u male otvorene privrede koje pokušavaju da povećanje stopa privrednog rasta baziraju na izvozu. Iako je, nakon krize pre svega, zabeleženo povećanje izvoza, neophodno je raditi na njegovom daljem unapređenju. Strukturne promene privrede i jačanje institucionalne infrastrukture se nameću kao polazna osnova za porast uloge izvoza kao faktora privrednog rasta. U izvozu Srbije uglavnom su zastupljeni radno intenzivni proizvodi sa manje dodate vrednosti. U poslednje vreme, Srbiju karakteriše značajnije povezivanje sa složenim globalnim lancima snabdevanja, što olakšava uključivanje u globalne trgovinske tokove. Novija istraživanja pokazuju da zemlje sa tržištem u nastajanju pomoću izvoza kroz globalne lance snabdevanja mogu značajno povećati produktivnost i privredni rast (Kovačević, 2020, 16-17).

## Otvorenost srpske privrede

Ekonomija koja je uključena u međunarodnu ekonomiju naziva se otvorenom ekonomijom. Iako se na osnovu brojnih istraživanja ne može izvući jedinstven i jasan stav po pitanju uticaja spoljne trgovine na ekonomski rast, veliki broj studija je pokazao pozitivnu i statistički značajnu vezu između ovih pojava. U tom kontekstu, naročito u vreme sve veće ekonomske i finansijske

---

\* njankovic@kg.ac.rs

globalizacije, može se reći da su ekonomski odnosi sa inostranstvom za sve zemlje, posebno za male i slabo razvijene zemlje (poput Srbije) postali izuzetno značajni (Janković, 2013, 83). Sa druge strane, veća otvorenost zemlje nosi i veći rizik od spoljnih poremećaja. Jedan od načina da se oni priguše i amortizuju je veći iznos deviznih rezervi (Kovačević, 2021, 33).

Otvaranje zemlje prema inostranstvu u oktobru 2000. godine, odnosno donete mere liberalizacije su svakako doprinele snažnijem povezivanju domaće privrede sa inostranstvom i značajnijem rastu trgovinske razmene u narednim godinama. Međutim, posledice su se osetile pre svega na domaćem tržištu zato što je došlo do dinamičnijeg rasta uvoza u odnosu na izvoz. U tom kontekstu, možemo zaključiti da su u tom trenutku glavna obeležja stanja ekonomskih odnosa Srbije sa inostranstvom bila rast spoljne zaduženosti i visok spoljnotrgovinski i platnobilansni deficit (Milenković, 2012, 144).

Liberalizacija trgovinskog režima u Srbiji početkom XXI veka je u velikoj meri doprinela i porastu priliva stranih direktnih investicija (SDI). S obzirom na hroničan spoljnotrgovinski deficit, to je postao značajan faktor za finansiranje deficita tekućeg računa. Zahvaljujući tome što je priliv stranih direktnih investicija imao snažan uticaj na finansiranje deficita tekućeg računa, potreba za restrukturiranjem realnog sektora ekonomije se odlagala. Kreatori ekonomske politike u Srbiji su očekivali da će priliv stranih direktnih investicija omogućiti transfer moderne tehnologije i novih znanja. U početnim godinama do toga ipak nije došlo. Priliv se realizovao, pre svega kroz privatizaciju, tako da nije uneto dovoljno moderne opreme, tehnologije i znanja kroz nove investicije. Posledica je bila manji uticaj stranih direktnih investicija na restrukturiranje realnog sektora ekonomije, tako da konkurentnost izvoza u prvoj deceniji XXI veka nije značajno povećana (Milovanović, 2010, 371). Zbog toga što priliv SDI nije doveo do očekivanog priliva nove tehnologije kao neki od značajnijih problema na strani izvoza u tom trenutku su identifikovani: nedovoljna konkurentnost izvoza, još uvek nepovoljna investiciona klima, na SDI se gledalo pre svega kao na izvor finansijskih sredstava, a ne kao na paket razvojnih faktora (oprema, tehnologija, znanje, tržišni kanali, upravljačke i organizacione veštine), nedovoljno korišćenje izvoznih mogućnosti u zoni slobodne trgovine u jugoistočnoj Evropi, složeniji oblici međunarodne ekonomske saradnje koji su bili malo zastupljeni u odnosima privrede Srbije sa inostranstvom (Kovačević, 2006, 498-504).

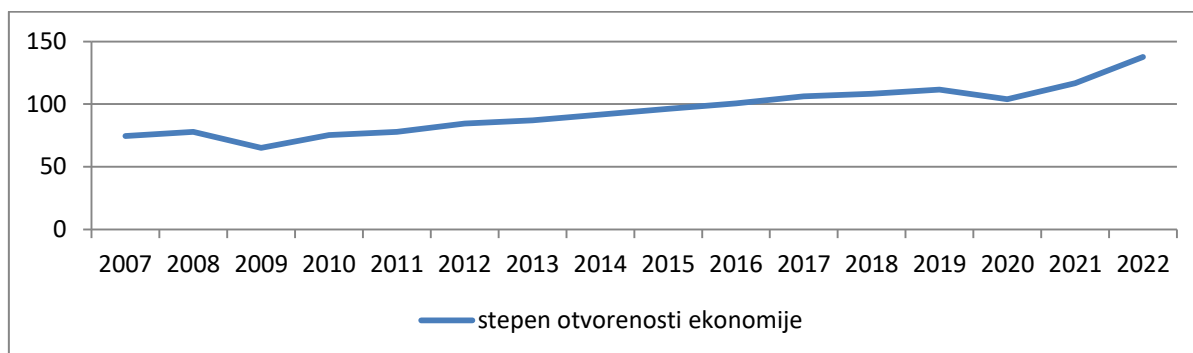
Dakle, rastući priliv SDI može sa sobom dovesti do porasta uvoza kao determinističke komponente izvoza. Ukoliko bi taj uvoz bio adekvatan, odnosno to bio uvoz kapitalne opreme i savremene tehnologije koja bi bila opredmećena u ovim dobrima, to kasnije može postaći privredni rast i izvoz. Međutim, da bi se to desilo, pored već pomenutog adekvatnog uvoza, potrebno je da zemlja poseduje sposobnost apsorbovanja ove tehnologije i njenog preliivanja (spillover efekti) u ostale sektore privrede. Pri tome, institucije, infrastruktura i visoko kvalifikovana radna snaga predstavljaju važne preduslove da bi se to desilo. Razvijenija izvozna struktura nameće razgranatiju strukturu uvoznih inputa. Regionalna integracija zemalja Zapadnog Balkana mogla bi da podstakne njihovu međusobnu trgovinu, što bi predstavljalo poželjan scenario za sve zemlje ovog regiona (Kovačević, 2020, 17).

U drugoj deceniji XXI veka situacija se donekle popravila. Strane direktne investicije su u većoj meri odlazile u novu proizvodnju koja je izvozno orijentisana (barem je tako trebalo da bude). Međutim, još uvek se kao problem javljala konstantnost priliva stranih direktnih investicija koja je u velikoj meri zavisila od globalne situacije (posle krize iz 2008. godine, imali smo krajem decenije krizu izazvanu kovid virusom). Pored toga, može se konstatovati da ni struktura deficita tekućeg računa nije baš bila najpovoljnija. Sve je veći deficit primarnog dohotka čime se umanjuju pozitivni efekti koje bi trebalo sa sobom da donesu strane direktne investicije. Očigledno, u narednom periodu bi pored konstantnog priliva stranih direktnih investicija trebalo težiti i promeni strukture srpske privrede koja bi dugoročno gledano

pozitivno uticala na snažan rast izvoza, promenu njegove strukture (povećanje njegove konkurentnosti), održivost (smanjenje) pomenutog deficita, servisiranje spoljnog duga i stabilnost deviznog kursa (postignuta bez prevelikih intervencija) (Janković and Dugalić, 2021, 146).

Za dugoročno povećanje učešća vrednosti robnog izvoza Srbije u njenom BDP-u neophodno je restrukturiranje realnog sektora privrede. Iako se mislilo će se ovaj proces ubrzano odvijati zahvaljujući privatizaciji, to se nije obistinilo, jer je iznos novih ulaganja u vidu uvoza savremene inostrane opreme i tehnologije u tom trenutku još uvek bio relativno skroman. Zaostajanje domaće privrede za inostranom od nekoliko tehnoloških ciklusa svakako nije zadovoljavajuća osnova za rast konkurentnog izvoza. Pored toga, ne sme se izgubiti iz vida ispoljena zainteresovanost stranih kupaca domaćih preduzeća prvenstveno za domaće tržište, a tek onda i za izvoz. Takva situacija je dovela do toga da su privatizovana preduzeća sa stranim vlasništvom neretko postala neto uvoznici (Kovačević, 2006, 497-498).

Na grafikonu 1 se sasvim jasno vidi potvrda već pomenute konstatacije da je u XXI veku došlo do liberalizacije trgovinskog režima u Srbiji, odnosno sve većeg uključivanja Srbije u međunarodne ekonomske i finansijske tokove. Moglo bi se uočiti da je otvorenost srpske ekonomije, merena udelom zbira izvoza i uvoza roba i usluga u BDP-u, ako izuzmemo dve godine u kojima je došlo do najvećeg uticaja pomenutih kriza, konstantno rasla. U posmatranom periodu, od 2007. do 2022. godine, otvorenost srpske privrede je povećana sa 74,7% na 137,5% BDP-a. Naravno, sve veća integracija u svetsku privredu, pruža sa jedne strane znatno više mogućnosti, ali sa druge strane i znatno više opasnosti. Zbog toga je neophodno detaljnije se pozabaviti pitanjem otvorenosti neke ekonomije, odnosno ispitati malo detaljnije kako do te otvorenosti dolazi i šta to znači sa aspekta dostizanja eksterne ravnoteže jedne zemlje.



**Grafikon 1.** Stepen otvorenosti srpske ekonomije – udeo zbira izvoza i uvoza roba i usluga u BDP-u u periodu od 2007. do 2022. godine

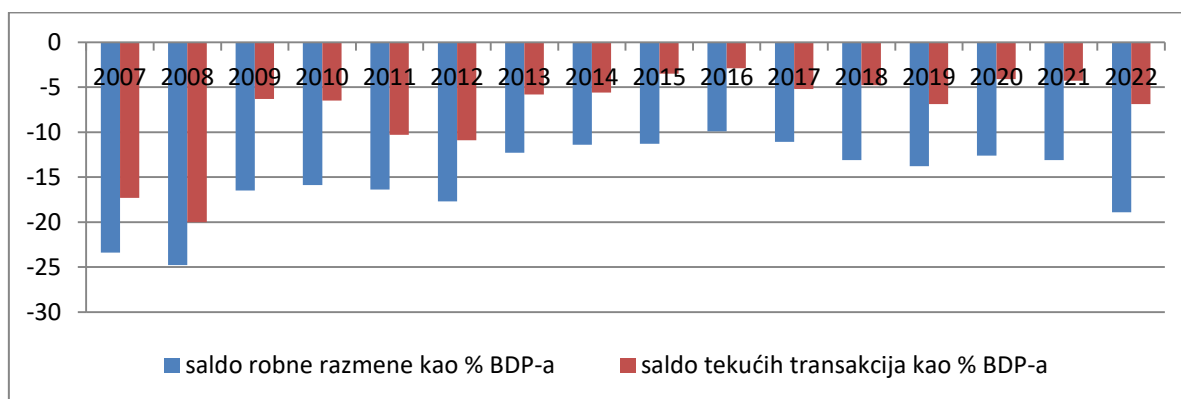
Izvor: Bilten javnih finansija, jun 2023. godine,  
[https://www.mfin.gov.rs/upload/media/kqzq8K\\_650451f784b1d.pdf](https://www.mfin.gov.rs/upload/media/kqzq8K_650451f784b1d.pdf), datum pristupanja 19.9.2023. godine

Otvorenost se meri udelom izvoza i uvoza roba i usluga u BDP-u, odnosno rezultat povećanja otvorenosti može biti posledica povećanja bilo izvoza, bilo uvoza, bilo obe komponente. Povećanje otvorenosti koje je rezultat značajnog povećanja uvoza nije dobro i pitanje je koliko može biti održivo u dugom roku. Tekući račun Srbije je konstantno u deficitu, često i preko propisanih granica (iznad 5% BDP-a). U posmatranom periodu, u čak 11 od 16 posmatranih godina, deficit tekućeg računa je bio veći od 5% BDP-a, što dovodi u opasnost njegovu održivost (grafikon 2). Deficit tekućeg računa znači da zemlja u globalu više troši nego što proizvodi što ne mora biti problem sam po sebi. Međutim, neophodno je voditi računa i o strukturi tog deficita. Ukoliko je on rezultat pre svega deficita u trgovinskom delu platnog bilansa, onda je to znak strukturnih problema u toj privredi. Upravo je to situacija sa srpskom

privredom – deficitarne komponente tekućeg računa u Srbiji su robni bilans i račun primarnog dohotka. Deficit računa primarnog dohotka umanjuje neto efekat priliva SDI, dok deficit robnog bilansa pokazuje strukturnu neusklađenost srpske privrede. Sa druge strane, treba istaći rastući potencijal kako računa usluga, tako i sektora turizma u finansiranju deficita tekućeg računa. Račun usluga beleži od 2012. godine kontinuirani porast suficita (u 2022. godini je iznosio 2,32 milijarde evra) i u sve većoj meri doprinosi finansiranju deficita tekućeg računa. Značajan doprinos tome pruža i sektor turizma koji u budućnosti može u još većoj meri doprineti povećanju suficita računa usluga i smanjenju deficita tekućeg računa (Janković, et al., 2022, 149). Pored računa usluga, račun sekundarnog dohotka, odnosno pre svega doznake, predstavljaju značajan izvor finansiranja deficita tekućeg računa. Od 2007. do 2022. godine ukupan neto priliv doznaka iz inostranstva je iznosio 46,2 milijarde evra (vrednost BDP-a u 2019. godini) što je bilo dovoljno za finansiranje 42,4% (u proseku) prvenstveno bilansa roba i računa primarnog dohotka, kao deficitarnih komponenti tekućeg računa srpske ekonomije (Čakajac et al., 2023, 283).

### Problem robne razmene

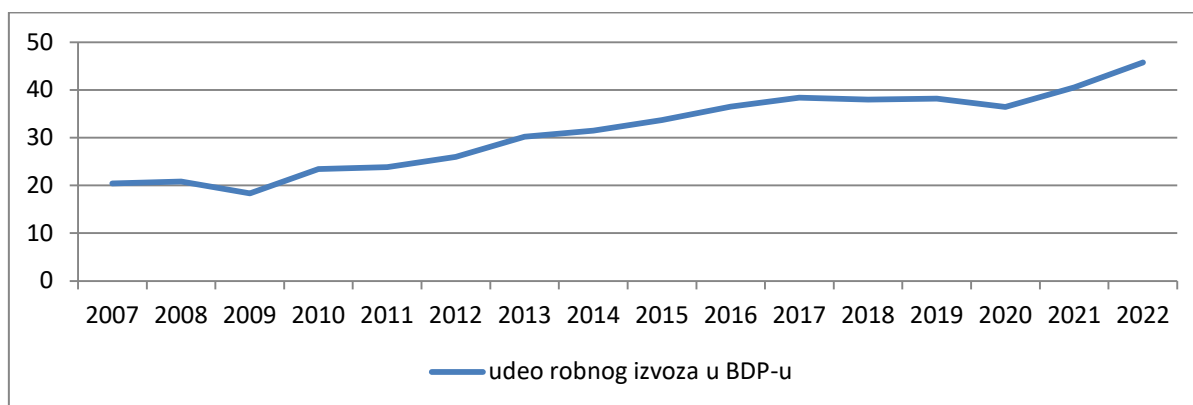
Zbog toga što predstavlja ključnu deficitarnu komponentu tekućeg računa, posebna pažnja će biti posvećena bilansu robne razmene. Grafikon 2 pokazuje da je u celokupnom posmatranom periodu deficit robne razmene bio značajno veći od deficita tekućeg računa. U 2008. godini deficit robne razmene je iznosio skoro 25% BDP, što pokazuje da smo u toj godini u vrednosti od, čak  $\frac{1}{4}$  BDP više potrošili robe nego što smo proizveli. To treba finansirati na neki način. Ono što se sa grafikona 2 vidi je da su pomenute krize povoljno uticale na smanjenje oba pomenuta deficita i da nema nekog jasno izraženog trenda njihovog povećanja. Ipak, čim je došlo do oporavka svetskih privrednih kretanja od kovid krize, došlo je i od značajnog povećanja ova dva deficita – deficit tekućih transakcija je iznosio 6,9%, a deficit robne razmene 18,9% BDP-a u 2022. godini.



**Grafikon 2.** Saldo robne razmene i tekućih transakcija u Srbiji u periodu od 2007. do 2022. godine, kao % BDP-a

Izvor: Bilten javnih finansija, jun 2023. godine,  
[https://www.mfin.gov.rs/upload/media/kqzq8K\\_650451f784b1d.pdf](https://www.mfin.gov.rs/upload/media/kqzq8K_650451f784b1d.pdf), datum pristupanja 19.9.2023. godine

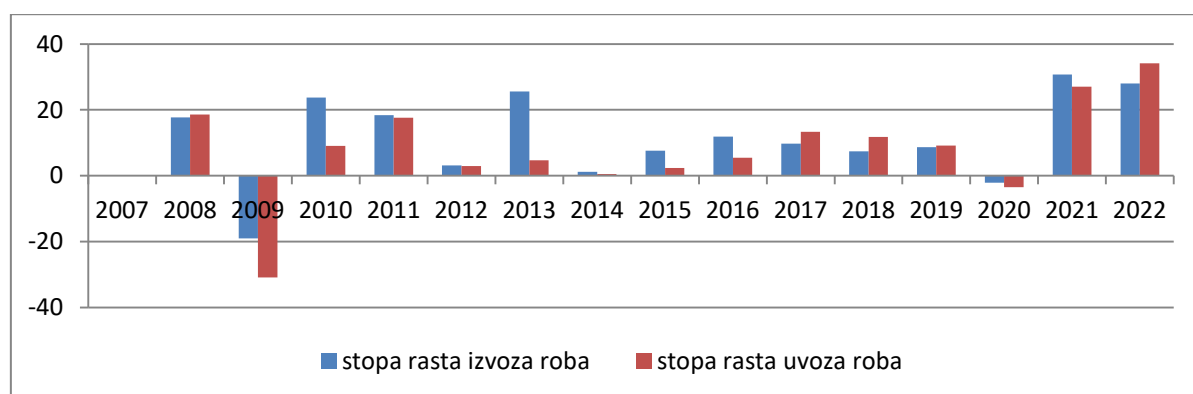
Očigledno, robni izvoz Srbije, iako beleži povećanje udela (grafikon 3) – sa 20,38% na 45,73% BDP-a, nema još uvek taj kontinuitet i tu moć da smanji pomenute deficite. Ono što ne valja je što su i u ovom slučaju krize uticale negativno na posmatrani pokazatelj, tako da je 2009. i 2020. godine došlo do smanjenja udela robnog izvoza u BDP-u u odnosu na prethodnu godinu.



**Grafikon 3.** Udeo robnog izvoza u BDP-u Srbije u periodu od 2007. do 2022. godine

Izvor: Bilten javnih finansija, jun 2023. godine,  
[https://www.mfin.gov.rs/upload/media/kqzq8K\\_650451f784b1d.pdf](https://www.mfin.gov.rs/upload/media/kqzq8K_650451f784b1d.pdf), datum pristupanja 19.9.2023. godine

Zbog čega pored povećanja udela robnog izvoza u BDP-u ne dolazi do smanjenja pomenutih deficita, bolji odgovor daje grafikon 4. Na njemu je prikazana stopa rasta izvoza i uvoza roba u posmatranom vremenskom periodu. Prvo što bi se moglo uočiti je da nema jasno izraženog trenda, odnosno kontinuiteta u povećanju robnog izvoza u Srbiji. U dve posmatrane godine smo imali i negativne stope rasta izvoza (naravno, u pitanju su godine u kojima su pomenute krize najviše došle do izražaja). Sa aspekta deficita, pozitivno je to što je u tom godinama došlo do još značajnijeg smanjenja na strani uvoza. U preostalim godinama su zabeležene stope rasta, ali prilično raznolike – od 1,2% u 2014. godini, do 30,72% u 2021. godini. Prosečno, u celom posmatranom periodu stopa rasta izvoza roba je iznosila 11,52%, odnosno izvoz roba je uvećan 4,63 puta. Istovremeno, prosečna stopa rasta uvoza roba je iznosila 8,17%, što je dovelo do toga da je uvoz roba uvećan 2,81 put. Pored svega navedenog, u 2022. godini je zabeležen rekordni deficit u trgovini robom u apsolutnom iznosu – čak 9,35 milijardi evra. Dakle, pored veće prosečne stope rasta izvoza roba u posmatranom periodu, do smanjenja robnog deficita ne dolazi. Razlog su različite startne osnove, tako da je neophodno u kontinuitetu beležiti značajnije stope rasta na strani izvoza kako bi došlo do smanjenja pomenutih deficita.

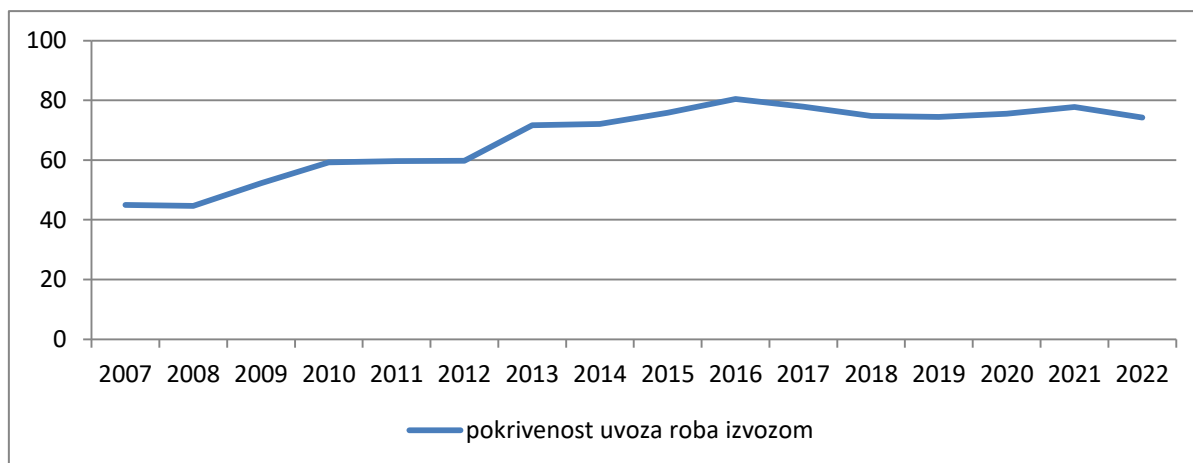


**Grafikon 4.** Stopa rasta izvoza i uvoza roba u srpskoj ekonomiji u periodu od 2008. do 2022. godine

Izvor: Autor na osnovu podataka iz Statističkog biltena NBS, jul 2023. godine,  
[https://www.nbs.rs/export/sites/NBS\\_site/documents/publikacije/sb/sb\\_07\\_23.pdf](https://www.nbs.rs/export/sites/NBS_site/documents/publikacije/sb/sb_07_23.pdf), datum pristupanja 18.9.2023. godine



Ipak, u relativnom smislu, razlika između izvoza i uvoza roba se smanjuje – u 2007. godini uvoz je bio veći 2,22 puta, a u 2022. godini 1,35 puta od izvoza roba. Odnosno, kao što možemo videti na grafikonu 5, pokrivenost uvoza izvozom roba je porasla sa 44,97% u 2007. godini, na 74,21% u 2022. godini. Pri tome, maksimalna pokrivenost je dostignuta 2016. godine – 80,42%.



**Grafikon 5.** Pokrivenost uvoza roba izvozom u Srbiji, u periodu od 2007. do 2022. godine

Izvor: Autor na osnovu podataka iz Statističkog biltena NBS, jul 2023. godine, [https://www.nbs.rs/export/sites/NBS\\_site/documents/publikacije/sb/sb\\_07\\_23.pdf](https://www.nbs.rs/export/sites/NBS_site/documents/publikacije/sb/sb_07_23.pdf), datum pristupanja 18.9. 2023. godine

### Struktura robnog izvoza Republike Srbije

Prema studiji OECD-a moguće je rangirati zemlje prema diverzifikovanosti njihovog izvoza. Za rangiranje se koristi Indeks ekonomske složenosti (Economic Complexity Index – ECI) koji ima dve dimenzije – broj proizvoda u izveznoj strukturi zemlje koji su konkurentni na svetskom tržištu i broj zemalja koje mogu konkurentno da izvoze ovaj proizvod. Zemlja koju karakteriše diverzifikovana izvezna struktura, izvozi složene i retke proizvode. Obrnuto je u slučaju zemlje koja ima nedovoljno diverzifikovan izvoz – ona izvozi sveprisutne i manje složene proizvode. Poredeći sa ostalim regionalnim partnerima, prema ovoj studiji, pre covid virusa, Srbija je imala najveću vrednost ovog indeksa što znači da je struktura naše proizvodnje pružala najveće mogućnosti za dalju diverzifikaciju i sofisticaciju kao rezultat diverzifikovane prirode njene industrije. Ovo bi trebalo da je u određenoj meri rezultat priliva SDI koje usklađuju domaću privredu sa potrebama vodećih evropskih ekonomija. To bi trebalo da uveća izvezne mogućnosti Srbije. Sa jedne strane, veliki udeo u izvozu imaju automobili i električni motori, dok sa druge strane, velika pažnja se posvećuje i periferno lociranim proizvodima u proizvodnom prostoru Srbije (neobađeni i nedovoljno obrađeni metali – bakar, povrće (kukuruz, pšenica, jabuke i kruške) i odevni predmeti (donje rublje)) (Kovačević, 2020, 15-16).

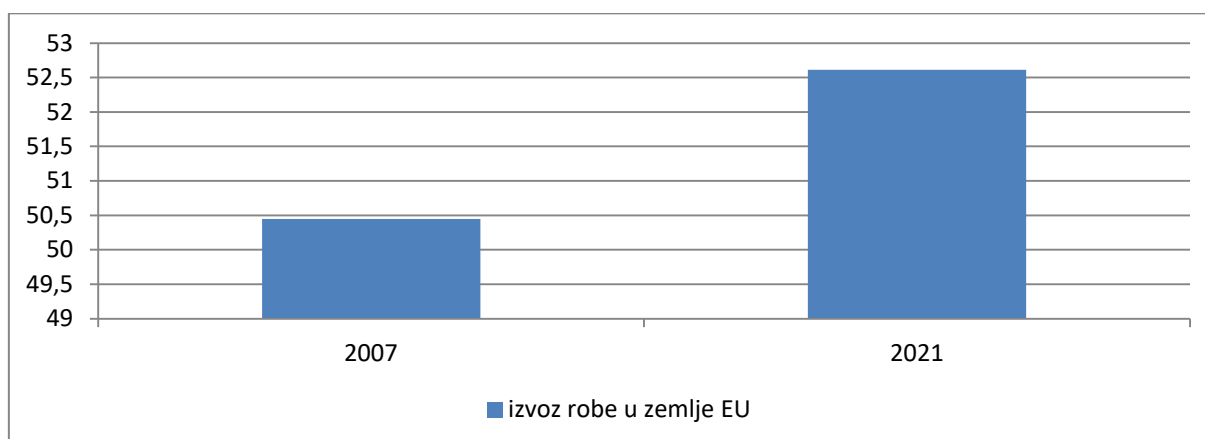
Na osnovu tabele 1 vidimo da se u posmatranom periodu redosled najznačajnijih zemalja kada je vrednost srpskog izvoza donekle promenio. Na prvom mestu Nemačka je zamenila Italiju, dok je BIH ostala druga najvažnija izvezna destinacija. Uglavnom na prvih deset pozicija je 7 istih zemalja – Nemačka, Italija, Rusija, BIH, Crna Gora, Severna Makedonija i Hrvatska, dok su Sloveniju, Austriju i Francusku zamenile Mađarska, Rumunija i Kina. Očigledno, srpski izvoz je usmeren ka EU (pre svega ka Nemačkoj i Italiji) i zemljama bivše SFRJ.

**Tabela 1.** Rang zemalja prema vrednosti srpskog izvoza u 2007. i 2022. godini

rang zemalja prema vrednosti izvoza	2007	2022
1.	Italija	Nemačka
2.	BIH	BIH
3.	Crna Gora	Italija
4.	Nemačka	Mađarska
5.	Rusija	Rumunija
6.	Severna Makedonija	Hrvatska
7.	Slovenija	Rusija
8.	Hrvatska	Crna Gora
9.	Austrija	Kina
10.	Francuska	Severna Makedonija

Izvor: Autor na osnovu podataka Republičkog zavoda za statistiku,  
<https://data.stat.gov.rs/Home/Result/170301?languageCode=sr-Cyrl>, datum pristupanja 19.9.2023. godine

Grafikon 6 potvrđuje prethodno navedenu konstataciju – ubedljivo najznačajniji partner za izvoz robe iz Srbije je EU. Tokom posmatranog perioda taj uticaj je rastao – kao što možemo videti sa grafikona, u 2007. godini je 50,45% izvoza robe bilo plasirano u EU, a 2021. godine 52,61%. S obzirom na važnost koju EU ima za Srbiju može se postaviti pitanje da li je ovo povećanje dovoljno, odnosno adekvatno kada se uzme u obzir činjenica da su u EU u tom periodu ušle Rumunija, Bugarska i Hrvatska. Na ovaj način posmatrano, stiče se utisak da bi tržište EU trebalo iskoristiti na još bolji način, odnosno da ima prostora za veći plasman roba.

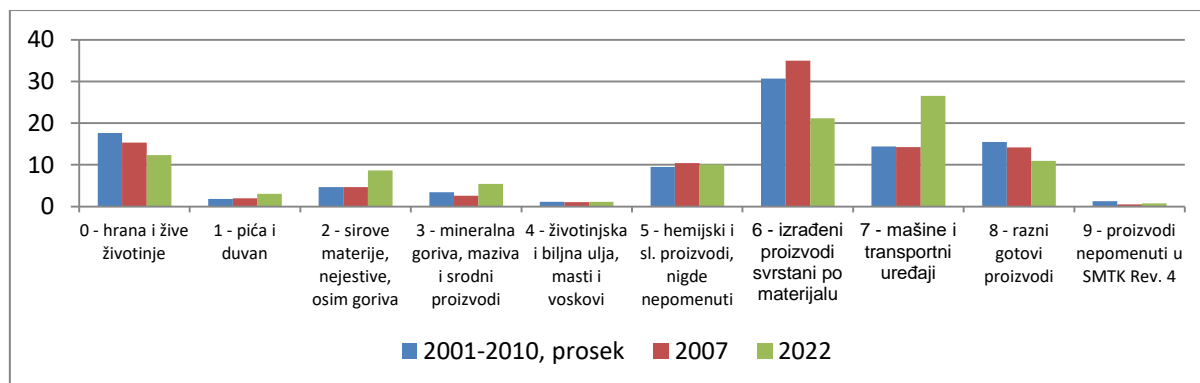
**Grafikon 6.** Izvoz robe iz Srbije u zemlje EU u 2007. i 2021. godini, % od ukupnog izvoza robe

Izvor: Autor na osnovu podataka iz Statističkih godišnjaka Republike Srbije,  
<https://publikacije.stat.gov.rs/G2009/Pdf/G20092003.pdf>, <https://publikacije.stat.gov.rs/G2022/Pdf/G20222055.pdf>,  
datum pristupanja 22.9.2023. godine

Prema sektorskoj strukturi izvoza koja se bazira na Standardnoj međunarodnoj trgovinskoj klasifikaciji (SMTK) može se reći da je struktura srpskog izvoza u prvoj deceniji XXI veka bila nepovoljna i da je bila prisutna niska konkurentnost izvoza. U izvozu su dominirali proizvodi koji spadaju u sektore 0, 6 i 8. Sektor 0 obuhvata hranu, pre svega žitarice, povrće i voće i bio je prisutan trend povećanja učešća ovog sektora (sa 15,88% u 2001. na 18% u 2010. godini). Sektor 6 koji je bio najzastupljeniji, obuhvatao je gvožđe i čelik, obojene metale, proizvode od metala i od celuloze pri čemu je njegovo učešće ostalo skoro nepromenjeno u prvoj deceniji 21. veka (sa 29,11% u 2001, na 29,04% u 2010. godini). U sektoru 8 su dominirali odeća i obuća, međutim kod ovog sektora je bilo prisutno značajno smanjenje u učešću (sa 20,57% u 2001. na 12,61% u 2010.

godini) (Janković, 2013, 96). U tom periodu u najvećoj meri na rast izvoza su uticali odseci 67 (gvožđe i čelik), 68 (obojeni metali), 69 (proizvodi od metala, nepomenuti), 04 (žitarice), 06 (šećer), 84 (odeća), koji spadaju u radno i resursno intenzivne i koji, samim tim u izvozu ili uvozu zemalja EU (odnosno, razvijenih zemalja) imaju mnogo manje učešće, tako da se po tom osnovu ovakav rast može smatrati ekstenzivnim koji će dugoročno gledano biti neodrživ (Nikolić, 2010, 110). Povećanje izvoza po svaku cenu kroz povećanje udela primarnih proizvoda nije dobro – takva izvozna struktura ne odgovara uvoznoj tražnji razvijenih zemalja. Da bi se nastavilo sa kvalitetnim rastom izvoza, struktura bi morala biti promenjena.

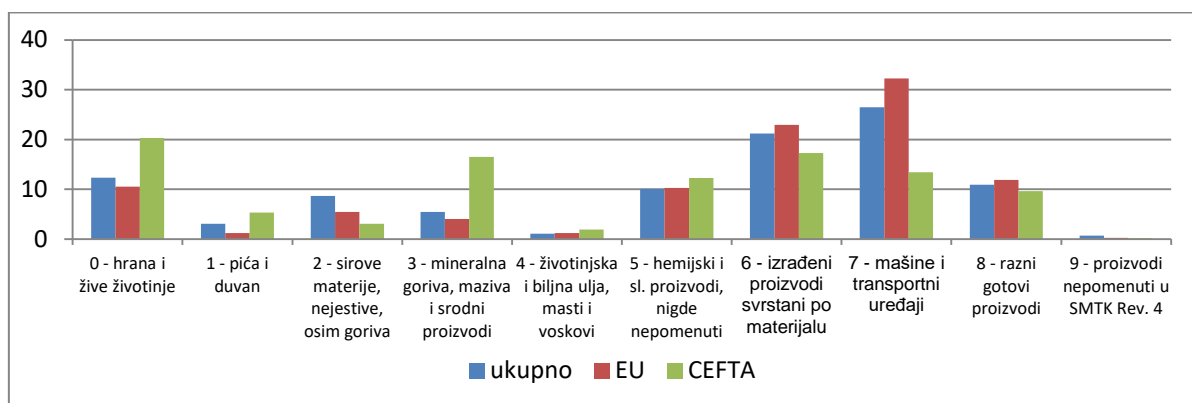
Može se reći da je nakon 2006. godine došlo do izvesnih promena. Od maksimalnog učešća sektora 6 u 2006. godini (37,61%), odnosno prosečnog učešća od 30,687 u prvoj deceniji XXI veka, došlo je do pada učešća na 21,19% u 2022. godini. Sektor 0 je takođe značajno smanjio svoje učešće – sa 17,617% prosečno u prvih deset godina, na 12,31% u 2022. godini. Učešće sektora 8 koje je bilo prilično stabilno u prvoj deceniji (prosečno je iznosilo 15,503%) je takođe smanjeno – na 10,94%. S obzirom da je za naprednije zemlje u tranziciji za snažan porast izvoza u EU najzaslužniji bio nadprosečan rast izvoza koji je beležio sektor 7 (mašine i transportni uređaji), dobro je što se i u ovom sektoru u drugoj deceniji XXI veka beleži povećanje učešća. Nakon minimalnog učešća 2005. godine od 9,94% (prosek za prvih deset godina je bio 14,375%), dolazi do značajnog povećanja tako da u 2022. godini učešće sektora 7 iznosi 26,5%. S obzirom da je u 2013. godini ovo učešće iznosilo 31,04%, očigledno je da se kvalitet izvozne strukture Srbije u drugoj deceniji popravio, ali da nedostaje kontinuitet (Janković and Dugalić, 2021, 151-152). Možda bi trebalo pomenuti i učešće sektora 2, koji je u odnosu na prosek u prvih deset godina (4,654%) skoro duplirao svoje učešće – 8,67% u 2022. godini (grafikon 7).



**Grafikon 7.** Izvoz Srbije po sektorima SMTK, 2001.-2010. (prosek), u 2007. i 2022. godini, u %

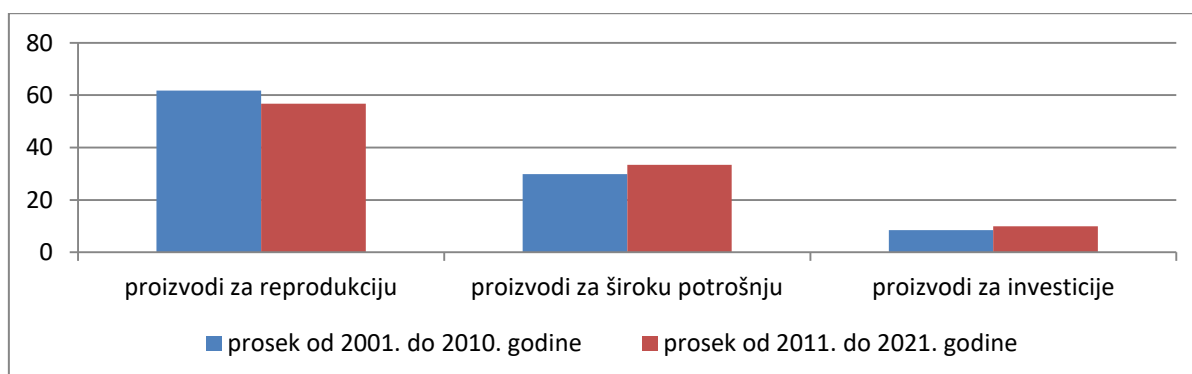
Izvor: Autor na osnovu podataka Republičkog zavoda za statistiku,  
<https://data.stat.gov.rs/Home/Result/170301?languageCode=sr-Cyrl>, datum pristupanja 19.9.2023. godine

Interesantno je napraviti razliku izvoza Srbije po sektorima SMTK kada posmatramo naše najznačajnije grupacije izvoznih partnera – EU i CEFTA. Tako na grafikonu 8 primećujemo da je za zemlje CEFTA značajniji izvoz sektora 0,1, i 3 (sektor 0 - od ukupnog izvoza u CEFTA zemlje 20,29% otpada na ovaj sektor, odnosno od ukupnog izvoza u EU 10,51% otpada na ovaj sektor, sektor 1 – 5,33%, odnosno 1,22% i sektor 3 - 16,49%, odnosno 4,03%, respektivno). Sa druge strane, za zemlje EU je značajniji izvoz sektora 2, 6 i 7 (sektor 2 – od ukupnog izvoza u EU 5,43% otpada na ovaj sektor, odnosno od ukupnog izvoza u CEFTA zemlje 3,06% otpada na ovaj sektor, sektor 6 - 22,95%, odnosno 17,32% i sektor 7 – 32,26%, odnosno 13,45%, respektivno). Na osnovu ove analize, može se zaključiti da nam je povoljnija izvozna struktura u zemlje EU, nego u zemlje CEFTA što govori da, naročito kada posmatramo izvozna strukturu u CEFTA zemlje ima prostora za napredak.



**Grafikon 8.** Izvoz Srbije po sektorima SMTK u 2022. godini, ukupno, EU i CEFTA, u %

Izvor: Autor na osnovu podataka Republičkog zavoda za statistiku,  
<https://data.stat.gov.rs/Home/Result/170301?languageCode=sr-Cyrl>, datum pristupanja 19.9.2023. godine



**Grafikon 9.** Izvoz Srbije po BEC nameni – prosek za period od 2001. do 2010. godine i prosek za period od 2011. do 2021. godine

Izvor: Autor na osnovu podataka iz Statističkih godišnjaka Republike Srbije,  
<https://publikacije.stat.gov.rs/G2014/Pdf/G20142013.pdf>, <https://publikacije.stat.gov.rs/G2017/Pdf/G20172022.pdf>,  
<https://publikacije.stat.gov.rs/G2020/Pdf/G20202053.pdf>, <https://publikacije.stat.gov.rs/G2022/Pdf/G20222055.pdf>,  
 datum pristupanja 20.9.2023. godine

Klasifikacijom izvoza prema nameni proizvoda - BEC (Broad Economic Categories) proizvodi se razvrstavaju u tri osnovne kategorije: Proizvodi za investicije (oprema), Proizvodi za reprodukciju i Proizvodi za široku potrošnju. Kada po ovom osnovu poredimo prvu i drugu deceniju XXI veka, možemo zaključiti da se situacija blago popravila. Sirovine i poluproizvodi (Proizvodi za reprodukciju) tokom čitavog posmatranog perioda imaju najveće učešće, ali je njihovo učešće u drugoj deceniji smanjeno u proseku za oko 5% (sa 61,7%, na 56,68%). Učešće proizvoda široke potrošnje je povećano (prosečno je iznosilo 29,85% u prvoj deceniji, a u drugoj 33,34%). Iako je i ovde zabeleženo blago povećanje, proizvodi za investicije i dalje imaju ubedljivo najmanje učešće (prosečno 8,44% u prvoj, odnosno 9,97% u drugoj deceniji). Ohrabruje činjenica da je u poslednjih šest posmatranih godina učešće proizvoda za investicije prosečno iznosilo 11,6%, tako da i u narednom periodu treba težiti još značajnijem povećanju učešća ove kategorije proizvoda kako bi se struktura srpskog izvoza dodatno popravila i približila strukturi uvozne tražnje razvijenih zemalja (grafikon 9).

## Zaključak

Na osnovu analiziranih podataka u prethodnom delu rada, izvodi se zaključak da je u drugoj deceniji XXI veka napravljen kvantitativni i kvalitativni iskorak u odnosu na raniji period, po pitanju uključenosti privrede Srbije na međunarodno tržište. Otvorenost srpske ekonomije je znatno veća (137,5% BDP-a), pri čemu je dobro što zajedno sa otvorenošću raste i udeo izvoza u BDP-u. Međutim, i dalje prisutni robni deficit (koji je u 2022. godini dostigao rekordnu vrednost u apsolutnom iznosu) govori da je taj rast izvoza još uvek nedovoljan. Problem predstavlja dosta niža startna osnova izvoza u odnosu na uvoz, tako da je, pored toga što je izvoz porastao 4,63 puta, a uvoz 2,81 put, robni deficit ostao prisutan. Pored startne osnove, ostaje i problem konstantnosti stope rasta izvoza. U posmatranom periodu, iako je u proseku bila veća od stope rasta uvoza (11,52% prema 8,17%), dosta je varirala (od 1,2% do 30,72%), u kriznim periodima beležila i negativne vrednosti, tako da je za smanjenje pomenutog deficita očigledno neophodan kontinuitet i duži vremenski period.

Iako raste značaj zemalja EU za srpski robni izvoz, može se postaviti pitanje da li je to rast baziran na porastu kvantiteta ili kvaliteta srpskog izvoza, ili je rezultat, pre svega povećanja broja zemalja članica. S obzirom da su tokom posmatranog vremenskog perioda u EU ušle Rumunija, Bugarska i Hrvatska, stiče se zaključak da je u pitanju povećanje broja zemalja članica. Dakle, pored činjenice da je u drugoj deceniji došlo do poboljšanja strukture srpskog izvoza prema sektorima SMTK, pa čak i da je ta izvozna struktura povoljnija prema zemljama EU nego prema CEFTA zemljama (gde sve značajnije mesto dobija sektor 7 koji je bio značajan za veliki rast izvoza naprednijih zemalja u tranziciji), izvozni plasman na tržište EU na neki način stagnira. To govori da prostora za napredak ima – i u kvantitativnom i u kvalitativnom smislu. Naravno, neophodno je još bolje prilagoditi strukturu izvoza uvoznjoj tražnji zemalja EU, pre svega onim razvijenim zemljama. Ovde svakako možemo izdvojiti podatak da je u poslednjih 6 godina učešće proizvoda za investicije prosečno iznosilo 11,6%, što govori u prilog činjenici da je potrebno menjati izvoznju strukturu privrede Srbije i ići u pravcu značajnijeg učešća tehnološki intenzivnijih proizvoda.

Zbog neophodnog smanjivanja deficita trgovinskog bilansa i porasta izvoznih prihoda u cilju izbegavanja potencijalne krize spoljne likvidnosti, može se reći da dalje povećanje (pre svega robnog) izvoza ostaje prioritet za ekonomsku vlast u Srbiji. Veći priliv investicija koje nisu rezultat privatizacije, promena proizvodne i izvozne strukture, stabilno makroekonomsko okruženje, povoljna investiciona klima i snažniji finansijski izvori za finansiranje proizvodnje i izvoza, predstavljaju osnovne preduslove za povećanje konkurentnosti i izvoza privrede Srbije u narednom periodu (Kovačević, 2006, 509-510).

Možemo zaključiti da kvalitativna promena srpskog izvoza, odnosno njegov brži rast se mogu očekivati u srednjem roku samo ukoliko SDI u narednim godinama budu u najvećoj meri investirane u propulzivne delatnosti sa višim nivoom primenjene tehnologije. Napredak u tranziciji kod zemalja Centralne Evrope bio je praćen pomeranjem njihovog izvoza sve više ka tehnološki intenzivnim proizvodima, što je povratno uticalo na intenziviranje apsolutnog rasta izvoza. Zbog brzorastuće globalne tražnje za ovim proizvodima, odnosno zbog velike dodate vrednosti koja se ostvaruje njihovom prodajom, izvoz koji bi u većoj meri bio baziran na tehnološki intenzivnim proizvodima, doveo bi do značajnog unapređenja ekonomske perspektive Srbije. Pored toga, ovi sektori sa svojom višom produktivnošću imaju pozitivne efekte i na neizvozne sektore u vidu prenošenja znanja (spillover efekti) i olakšavanja dolaska do proizvodnih i procesnih inovacija. Međutim, na osnovu svega analiziranog, prelaz na izvoz, koji bi u značajnijoj meri nego da sada bio baziran na proizvodima više faze prerade, još uvek je

samo u naznakama, tako da će i u narednim godinama okosnica izvoza biti u radno i resursno intenzivnim industrijskim granama, odnosno proizvodima (Nikolić, 2020, 23-24).

### Reference

1. Janković, N. (2013), Problemi konkurentnosti srpskog izvoza, Tematski zbornik radova: Finansije i računovodstvo u funkciji privrednog rasta, (Marković, D, Stefanović, R, Vuksanović, E. i Ljubisavljević, S, redaktori), Ekonomski fakultet Univerziteta u Kragujevcu, str. 83-102
2. Janković, N. i Dugalić, V. (2021), Konkurentnost srpskog izvoza kao ograničavajući faktor evropskih integracija, Tematski zbornik radova: Mogućnosti i perspektive privrede Republike Srbije u procesu evropskih integracija, (Furtula, S, Bogićević, J, Erić Nielsen, J, Bošković, N. i Milanović, M, redaktori), Ekonomski fakultet Univerziteta u Kragujevcu, str. 145-156
3. Janković, N, Čakajac, B, Luković, S. i Mitrašević, M. (2022), The tourism sector as a determinant of reducing the balance of payments deficit in the Republic of Serbia, Hotel and Tourism Management, Vol. 10, No. 2, Fakultet za hotelijerstvo i turizam u Vrnjačkoj Banji, str. 137-151
4. Kovačević, R. (2006), Mogućnosti i ograničenja porasta izvoza kao faktor platnog bilansa Srbije, Međunarodni problemi Vol. LVIII, br. 4, Institut za međunarodnu politiku i privredu, Beograd, str. 492-512
5. Kovačević, R. (2020), Svetska privreda, trgovina Evropske unije i robni izvoz Srbije pre pandemije koronavirusa (COVID-19), Ekonomske ideje i praksa, broj 38, Ekonomski fakultet Univerziteta u Beogradu, str. 7-25
6. Kovačević, R. (2021), Adekvatnost deviznih rezervi Republike Srbije i faktori koji utiču na njihovo formiranje, Ekonomski horizonti, Vol. 23, sveska 1, Ekonomski fakultet Univerziteta u Kragujevcu, str. 33-53
7. Milenković, N. (2012), Devizni kurs kao instrument ekonomske politike – iskustva zemalja Istočne Azije, Ekonomski horizonti, Vol. 14, sveska 3, Ekonomski fakultet Univerziteta u Kragujevcu, str. 139-149
8. Milovanović, G. (2010), Povećanje konkurentnosti srpskog izvoza, Zbornik radova: Kako povećati konkurentnost privrede i izvoza Srbije, Naučno društvo ekonomista Srbije sa Akademijom ekonomskih nauka i Ekonomski fakultet u Beogradu
9. Nikolić, G. (2010), Pokazatelji spoljnotrgovinske razmene Srbije sa Evropskom unijom i svetom, Zavod za udžbenike, Beograd, str. 110
10. Nikolić, G. (2020), Izazovi održivog razvoja u Srbiji i Evropskoj uniji, Institut društvenih nauka, Beograd, str. 8-27
11. Čakajac, B., Janković, N. i Luković, S. (2023), Migraciona kretanja u funkciji uravnoteženja platnog bilansa Republike Srbije, Zbornik radova sa naučnog skupa: Regionalni razvoj i demografski tokovi zemalja Jugoistočne Evrope, (Gligorijević, Ž, Đukić, T, redaktori), Univerzitet u Nišu, Ekonomski fakultet, str. 273-285
12. Bilten javnih finansija, jun 2023. godine, [https://www.mfin.gov.rs/upload/media/kqzq8K\\_650451f784b1d.pdf](https://www.mfin.gov.rs/upload/media/kqzq8K_650451f784b1d.pdf), datum pristupanja 19.9.2023. godine
13. Republički zavod za statistiku, <https://data.stat.gov.rs/Home/Result/170301?languageCode=sr-Cyrl>, datum pristupanja 19.9.2023. godine
14. Statistički bilten NBS, jul 2023. godine, [https://www.nbs.rs/export/sites/NBS\\_site/documents/publikacije/sb/sb\\_07\\_23.pdf](https://www.nbs.rs/export/sites/NBS_site/documents/publikacije/sb/sb_07_23.pdf), datum pristupanja 18.9. 2023. godine
15. Statistički godišnjak Republike Srbije, <https://publikacije.stat.gov.rs/G2009/Pdf/G20092003.pdf>, <https://publikacije.stat.gov.rs/G2022/Pdf/G20222055.pdf>, <https://publikacije.stat.gov.rs/G2014/Pdf/G20142013.pdf>, <https://publikacije.stat.gov.rs/G2017/Pdf/G20172022.pdf>, <https://publikacije.stat.gov.rs/G2020/Pdf/G20202053.pdf>, datum pristupanja 22.9.2023. godine



# ULOGA PENZIJSKIH FONDOVA I OSIGURAVAJUĆIH KOMPANIJA U PODSTICANJU ODRŽIVOG RAZVOJA

Stevan Luković\*

Vladimir Stancić\*\*

**Apstrakt:** Održivi ekonomski razvoj je u prethodne dve decenije postao važan faktor u investicionom odlučivanju ekonomskih subjekata. Uvažavanje ne samo kratkoročnih već i dugoročnih efekata sadašnjeg i budućeg ekonomskog rasta je postalo prioritarno pitanje za državne institucije, kompanije i društvo u celini. Iako su klimatske promene u centru koncepta održivog razvoja, faktori, kao što su socijalna održivost i održivost korporativnog upravljanja, zauzimaju sve značajnije mesto u poslovanju kompanija širom sveta. Finansijske institucije, takođe, postaju sve važniji učesnici u procesu stimulisanja održivog razvoja. Cilj rada je da se na osnovu istraživanja utvrdi značaj penzijskih fondova i osiguravajućih kompanija u podsticanju održivog razvoja. S obzirom na dugoročni karakter investicionih ulaganja koji odlikuje ova dva oblika institucionalnih investitora, za očekivati je da njihova investiciona politika bude u značajnoj meri oblikovana principima održivog razvoja u čijoj osnovi upravo leže dugoročni efekti. Međutim, analiza izvršena u radu je pokazala da postoji izražena diskrepanca između nivoa usaglašenosti penzijskih fondova i osiguravajućih kompanija sa principima održivog ulaganja u razvijenim i zemljama u razvoju. U određenom broju visokorazvijenih zemalja penzijski fondovi i osiguravajuće kompanije nisu u dovoljnoj meri orijentisani ka primeni principa održivog razvoja. S tim u vezi, neophodno je dodatno stimulisati menadžere penzijskih fondova i osiguravajućih kompanija u ovom pravcu, jer se očekuje da ove finansijske institucije budu lideri u podsticanju održivog razvoja.

**Ključne reči:** Održivi razvoj, Penzijski fondovi, Osiguravajuće kompanije

## Uvod

Institucionalni investitori, pre svega, penzijski fondovi,<sup>1</sup> osiguravajuće kompanije i investicioni fondovi, su značajni učesnici u globalnim finansijskim tokovima i njihovo učešće na globalnom finansijskom tržištu raste u kontinuitetu, sa ulaganjima u hartije od vrednosti čiji su emitenti kompanije i države širom sveta. Sa preko 110 biliona dolara neto imovine na kraju 2020. godine, i to samo u zemljama OECD-a, institucionalni investitori potencijalno predstavljaju osnovni izvor dugoročnog finansiranja za podršku održivom rastu, naročito u zemljama u razvoju. Dugoročno finansiranje igra ključnu ulogu u ispunjavanju održivih investicionih potreba u svim sektorima privrede, a u ovom smislu naročiti značaj ima izgradnja infrastrukture koja će da podrži proizvodnju sa smanjenom upotrebom fosilnih goriva.

Od početka 21. veka, uočljiv je sve izraženiji angažman međunarodnih finansijskih institucija u oblasti održivog razvoja. Na inicijativu Ujedinjenih nacija, 23 finansijske institucije (među kojima i Međunarodni monetarni fond i Svetska banka) su 2004. godine publikovale

---

\* slukovic@kg.ac.rs

\*\* vstancic@kg.ac.rs

<sup>1</sup> Prema domaćem Zakonu o dobrovoljnim penzijskim fondovima i penzijskim planovima, društvo za upravljanje dobrovoljnim penzijskim fondom je privredno društvo koje organizuje i upravlja dobrovoljnim penzijskim fondovima, a dobrovoljni penzijski fond je institucija kolektivnog investiranja u okviru koje se prikuplja i ulaže penzijski doprinos u različite vrste imovine sa ciljem ostvarenja prihoda i smanjenja rizika ulaganja.



Izveštaj pod nazivom "Ko brine, pobeđuje" (Who Cares - Wins), gde je naglasak bio na formiranju jedinstvenog globalnog okvira za integrisanje ekoloških, socijalnih i upravljačkih (Environmental, Social and Governmental - ESG) aspekata u proces upravljanja finansijskim sredstvima. Štaviše, svrha ove i narednih inicijativa je bila upravo u tome da integracija ovih faktora u donošenje investicionih odluka postane fiducijarna dužnost investicionih menadžera, finansijskih savetnika i drugih odgovornih lica u finansijskim institucijama.

Kao investicioni subjekti koji su orijentisani prevashodno ka zaštiti od rizika i izvesnosti finansijskog ishoda, logično je da osiguravači i penzijski fondovi budu prepoznati kao ključni igrači u stimulanju održivog razvoja (Baccani, Robins i McDaniels, 2015, 6). Osiguranje je suštinski stub globalne ekonomske aktivnosti, a s obzirom na to da prirodne katastrofe postaju sve učestalije, globalna populacija ubrzano raste, uz rastuću urbanizaciju i klimatske promene, jasno je da će po ovom osnovu ekonomski gubici u budućnosti imati trend rasta. Deljenje rizika i mehanizmi transfera rizika će imati rastući značaj u suočavanju društva sa ovim problemima. Institucionalni mehanizmi koji mogu da usmere ovaj proces su upravo penzijski fondovi i osiguravajuće kompanije, s obzirom da je reč o investitorima orijentisanim ka zaštiti od rizika sa dugoročnim investicionim horizontom i specifičnom pozicijom u odnosu na druge oblike finansijskih institucija. Ulaganjem značajnog dela portfolija u obnovljive izvore energije, transportne projekte sa niskom emisijom ugljenika i projekte energetske efikasnosti, ovi investitori teže realizaciji visokih stopa prinosa u dugom roku, uz istovremeno smanjenje rizika realizacije katastrofalnih ishoda povezanih sa klimatskim promenama.

Uvažavajući prethodno rečeno, cilj rada je da se na osnovu istraživanja utvrdi značaj i uloga penzijskih fondova i osiguravajućih kompanija u podsticanju održivog razvoja na globalnom nivou, ali i iz perspektive različitih geografskih regiona i odnosa razvijenih i zemalja u razvoju. Shodno tome, rad je uređen na sledeći način. U prvom delu rada su predstavljene osnovne karakteristike koncepta održivog razvoja. Drugi deo rada je posvećen analizi relacije penzijskih fondova i održivog razvoja. Treći deo rada se odnosi na ispitivanje angažovanja osiguravajućih kompanija u podsticanju održivog razvoja. U poslednjem delu rada su izvedeni odgovarajući zaključci.

### **Koncept održivog razvoja**

Pojam održivog razvoja je u različitim periodima preuzimao različita konceptualna određenja, ali osnovna definicija Ujedinjenih Nacija (1987) je i danas ona koja je najčešće korišćena: "Razvoj koji zadovoljava sadašnje potrebe, ne ugrožavajući sposobnost budućih generacija da zadovoljavaju sopstvene potrebe". Ovakav koncept ima za cilj održavanje ekonomskog napretka, ali štiteći dugoročno životnu okolinu sprovođenjem strategija razvoja.

ESG faktori su se vremenom pozicionirali kao standard za pitanja održivosti, a ovaj okvir je usmerio poslovne subjekte ka primeni poslovnih praksi održivog razvoja. Moderna era primene ESG-a je počela tokom 80-ih godina 20. veka, ali politike i prakse upravljanja su se razlikovale od zemlje do zemlje, kao i socijalna i ekološka pitanja. Na primer, u SAD je prvobitno pitanje korporativnog upravljanja bilo dominantno, dok je porodična i bankarska kontrola nad kompanijama opstala u evropskim zemljama i u Japanu. S druge strane, što se tiče socijalnih pitanja, u SAD i Velikoj Britaniji su vođene debate o praksama zapošljavanja i opadajućem uticaju sindikata. Kada je reč o ekološkim pitanjima, SAD su prednjačile u pogledu suočavanja sa izazovima životne sredine, a faktički se formiranje američke Agencije za zaštitu životne sredine poklapa sa nastankom moderne ere ESG-a (Mitchell, Hammond i Maurer, 2023, 2).

Među naučnicima postoji slaganje da su prekomerne emisije ugljenika zabrinjavajuće iz perspektive daljeg razvoja društva jer doprinose globalnom zagrevanju. Klimatske promene

moгу ugroziti zdravlje i blagostanje ljudi, njihovu ekonomsku produktivnost, kao i svetski biodiverzitet i prirodne ekosisteme. Kao rezultat toga, smanjenje emisije ugljenika postaje politički prioritet u međunarodnim okvirima, a polovinom devedesetih godina 20. veka, ovaj problem je prepoznat na globalnom nivou u vidu formiranja Okvirne konvencije Ujedinjenih nacija o klimatskim promenama. Ovu konvenciju je potpisalo 154 zemalja članica na Konferenciji Ujedinjenih nacija o prirodnoj sredini i razvoju (United Nations Conference on Environment and Development – UNCED) u Rio de Žaneiru 1992. godine. Najpoznatiji dokument usvojen od strane ove organizacije je svakako Protokol iz Kjotoa, potpisan 1997. godine, sa primenom od 2005. do 2020. godine. Ovaj protokol se može smatrati prvim međunarodnim sporazumom sa zakonski obavezujućim smanjenjem emisije štetnih gasova u industrijalizovanim zemljama (Gordon, 2016, 19). Takođe, ovim protokolom je prvi put definisan kvantitativni pokazatelj smanjenja emisije (zanemarljivo, ali ipak transparentno i obavezujuće smanjenje emisije od 5,25% do 2012. godine).

Na klimatskoj konferenciji u Parizu u decembru 2015. godine 195 zemalja članica Ujedinjenih nacija je usvojilo novi međunarodni sporazum o klimatskim promenama (United Nations, 2015, 7). U sporazumu, zemlje su se posebno obavezale na smanjenje emisije štetnih gasova, ali i na smanjenje prosečne temperature za 2° C do kraja prve polovine 21. veka (Jagannathan, Ravikumar i Sammon, 2017, 8). Takođe, prema ovom sporazumu, u drugoj polovini 21. veka ne bi trebalo da dolazi do daljeg povećanja emisije štetnih gasova, uz smanjenje i, konačno, potpuni prestanak upotrebe fosilnih goriva. Na ovaj način države članice Ujedinjenih nacija su usvojile dalekosežnu rezoluciju sa dugoročnim posledicama u cilju potpune transformacije globalnih kretanja.

Iako je ekološka komponenta možda i najvažnija komponenta održivog razvoja, važno je istaći i da druge komponente sve više dobijaju na značaju. Milenijumskom deklaracijom iz septembra 2000. godine lideri 189 zemalja su se načelno dogovorili oko usaglašavanja napora na ostvarivanju osam osnovnih ciljeva (United Nations, 2000):

1. Iskoreniti ekstremno siromaštvo i glad – smanjiti za polovinu učešće populacije sa dohotkom manjim od jednog dolara dnevno, kao i populacije koja gladije;
2. Ostvariti univerzalno osnovno obrazovanje – potpuna pokrivenost dece osnovnim školskim obrazovanjem;
3. Promovisati rodnu ravnopravnost i osnaživanje žena – eliminisati rodnu neravnopravnost u primarnom i sekundarnom obrazovanju;
4. Smanjiti smrtnost dece – za dve trećine smanjiti smrtnost dece starosti pet i manje godina;
5. Poboljšati zdravlje majki – smanjiti mortalitet populacije majki za tri četvrtine;
6. Borba protiv HIV/AIDS-a, malarije i drugih bolesti – zaustaviti širenje virusa HIV i obezbediti univerzalan pristup lečenju HIV-a svima kojima je potrebno;
7. Obezbediti ekološku održivost – smanjiti gubitke biodiverziteta, smanjiti učešće populacije koja nema pristup pijaćoj vodi i osnovnim higijenskim uslovima, smanjiti brojnost populacije ljudi koji žive u nezdravim uslovima za najmanje 100 miliona;
8. Razviti globalno partnerstvo za razvoj – razvijati otvorene, nediskriminatorne trgovinske i finansijske sisteme, usmeriti napore ka ispunjavanju potreba ljudi u najmanje razvijenim zemljama, usmeriti posebnu pažnju na zaduženje zemalja u razvoju, omogućiti pristup osnovnim lekovima po pristupačnim cenama ljudima u ovim zemljama.

Milenijumskom deklaracijom je bilo predviđeno da se ovi ciljevi realizuju do 2015. godine. Međutim, primena Milenijumskih ciljeva je, iako su ostvareni uspjesi u mnogim oblastima, okarakterisana brojnim neuspjesima, a naročito u oblasti smanjenja ekstremnog siromaštva i rodne neravnopravnosti. Zabrinjavajuće je da se u 2015. godini učešće populacije sa uskraćenim pristupom pijaćoj vodi povećalo u odnosu na 1990. godinu. Iako je u periodu od 1990. do 2015. godine više od milijardu ljudi napustilo zonu ekstremnog siromaštva, važno je istaći da 800 miliona ljudi i dalje živi u ekstremnom siromaštvu (De Jong i Vijge, 2021, 4). Nakon Milenijumskih ciljeva usvojeni su ciljevi održivog razvoja 2015. godine, kao novi set međunarodnih razvojnih ciljeva. Osam Milenijumskih razvojnih ciljeva zamenjeno je sa sedamnaest ciljeva održivog razvoja (Sustainable Development Goals - SDG), prikazanih u Tabeli 1, koji bi trebalo da budu postignuti na globalnom nivou do 2030. godine.

**Tabela 1:** Sedamnaest ciljeva održivog razvoja, sa brojem targeta i indikatora

	Ciljevi	Broj targeta	Broj indikatora	Osnovni pravac delovanja
1	Eliminisati siromaštvo u svim oblicima u svim zemljama	7	11	Eliminisati ekstremno siromaštvo u svim zemljama, prepoloviti broj ljudi koji žive u siromaštvu do 2030. godine
2	Eliminisati glad, povećati uhranjenost i promovisati održivu poljoprivredu	8	14	Osigurati pristup zdravim, hranljivim namirnicama celokupnoj globalnoj populaciji u kontinuitetu
3	Obezbediti zdrav život i promovisati blagostanje za sve osobe, svih starosnih dobi	13	26	Do 2030. godine smanjiti smrtnost žena na porođaju, novorođenčadi i dece starosti do 5 godina
4	Inkluzivno, pravično i kvalitetno obrazovanje	10	11	Do 2030. godine sva deca će imati pristup kvalitetnom primarnom i sekundarnom obrazovanju
5	Rodna ravnopravnost	9	14	Povećati prisustvo žena u svim društvenim segmentima, smanjiti nasilje nad ženama i decom
6	Održivo upravljanje vodom i higijenskim uslovima	8	11	Univerzalan pristup pijaćoj vodi, kanalizaciji i osnovnim sanitarnim uslovima
7	Pristup održivim i modernim izvorima energije	5	6	Povećati učešće obnovljivih izvora energije i energetske efikasnost
8	Održivi, inkluzivni i ekonomski rast, puna zaposlenost i pristojan posao za sve	12	17	Postići viši nivo ekonomske produktivnosti kroz primenu tehnologije i inovacije
9	Izdržljiva infrastruktura, održiva industrijalizacija i inovacije	8	12	Unaprediti infrastrukturu, povećati naučna istraživanja i tehnološke mogućnosti
10	Smanjiti nejednakosti unutar i između zemalja	10	11	Relativni rast dohotka za najsiromašnijih 40% populacije
11	Učiniti gradove inkluzivnim, bezbednim i održivim	10	15	Bezbedan pristup adekvatnim i pristupačnim stambenim jedinicama
12	Održiva potrošnja i proizvodni modeli	11	13	Primeniti 10-godišnji Okvir programa održive potrošnje i proizvodnih modela
13	Preduzeti hitne akcije u borbi protiv klimatskih promena	5	7	Povećati otpornost i prilagodljivost na prirodne katastrofe u svim zemljama
14	Sačuvati i koristiti okeane, mora i vodne resurse na održiv način	9	10	Do 2025. godine smanjiti zagađenje mora u svim oblicima
15	Očuvati i promovisati održivo korišćenje kopnenih ekosistema i šuma, usporiti i preokrenuti proces degradacije i gubitka biodiverziteta	12	14	Do 2030. godine obezbediti zaštitu planinskih ekosistema, obnoviti degradirana zemljišta
16	Promovisati miroljubivost i inkluzivnost u društvima, pravdu za sve i graditi efektivne institucije na svim nivoima	12	23	Smanjiti sve oblike nasilja i sa njima povezane stope smrtnosti u svim zemljama
17	Ojačati primenu mera i podstaći Globalno partnerstvo za održivi razvoj	19	24	Primena mera u oblastima finansija, tehnologije, izgradnje kapaciteta, trgovine

Izvor: United Nations (2016). Report of the Inter-Agency and Expert Group on Sustainable Development Goal Indicators (Annex IV). Economic and Social Council, E/CN.3/2016/Rev. 1, str. 39-62

Paralelna inicijativa za postizanje ovih ciljeva za dugoročne održive ekonomske i poslovne aktivnosti bila je razvoj koncepta društveno odgovornog poslovanja (Corporate Social Responsibility - CSR). CSR okvir, kao svojevrsni program samokontrole, uključuje odgovorne poslovne prakse, kadrovski orijentisano upravljanje ljudskim resursima, ekonomično korišćenje prirodnih resursa, zaštitu životne sredine, posvećenost lokalnoj zajednici, kao i odgovornost duž globalnog lanca snabdevanja (Gatzert, Reichel i Zitzmann, 2020, 313). S obzirom na to da je CSR interni okvir manje orijentisan ka kvantifikaciji rezultata, ESG okvir koji počiva na merljivosti rezultata koji se mogu predstaviti svim zainteresovanim stranama je postepeno preuzeo primat u odnosu na primenu CSR-a.

**Tabela 2.** Moguće oblasti primene ESG principa

<b>Environmental (E)</b>	Gubitak biodiverziteta, emisija gasova „staklene bašte“, klimatske promene, obnovljiva energija, energetska efikasnost, zagađenje životne sredine, upravljanje otpadom, oštećenje ozonskog omotača, promene u načinima korišćenja zemljišta
<b>Social (S)</b>	Ljudska prava, standardi rada u lancu snabdevanja, zdravlje i bezbednost na radnom mestu, sloboda udruživanja i sloboda izražavanja, upravljanje ljudskim kapitalom, međuljudski odnosi
<b>Governance (G)</b>	Struktura upravnog odbora kompanije, veličina, raznolikost, veštine, nezavisnost, prava akcionara, interakcija sa zainteresovanim stranama, obelodanjivanje informacija, poslovna etika, mito i korupcija, interne kontrole i upravljanje rizikom

*Izvor: PRI Association (2018). PRI reporting framework - main definitions.*

“Principi za odgovorno investiranje” (PRI), kao međunarodna mreža finansijskih institucija podržana od strane Ujedinjenih nacija, je upravo u fokus stavila primenu ESG principa u različitim strukturama (kompanije, privredni sektori, geografski regioni, klase ulaganja). O rastućem značaju primene ESG principa govori činjenica da je u 2021. godini bilo približno 3800 potpisnika PRI inicijative koji upravljaju finansijskim sredstvima u iznosu od približno 120 biliona dolara (PRI Association, 2023). Neki primeri ključnih ESG pitanja su dati u Tabeli 2.

**Tabela 3:** Kretanje kapitala ka projektima sa većim ESG uticajem

Filantropija		Investiranje sa društvenim uticajem		Održivo i odgovorno investiranje	Konvencionalne finansijske investicije	
				ESG investiranje	Komercijalne investicije	
	Tradicionalna filantropija	Venture filantropija	Socijalne investicije			
Fokus	Usmerena na društvene izazove uz obezbeđivanje grantova	Usmerena na društvene izazove uz pristup venture investiranja	Investiranje sa fokusom na društvene ili ekološke ishode i očekivane finansijske prinose	Investicije sa ciljem da se ostvari merljivi ili ekološki prinos	Povećati vrednost u dugom roku primenom ESG faktora u cilju smanjenja rizika i identifikovati mogućnosti za dalji rast	Ograničeno uvažavanje ekoloških, socijalnih ili upravljačkih praksi
	I	I	Upotreba ESG metrike i metodologija		I	
Očekivanja u pogledu prinosa	Isključivo socijalni prinos	Fokus na realizaciji socijalnog prinosa	Socijalni prinos i ispotprosečna stopa finansijskog prinosa	Socijalni prinos i adekvatna stopa finansijskog prinosa	Stopa prinosa na nivou tržišne stope ali sa fokusom na vrednost u dugom roku	Stopa prinosa na nivou tržišne stope isključivo
Uticaj	Socijalni uticaj	Socijalni	Socijalni i finansijski	Socijalni i finansijski	Socijalni i finansijski	Finansijski uticaj

*Izvor: OECD (2019). Social Impact Investment, the Impact Imperative for Sustainable Development. OECD Publishing, str. 30*

Hronološki, proces ulaganja ka ESG projektima se značajno transformisao od isključivog oslanjanja na tradicionalnu filantropiju, s jedne strane, i konvencionalne finansijske investicije, s druge strane. Ovi pristupi, orijentisani isključivo ka realizaciji ili socijalnog ili finansijskog prinosa, se u savremenim uslovima transformišu, sa naglaskom na uporedoj realizaciji društvenih i ekoloških koristi, ali i finansijskog prinosa, što je i prikazano u Tabeli 3. Finansijska sredstva investirana u projekte povezane sa primenom ESG principa su premašila 41 bilion dolara u 2022. godini, a očekuje se da će dostići nivo od 50 biliona dolara do 2025. godine, što je jedna trećina projektovane ukupne imovine kojom se upravlja na globalnom nivou. Ovaj rast ESG imovine je nastavak dugoročnog trenda, nakon što je vrednost imovine premašila 35 biliona dolara u 2020. godini, u odnosu na 30,6 biliona dolara u 2018. godini i 22,8 biliona dolara u 2016. godini (Bloomberg Intelligence, 2022).

### **Uloga penzijskih fondova u podsticanju održivog razvoja**

Penzijski fondovi imaju dugoročne finansijske obaveze i investicione horizonte. S tim u vezi, ovakav karakter pasive i aktive ih postavlja u jedinstvenu poziciju da u kontinuitetu doprinose ciljevima održivog razvoja, gde je upravo akcenat na onim projektima koji prinosu generišu u dugom roku. I pored toga, interesantno je da su veliki penzijski fondovi u razvijenim zemljama i dalje nedovoljno angažovani u pitanjima održivog razvoja. Iako menadžeri ovih fondova prepoznaju materijalne rizike koje sa sobom nose ESG izazovi i sa njima povezana regulatorna pravila, većina njih samo pasivno prilagođava investicione strategije promenjenoj regulativi, dok je manji broj onih fondova koji eksplicitno u kvantitativnom smislu navode ciljeve održivog razvoja u investicionoj politici. Ovi fondovi već više značajna ulaganja u zelene obveznice, održive, socijalne i "korona" obveznice (United Nations, 2023, 11).

Nekoliko opštih ekonomskih trendova je naročito doprinelo rastu ESG ulaganja u penzijskim fondovima, uporedo sa tradicionalnim finansijskim investicijama. Prvo, postepena tranzicija sa modela akcionara ka modelu stejkholdera je promenila shvatanje da kompanija isključivo služi ostvarivanju ciljeva akcionara, već su u fokus stavljene potrebe i drugih zainteresovanih strana, što je podstaklo rast korporativne društvene odgovornosti u poslovanju. Dalje, ovakav način razmišljanja je promenio i standarde finansijskog izveštavanja, u smislu preciznijeg obuhvata elemenata koji uključuju dobru poslovnu praksu i standarde koji nisu usmereni isključivo ka realizaciji finansijskih prinosa, već doprinose građenju dugoročne društvene vrednosti (jačanje reputacije, lojalnost brendu i zadržavanje kvalitetnih kadrova). Drugo, sve je veća tražnja za informacijama o društvenom uticaju investitora i usklađenosti njihovog poslovanja sa ESG principima. Treće, proces upravljanja rizicima u poslovanju i investiranju je sve više oblikovan ESG principima, tako da investitori kroz odgovorno ulaganje zauzimaju dugoročno održiviju poslovnu perspektivu (Boffo i Patalano, 2020, 15).

Regulatorni okviri u većini zemalja su oblikovani tako da se indirektno fokusiraju, preko kontrole rizika i prudencijalnih standarda, na sagledavanje dimenzije održivog razvoja u procesu upravljanja penzijskim fondovima, ali još uvek ne obuhvataju na eksplicitan način faktore životne sredine, socijalne faktore i faktore upravljanja. Jedan od dokumenta koji sadrži skup smernica (preporuka) o integraciji ESG faktora u oblasti nadzora ulaganja penzijskih fondova i upravljanja rizikom su Smernice za nadzor nad integracijom ESG faktora u upravljanju investicijama i rizikom u penzijskim fondovima koje je koncipirala Međunarodna organizacija penzijskih supervizora (IOPS) 2019. godine. Ovaj dokument predlaže poboljšano izveštavanje o ESG faktorima od strane menadžera penzijskih fondova. Smernice za IOPS su dobrovoljne po prirodi i imaju za cilj da usmeravaju regulatore, supervizore i druge subjekte uključene u nadzor upravljanja rizikom i investicijama u penzijskim fondovima (IOPS, 2019, 13).

Nakon implementacije Direktive IORP II početkom 2019. godine, penzijski fondovi u Evropskoj uniji su klasifikovani kao Institucije za profesionalno penzijsko osiguranje (IORP) koje su u obavezi da izvrše procenu upravljanja rizikom, ali na način gde je relevantno uključiti, između ostalog, rizike vezane za klimatske promene, korišćenje resursa i životne sredine, društvenih rizika i rizika povezanih sa amortizacijom sredstava usled regulatornih promena. Štaviše, IORP II Direktiva zahteva da penzijske šeme eksplicitno istaknu na koji način se ESG faktori uzimaju u obzir prilikom donošenja investicionih odluka i kako su uključeni u njihov sistem upravljanja rizikom.

Ovi trendovi sugerišu da penzijski fondovi imaju veliki broj razloga da u razumnom roku prihvate načelo održivosti u sopstvenoj investicionoj praksi. Glavni pokretač prelaska na prihvatanje ESG-a u penzijskim fondovima je inherentna potreba za dugoročnim upravljanjem rizicima i mogućnostima da ispune odgovornosti koje preuzimaju kao menadžeri kapitala. Ipak, specifična struktura penzijskih fondova stvara i šanse, ali i prepreke za usvajanje prakse održivog finansiranja i integracije ESG-a. Naime, menadžeri penzijskih fondova moraju da razmotre kako da uključe ESG faktore u poslovanje, ali imajući u vidu primarnu odgovornost i fiducijarnu dužnost da obezbede dugoročne finansijske prinose za članove. Takođe, integracija mora da se odvija u okviru mreže regulatornog okvira, pravnog tumačenja fiducijarne dužnosti i organizacionih karakteristika penzijskih fondova (Lachance i Stroehle, 2023, 59). Integracija ESG faktora u donošenje investicionih odluka ima za cilj da članove penzijskih fondova zaštiti od ovih rizika, dok u isto vreme predstavlja mogućnost da se penzijski fondovi pozicioniraju kao poslovni subjekti sa većim potencijalom rasta u dugom roku.

U ovom kontekstu, važno je detaljnije sagledati pojedinačne ESG faktore i njihovo pozicioniranje iz perspektive penzijskih fondova.

Što se tiče faktora životne sredine (E), efekti se uglavnom nalaze na strani aktive, odnosno, ulaganja. Na strani aktive, penzijski fondovi su značajni investitori u zelene obveznice. Na primer, učešće zelenih obveznica u portfoliju penzijskih fondova u Evropi je veće u odnosu na druge finansijske institucije (banke, investicioni fondovi, osiguravajuće kompanije), što se može objasniti činjenicom da penzijski fondovi uopšteno preferiraju dugoročne obveznice visokog rejtinga. Međutim, za razliku od drugih institucija, penzijski fondovi su spremni da kupuju zelene obveznice, čak i ukoliko dođe do rasta premije za rizik koji nose sa sobom (Hoekstra, 2023). Ovo se može objasniti i pritiskom članova i šire, samog društva, jer kupovina ovih obveznica jasno šalje signal da penzijski fondovi veoma ozbiljno shvataju održivi razvoj.

Kada je reč o socijalnom (S) faktoru, penzijski fondovi su naročito zainteresovani za ovu oblast. S jedne strane, oni moraju da vode računa o penzijama članova, što podrazumeva širi skup složenih društvenih pitanja, kao što su prava radnika, socijalna inkluzija, rodna ravnopravnost i drugi ciljevi održivog razvoja. S druge strane, s obzirom da upravljaju ogromnim iznosima finansijskih sredstava, od penzijskih fondova se očekuje da investiraju na socijalno odgovoran način.

Konačno, upravljanje (G) jeste ključni faktor ne samo za sektor osiguranja, već i za sve druge sektore, budući da se ne razlikuje bitno od kompanije do kompanije, posebno u finansijskom sektoru. S tim u vezi, od penzijskih fondova se očekuju bolje strategije upravljanja za održivo poslovanje. Ove strategije podrazumevaju sveobuhvatan pristup u kojem se odnosima sa zainteresovanim stranama (članovi, vlada, regulatori i druge) i svim poslovnim aktivnostima u lancu vrednosti upravlja na odgovoran način. Dakle, faktori, kao što su adekvatna zastupljenost svih zainteresovanih strana u upravnom odboru, borba protiv korupcije, poboljšanje internih kontrola i upravljanje rizikom, su neke od tema koje penzijski fondovi moraju da uvrste u poslovne prakse.

Zemlje koje su domaćini velikim penzijskim fondovima imaju ulogu u uvođenju veće fleksibilnosti u investicionu regulativu i uklanjanju mikro i makroekonomskih barijera, uključujući nedostatak transparentnosti i asimetričnih informacija, kako bi se na taj način institucionalna sredstva na globalnom nivou mogla usmeriti prema zemljama u razvoju. Iako je neophodno podsticati povećanje institucionalne alokacije sredstava ka zemljama u razvoju, obezbeđivanje njihove održivosti kroz optimalne investicione politike je podjednako važno za postizanje ciljeva održivog razvoja (OECD, 2021, 10).

Realizacija ciljeva održivog razvoja zahteva holistički pristup uz povezivanje ekonomskog razvoja, socijalne uključenosti i zaštite životne sredine, pri čemu penzijsko osiguranje takođe višestruko utiče na ove dimenzije. Penzijsko osiguranje doprinosi socijalnoj inkluziji pokrivajući marginalizovane društvene grupe (pre svega, stara lica u zoni siromaštva, ali i lica sa invaliditetom, žene, nezaposlene pojedince). Kada je reč o doprinosu penzijskih fondova realizaciji ciljeva održivog razvoja, pozicija penzijskih fondova se može posmatrati iz tri perspektive (Holliday, Remizova i Stewart, 2021, 10):

1. osiguranje i prenos rizika;
2. investitor;
3. poslodavac.

Penzijsko osiguranje prevashodno služi da zaštiti pojedince od rizika osiromašenja u starosti, to jest, realizacije finansijskih gubitaka. Zatim, penzijski fondovi kao ulagači mogu značajno da doprinesu agendi održivog razvoja, obezbeđujući finansiranje realne ekonomije kroz investicije u zelene obveznice, obveznice sa ekološkim uticajem, čiste izvore energije i održivu infrastrukturu. Konačno, penzijski fondovi zapošljavaju agente i predstavnike kompanija širom sveta. Korporativni duh se odnosi na odgovornosti penzijskih fondova prema društvu, a konačan cilj je da se proizvede viši životni standard i kvalitet života na nivou zajednice.

Kada je reč o karbonskom otisku penzijskih fondova, važno je istaći da penzijski fondovi ni u najrazvijenijim zemljama nisu dostigli očekivani nivo ESG ulaganja. Naime, istraživanja sprovedena u Velikoj Britaniji su pokazala da se penzijski sektor posmatran u celini nalazi među dvadeset najvećih emitenata štetnih gasova. Na svakih 1000 investiranih funti od strane penzijskih šema otpada 60 funti koje su uložene u kompanije čije se poslovanje bazira na upotrebi fosilnih goriva. U ukupnoj sumi ovako uložena sredstva približno iznose 112 milijardi funti (Make My Money Matter, 2021). Britanski penzijski fondovi finansiraju emisiju 330 miliona metričkih tona ugljenika godišnje, a da bi se efekti ove emisije poništili, penzijski fondovi bi morali da izvrše pošumljavanje površine koja je jednaka polovini ukupne površine Velike Britanije (The Actuary, 2021).

U SAD, tek svaka peta penzijska šema je akciono posvećena cilju nulte neto emisije ugljenika do 2050. godine, definisanom u Pariskom sporazumu. Preciznije, 17% ukupnog broja severnoameričkih penzijskih fondova je orijentisano ka realizaciji ovog cilja do polovine ovog veka, dok 8% očekuje dostizanje ovog cilja nakon predviđenog roka (Financial Times, 2020). Ovome je značajno doprinela zakonska odredba iz 2020. godine kojom je federalni zakon o sigurnosti penzija zaposlenih (ERISA zakon) dopunjen u delu koji se odnosi na fiducijarne dužnosti penzijskih planova, gde je naglasak na tome da se penzijski planovi u donošenju investicionih odluka rukovode isključivo finansijskim motivima, u cilju očuvanja interesa njihovih članova. Realizacija nefinansijskih ciljeva, aktivnostima kao što su socijalno ili ekološko investiranje, ne može da se sprovodi na štetu stope finansijskog prinosa (Department of Labor, 2020). U novembru 2022. godine američko Ministarstvo rada je proširilo okvir za analizu odnosa prinosa i rizika u donošenju investicionih odluka, uz eksplicitno uključivanje ESG faktora i

izostavljanje zahteva za razmatranje isključivo finansijskih faktora (Concord Law School, 2023). Međutim, ovako doneto pravilo je opovrgnuto od strane američkog senata u martu 2023. godine, da bi nakon toga američki predsednik uložio veto na takvo glasanje. Kao što se vidi, uvođenje ESG zahteva u regulatorni okvir za investiciono odlučivanje u SAD napreduje otežano.

Ovakav otpor trendu dekarbonizacije je interesantan, s obzirom da nova istraživanja pokazuju da dekarbonizovani investicioni portfolio ostvaruje više stope prinosa u odnosu na tradicionalni portfolio. Zonta i saradnici (2023) su, u istraživanju sprovedenom na uzorku od šest američkih javnih penzijskih fondova u periodu od 2013. do 2022. godine, analizirali ostvarene stope prinosa njihovih portfolija i strukture portfolija iz koje su isključene ulaganja u akcije kompanije iz energetskeg sektora. Rezultati su pokazali da bi ovi penzijski fondovi ostvarili za 13% višu kumulativnu stopu prinosa u posmatranom periodu da su se na početku posmatranog vremenskog perioda u potpunosti oslobodili akcija kompanija iz energetskeg sektora. Drugačije rečeno, ovi penzijski fondovi su propustili da ostvare finansijske prinose od približno 21 milijarde dolara u ovom periodu. Takođe, na isti način bi se smanjila emisija štetnih gasova za 279 miliona metričkih tona, što je jednako zagađenju koje proizvede 35 miliona domaćinstava na godišnjem nivou. Osnovna poruka ovog istraživanja je da penzijski fondovi, pored ekoloških i klimatskih, mogu uporedo da ostvaruju i finansijske koristi.

Situacija je povoljnija u nekim evropskim zemljama, od kojih prednjači Holandija. U ovoj zemlji, gotovo svi penzijski fondovi formiraju investicionu politiku uz uključivanje klimatskih faktora. Četrnaest velikih holandskih penzijskih fondova je potpisalo takozvanu „Klimatsku dužnost“ (Climate Commitment) u cilju merenja karbonskog otiska, primene planova za smanjenje otiska i približavanja strukture portfolija ciljevima zacrtanim u Pariskom sporazumu. Ono što je važno je da najveći penzijski fondovi u Holandiji upravo prednjače u smanjenju karbonskog otiska (PensionsEurope, 2022):

1. ABP (penzijski fond za zaposlene u javnoj upravi i obrazovanju sa tri miliona članova) je zabeležio smanjenje karbonskog otiska od 40% u akcijskom delu portfolija od 2015. do 2021. godine, sa ciljem da u potpunosti eliminiše ulaganja u fosilna goriva iz strukture portfolija tokom 2023. godine;
2. PME (penzijski fond za zaposlene u metalnoj industriji i tehnološkim sektorima sa više od šest stotina hiljada članova) je smanjio karbonski otisak za trećinu u periodu od 2015. do 2020. godine, sa ciljanim smanjenjem od 50% do 2025. godine;
3. PFZW (penzijski fond za zaposlene u zdravstvu sa više od dva miliona članova) je ostvario smanjenje karbonskog otiska u akcijskom delu portfolija od 50% u periodu od 2014. do 2020. godine, sa ciljem da izvrši smanjenje od preostalih 50% u periodu od 2020. do 2025. godine.

Različite tehnike koje penzijski fondovi koriste u održivom investiranju su razvijene i poboljšane u proteklih par decenija. Dok su prvobitni pristupi bili zasnovani na etici i politici isključivanja, u modernim uslovima poslovanja penzijski fondovi primenjuju i mnoge druge ESG strategije. Uopšteno, strategije održivog ulaganja se mogu razvrstati u sledećih sedam grupa (Gutterman, 2021):

1. Negativan ili isključivi skrining se sastoji od izbegavanja specifičnog ulaganja usled uvažavanja određenog skupa kriterijuma, uključujući moralne vrednosti (na primer, ulaganja u duvansku industriju ili industriju igara na sreću), standarde i norme (na primer, ljudska prava) ili pravne zahteve. Penzijski fondovi formiraju različite kriterijume u pogledu toga koje kompanije žele da isključe iz investicionog portfolija;
2. "Najbolji u klasi" (pozitivni) skrining se fokusira na izbor ulaganja na osnovu demonstriranih visokih ESG performansi sektora, kompanija ili projekata;



3. Skrining zasnovan na normama uključuje analizu odnosa potencijalnih ulaganja nasuprot minimalnih standarda poslovne prakse zasnovanih na međunarodnim normama koje se odnose na zaštitu klime, ljudska prava, uslove rada i akcione planove protiv korupcije;
4. Integracija ESG-a uključuje nove metodologije namenjene sistematskom i eksplicitnom uključivanju ESG rizika u tradicionalni okvir finansijski orijentisane investicione analize;
5. Tematska ulaganja uključuju ulaganja usmerena ka specifičnim oblastima („temama“) vezanim za održivost, kao što su čista tehnologija, infrastruktura i energetske efikasne nekretnine;
6. Impakt investiranja je usmereno direktno na stvaranje pozitivnog ekološkog ili društvenog uticaja identifikovanjem i rešavanjem specifičnog problema;
7. Aktivno vlasništvo („korporativno angažovanje“) podrazumeva drugačiji pristup održivom razvoju sa fokusom na angažovanje i komunikaciju sa kompanijama nakon početnog ulaganja, tako da se na primenu ESG strategija utiče direktno ostvarivanjem prava svojine, a ulagač je transparentni aktivista za dalje promene.

### **Uloga osiguravajućih kompanija u podsticanju održivog razvoja**

Osiguravajuće kompanije su, zbog specifičnosti poslovanja, to jest, zaštite od rizika koji ugrožavaju čoveka, privredu i društvo od rušilačkog dejstva prirodnih sila i nesrećnih slučajeva uzrokovanih ljudskim delovanjem, neminovno upućene na održavanje visokih standarda u pogledu ispunjenja zahteva korporativne društvene odgovornosti. Pružanje osiguranja za starost, osiguranja u slučaju nastanka nesrećnog slučaja i razvoj mikroosiguranja su tipični primeri povezivanja osnovne delatnosti i sopstvenih interesa sa interesima društvene zajednice, odnosno brigom o ljudima i društvenoj zajednici (Njegomir i Rihter, 2021, 93).

U razvijenim zemljama, osiguravajuće kompanije su delovale proaktivno kada su klimatske promene uveliko počele da zaokupljaju pažnju stručne javnosti početkom 21. veka. Na primer, u mnogim evropskim zemljama osiguravajuće kompanije su predstavljale lidere u trendu prelaska na nekarbonsku (niskougleničnu ili čistu) ekonomiju. S druge strane, u zemljama poput SAD ili Velike Britanije, osiguravajuće kompanije tek započinju tranziciju ili su samo površno angažovane u ovom procesu. Pojačana regulativa će sigurno primorati ove investitore da se povinuju novim pravilima ili suoče sa negativnim finansijskim posledicama.

Nakon pandemije Kovid-19 primetno je povećanje regulatornih zahteva u pogledu uređivanja poslovanja u skladu sa ESG principima, i to na globalnom nivou. Shodno tome, nespremnost kompanija da deluju u ovom pravcu će gotovo izvesno dovesti do gubitka profita (povećana potraživanja od strane države, smanjene marže, gubitak prihoda od prodaje proizvoda, smanjena tražnja, gubitak poverenja kupaca) (Capgemini Invent, 2021, 5). Ovi faktori su naročito važni upravo kada je reč o osiguravajućim kompanijama, s obzirom na dugoročnost finansijskih proizvoda koje prodaju osiguranicima i suštinske važnosti poverenja u njihovom poslovanju (Barrera i Wagner, 2023, 3). S obzirom da naročito životno osiguranje zahteva visok nivo sigurnosti prilikom ulaganja finansijskih sredstava, regulativa je u ovoj oblasti od velike važnosti. U Evropi je završetkom projekta Solventnost II u 2016. godini formiran unificiran prudencijalni regulatorni okvir za kompanije koje se bave osiguranjem i reosiguranjem (European Parliament and Council, 2015).

Osiguravajuće kompanije predstavljaju značajan izvor dugoročnog kapitala za realnu ekonomiju, i među najvećim su institucionalnim investitorima. Ukupna uložena sredstva u sektoru osiguranja u 2021. godini su iznosila približno 44,6 biliona američkih dolara (IAIS, 2022, 6). Investiciona politika osiguravajućih kompanija je ograničena regulatornim propisima i

određena je nizom internih i eksternih faktora. Osiguravači investiraju konzervativno, jer moraju da obezbede solventnost u kontinuitetu i da budu u stanju da izvrše isplate osiguranicima sa najvećom verovatnoćom u bilo kom trenutku. S druge strane, osiguravači imaju fiducijarnu obavezu da zadrže ili uvećaju vrednost imovine ugovarača polise. Štaviše, regulatori nameću kapitalne troškove zasnovane na rizičnosti investicija kako bi osigurali adekvatan nivo kapitala za pokrivanje obaveza osiguravača. Drugim rečima, što je investicija rizičnija, veći je i zahtev u pogledu visine kapitala. Rizičnost ulaganja se razlikuje u zavisnosti od zemlje i regiona, a važno je napomenuti da su različite linije poslovanja izložene različitim rizicima. Usled toga, način na koji finansijskim rizicima upravljaju životni i neživotni osiguravači se razlikuje. Konkretnije, životni osiguravači tipično primenjuju strategiju „kupi i zadrži“. Oni imaju za cilj da generišu predvidljiv i stabilan gotovinski priliv koji ročno i kvantitativno odgovara tokovima finansijskih obaveza. S druge strane, kompanije za neživotno osiguranje su usmerene na likvidnije investicije sa kraćim vremenskim horizontom, najčešće sa ročnošću od jedne do tri godine.

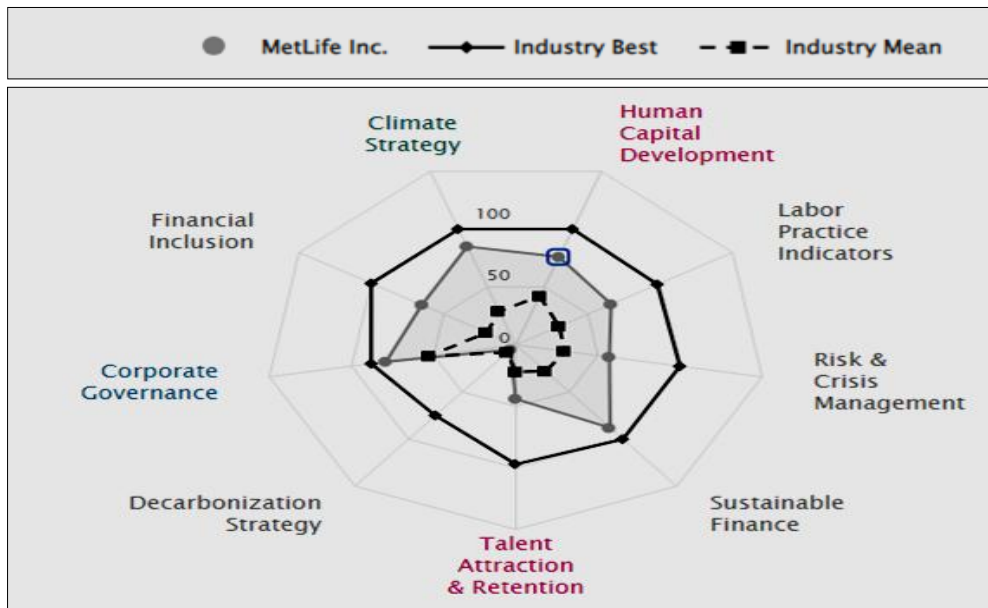
Osnovna pitanja koja potencijalno mogu proisteci iz rizika održivosti na strani aktive osiguravajućih kompanija uključuju kreditni rizik, tržišni rizik, rizik likvidnosti, rizik osiguranja, strateški rizik i rizik reputacije. Svaki od ovih rizika se može dovesti u vezu sa ESG principima (BaFin, 2020):

1. Kreditni rizik (rizik neizvršenja ugovorne strane): osiguravajuća kompanija saraduje sa kompanijom čije je poslovanje značajno narušeno političkim odlukama u vezi sa ESG pitanjima (kao što je naknada za emisiju ugljen dioksida);
2. Tržišni rizik: osiguravajuća kompanija investira u kompanije koje ne pokazuju održivost upravljanja ili uložena sredstva ne koriste za tranziciju ka održivim putanjama razvoja. Nagla promena investicionog raspoloženja na tržištu (na primer, usled uvođenja regulatornih mera) može dovesti do pada cena hartija od vrednosti ovih kompanija;
3. Rizik likvidnosti: nakon katastrofalnih poplava, veliki broj klijenata aktivira polise osiguranja u cilju finansiranja sanacije štete. Osiguravajuća kompanija mora da proda značajan deo imovine u cilju pokrivanja finansijskih odliva;
4. Rizik osiguranja: rastuća učestalost katastrofalnih događaja koji aktiviraju polise, što utiče na procenu tehničkih rezervi ili rizika premije;
5. Reputacioni rizik: osiguravajuća kompanija koja osigurava poslovanje kompanije iz tradicionalnog energetskog sektora gubi po osnovu loše reputacije.

S obzirom da ESG faktori postaju sve važniji u savremenom poslovnom okruženju, kompanije u razvijenim zemljama su u obavezi da učine transparentnim ESG politike koje primenjuju prilikom donošenja investicionih odluka. Ovi zahtevi su sve učestaliji u privlačenju kupaca za različite tipove finansijskih proizvoda, uključujući i proizvode osiguranja. Angažovanost kompanije u domenu podsticanja održivog razvoja predstavlja dostupnu i lako proverljivu informaciju. Naime, sve veći broj specijalizovanih agencija vrši dodeljivanje ESG skorova i rangova velikim korporacijama iz različitih oblasti poslovanja (MSCI ESG ratings, S&P Global ESG scores, Refinitiv scores, Bloomberg ESG ratings, FTSE Russell's ESG ratings i druge). Na primer, MSCI ESG Ratings u dodeljivanju ESG rejtinga pojedinačnim kompanijama koristi kvantitativne metodologije merenja otpornosti kompanije na dugoročne, materijalne rizike životne sredine, socijalne i upravljačke rizike. Kompanije se ocenjuju na skali od AAA do CCC prema njihovoj izloženosti ESG rizicima i sposobnosti da upravljaju tim rizicima u odnosu na konkurente (MSCI, 2023, 3). MSCI objavljuje ESG skorove za 8,5 hiljada kompanija i 680 hiljada različitih hartija od vrednosti na globalnom nivou.

S&P Global takođe objavljuje skorove za veliki broj kompanija, s tim da se skorovi mere na skali od 0 do 100. U dodeli rejtinga učestvuju kompanije koje dele interne informacije sa

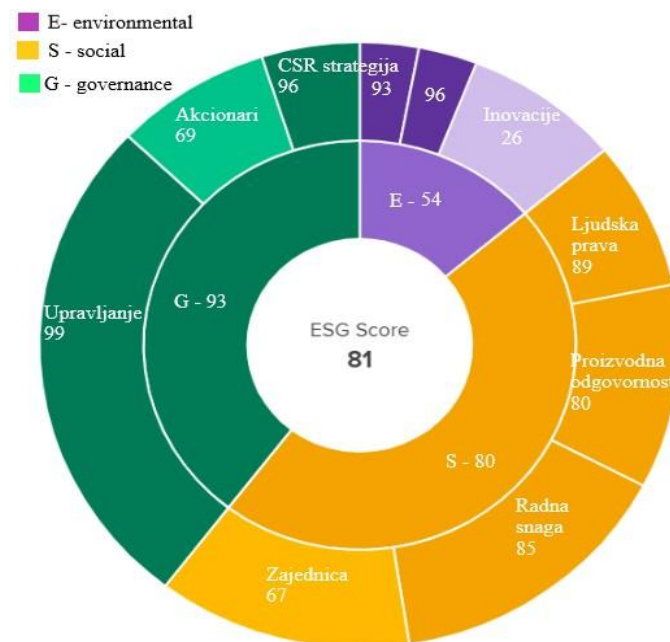
agencijom, a ove informacije u kombinaciji sa javno dostupnim informacijama predstavljaju osnovu za dodelu skorova za E, S i G oblasti i konačnog skora za pojedinačne kompanije.



Slika 1. S&P ESG rejting za kompaniju MetLife, 2023. godine

Izvor: S&P Global (2023a). ESG Scores.

U martu 2022. godine oko 2250 kompanija sa udelom od 45% u ukupnoj globalnoj tržišnoj kapitalizaciji je učestvovalo u proceni korporativne održivosti, dok se skorovi za približno 10 hiljada kompanija dodeljuju isključivo na osnovu javno dostupnih informacija (S&P Global, 2023, 4). Na Slici 1 je dat grafički prikaz S&P ESG skorova za MetLife osiguravajuću kompaniju. Kao što se vidi, skorovi su dati za tri oblasti, ali i za podoblasti od značaja za dati privredni sektor (u ovom slučaju, sektor osiguranja). Pored individualnih skorova, skorovi su prikazani na nivou prosečnih vrednosti za kompanije koje posluju u istom sektoru, i na nivou najboljeg skora u datom sektoru, a u cilju uporedivosti individualnih rezultata sa rezultatima iz privrednog sektora.



Slika 2. ESG skorovi na primeru AXA SA osiguravajuće kompanije

Izvor: Refinitiv (2023). Refinitiv ESG company scores

Za razliku od S&P Global ESG skorova, Refinitiv ESG skorovi su zasnovani isključivo na javno dostupnim informacijama u okviru 10 podoblasti (emisija štetnih gasova, upotreba resursa i ekološke inovacije u E oblasti, ljudska prava, proizvodna odgovornost, radna snaga i zajednica u okviru S oblasti, a upravljanje, prava akcionara i korporativne strategije društveno odgovornog poslovanja u G oblasti). Primer dodele skorova koji se odnosi na AXA osiguravajuću kompaniju je prikazan na Slici 2.

Kada je reč o Evropi, nakon usvajanja Pariskog sporazuma 2016. godine, Evropska unija je preduzela značajne korake u cilju napredovanja u procesu zaštite životne sredine i održivosti poslovanja. Usvajanje Uredbe o taksonomiji 2020. godine je predstavljalo osnov za formiranje održivog okvira finansija u Evropskoj uniji, sa ciljem usmeravanja investicija ka ekonomskim aktivnostima u skladu sa Evropskim Green Deal-om, usvojenim iste godine. Prema Green Deal-u, sve poslovne aktivnosti moraju da budu usmerene ka osnovnom cilju da Evropska unija postane klimatski neutralna do 2050. godine. Taksonomija Evropske unije pruža dobro definisane, harmonizovane kriterijume kada se ekonomska aktivnost može smatrati održivom (S&P Global, 2021).

Evropska unija je 2022. godine postigla provizorni politički dogovor usvajanjem Direktive o održivom korporativnom izveštavanju (Corporate Sustainability Reporting Directive - CSRD), koja bi trebalo da stupi na snagu u januaru 2024. godine. Ova direktiva treba da bude obavezujuća za sve velike evropske kompanije i kompanije na listinzima berzi u Evropskoj uniji. CSRD je usmerena ka tome da se postojeći okvir Direktive o nefinansijskom izveštavanju (Non-Financial Reporting Directive - NFRD) koji je na snazi od 2014. godine, unapredi, i to naročito u oblasti merenja socijalne komponente i komponente upravljanja, uključujući elemente, kao što su zdravstvena zaštita zaposlenih, ljudska prava, borba protiv korupcije, i drugi.

U tom smislu, ključne prednosti CSRD u odnosu na NFRD su (IBM, 2023):

- obavezujući je za približno 50 hiljada evropskih kompanija, naspram 11,7 hiljada koje su primenjivale NFRD;
- obavezan je za sve kompanije sa više od 250 zaposlenih, godišnjim prihodom od 40 miliona evra ili vrednošću aktive od 20 miliona evra i više (dva od tri uslova moraju biti ispunjena), dok se NFRD odnosio samo na kompanije sa više od 500 zaposlenih;
- zahteva eksternu reviziju, dok je to bilo opciono prema NFRD-u;
- pokriva širi spektar izveštavanja, u smislu ciljeva, rizika, sa fokusom na planiranje i projektovanje budućih poslovnih poduhvata.

Osiguravači sa više od 500 zaposlenih će okvir NFRD pratiti do 2025. godine, a zatim će sa primenom otpočeti CSRD okvir, za fiskalnu 2024. godinu. S druge strane, osiguravači koji ispunjavaju dva od prethodno tri pomenuta kriterijuma (više od 250 zaposlenih, bruto premija viša od 40 miliona evra i aktiva u iznosu većem od 20 miliona evra) će sa primenom CSRD-a otpočeti 2026. godine.

Konačno, Evropska komisija je u junu 2023. godine predstavila predlog Uredbe o transparentnosti i integritetu ESG rejting aktivnosti, kao deo obnovljene strategije održivog finansiranja, pokrenute 2021. godine. Ovaj predlog ima za cilj da poboljša pouzdanost, uporedivost i transparentnost ESG rejtinga. Konkretnije, unapređenje kvaliteta informacija o ESG skorovima treba da se postigne poboljšanjem transparentnosti karakteristika ESG rejtinga i metodologija, obezbeđivanjem veće jasnoće o radu provajdera ESG rejtinga i sprečavanjem rizika od sukoba interesa na nivou provajdera (European Parliament, 2023). Dakle, Uredba nema nameru da se usaglase metodologije za obračun ESG rejtinga, već da se poveća njihova transparentnost. Provajderi ESG rejtinga kontrolišu u potpunosti metodologije koje koriste i

nastaviće da budu nezavisni u svom izboru, kako bi se postiglo da su različiti pristupi dostupni na tržištu ESG rejtinga.

U praksi, osiguravači se već decenijama bave osiguravanjem od rizika sa uključenim komponentama ESG pristupa. Uopšteno posmatrano, zaštita od rizika elementarnih nepogoda i katastrofalnih posledica je oduvek bila jedna od osnovnih funkcija osiguravajućih kompanija. Zato i čudi što ESG principi nisu značajnije uključeni u investicionu politiku osiguravajućih kompanija u mnogim razvijenim zemljama. Na primer, u SAD, mnogi osiguravači su tek u poslednje dve godine počeli ozbiljnije da uvažavaju principe održivog investiranja. Prema istraživanju Conning (2022), 41% osiguravajućih kompanija iz posmatranog uzorka je tek počelo da uključuje ESG principe u investicionu politiku tokom 2021. godine, a svega 12% kompanija je počelo sa primenom ESG principa u periodu pre 2020. godine.

Evropski osiguravači uglavnom primenjuju sledeće ESG aktivnosti u svom poslovanju: isključenje, ESG integraciju, liderstvo, impakt i tematsko investiranje. E komponenta je dominantna, pre svega, jer su faktori okruženja najlakši za merenje i kvantifikovanje. Osiguravači koriste čitav niz poslovnih aktivnosti u ovom pravcu, od isključenja ulaganja u kompanije koje u poslovanju koriste fosilna goriva do direktne saradnje sa kompanijama koje nude različita klimatska rešenja (Abrdn, 2021). Međutim, sa napredovanjem pandemije Kovid-19, S komponenta je postala prisutnija kod osiguravača, a posebno u kontekstu ekonomskog oporavka i očuvanja radnih mesta. Ipak, ekološka komponenta i dalje prevladava prema značaju u investicionoj politici evropskih osiguravača.

Prema Ernst&Young (2021), evropski osiguravači su nadmašili banke i druge finansijske institucije, ali i osiguravače u drugim regionima prema kriterijumu transparentnosti ESG informisanja. Sagledavanjem vrednosti EY Indeksa održivih finansija, može se istaći da su evropski osiguravači u proseku zabeležili stopu objavljivanja ESG informacija od 64%, naspram globalnog proseka od 55%. Za stopu objavljivanja se očekuje da će biti još veća u budućnosti u skladu sa povećanjem nivoa obaveznosti objavljivanja informacija o održivosti u Evropskoj uniji. Važno je istaći i da je ova stopa viša od stope za evropske banke (61%), kao i evropske investicione fondove (55%). U svakom stubu, evropski osiguravači su značajno nadmašili globalne proseke. Na primer, u E oblasti, evropski prosek iznosi 52%, u S oblasti 64%, a u G oblasti 74%. Ovo su značajno više vrednosti u odnosu na globalne proseke od 29%, 54% i 68%, respektivno.

## Zaključak

Na osnovu sprovedene analize, može se zaključiti da značaj penzijskih fondova i osiguravajućih kompanija u podsticanju održivog razvoja značajno varira, pre svega, iz perspektive odnosa razvijenih zemalja i zemalja u razvoju. Razvijene zemlje, koje su faktički i nosioci inicijativa za podsticanje održivog razvoja, teže tome da usmere institucionalne investitore, kao subjekte koji upravljaju značajnim iznosima finansijskih sredstava, ka ulaganjima usmerenim ka realizaciji dugoročnih, ekoloških, socijalnih i upravljačkih (ESG) ciljeva. S obzirom na dugoročnost investicionog horizonta koja odlikuje i penzijske fondove i osiguravajuće kompanije, postoji ekonomsko opravdanje za značajno angažovanje ovih institucija u projektima održivog razvoja koji socijalne i finansijske prinose generišu u dugom roku. Osiguravajuće kompanije u razvijenim zemljama pokazuju značajno angažovanje u ESG oblastima, što je naročito karakteristično za evropske zemlje. Od penzijskih fondova se očekuje da će u bliskoj budućnosti ostvariti značajno viši nivo angažovanja u ESG ulaganjima, s obzirom da je, izuzev par zemalja u Evropi (Holandija i Danska, pre svega), u najvećem broju zemalja njihova uloga u održivom razvoju na neadekvatnom nivou.

S druge strane, postoje razvijene zemlje u kojima je angažovanje i penzijskih fondova i osiguravajućih kompanija u održivim ulaganjima na nezadovoljavajućem nivou, što se može pripisati regulatornim ograničenjima. U SAD su ESG ulaganja značajno destimulisana regulativom čiji je fokus usmerene isključivo ka očuvanju finansijskog blagostanja članova penzijskih fondova. Drugim rečima, ESG ulaganja imaju sekundarnu ulogu u odnosu na tradicionalne finansijske investicije. Očekuje se da će u narednom vremenskom periodu ova barijera biti otklonjena, čime će se stvoriti prostor za veće angažovanje američkih osiguravača i penzijskih fondova u ovoj oblasti.

Važno je istaći da se ulaganja u održivi razvoj sve manje prihvataju kao stvar dobrovoljnog izbora investitora, a sve više se regulatornim putem propisuje njihova obaveznost. Veliki broj inicijativa, okvira i uredbi donetih na nivou međunarodnih, ali i evropskih institucija, govori u prilog tome da se ova oblast sve preciznije uređuje sa ciljem unificiranja pozicije investitora u različitim zemljama. Pored toga, postoji i sve veća zainteresovanost šire javnosti da se kompanije direktno angažuju u ESG pitanjima, što značajno utiče na njihovu lojalnost prema poslovanju i proizvodima kompanije. U skladu sa time, jasno je da dugoročna orijentacija penzijskih fondova i osiguravajućih kompanija mora da bude usmerena ka sve većem angažovanju u podsticanju održivog razvoja, čime će značajno uticati na povećanje finansijskih prinosa u dugom roku, povećanje privrženosti osiguranika njihovim finansijskim proizvodima i realizaciju društvenih i ekoloških efekata.

### Reference

1. Abrdn (2021). Sustainable investment in European insurance. Dostupno na <https://www.abrdn.com/docs?editionId=d2bc3b33-e119-4301-b06b-bb1f381dece3>
2. Bacani, B., Robins, N., & McDaniels, J. (2015). Insurance 2030 - Harnessing Insurance for Sustainable Development. Inquiry Working Paper, No. 15/01. United Nations Environment Programme
3. BaFin (2020). Guidance notice on dealing with sustainability risks. Dostupno na [https://www.bafin.de/SharedDocs/Downloads/EN/Merkblatt/dl\\_mb\\_Nachhaltigkeitsrisiken\\_en.html;sessionid=0E8BDE439A0E6D52DEB566C2E6C8C049.2\\_cid503?nn=9866146](https://www.bafin.de/SharedDocs/Downloads/EN/Merkblatt/dl_mb_Nachhaltigkeitsrisiken_en.html;sessionid=0E8BDE439A0E6D52DEB566C2E6C8C049.2_cid503?nn=9866146)
4. Bloomberg Intelligence (2022). ESG May Surpass \$41 Trillion Assets in 2022. But Not Without Challenges. Press Announcement. Dostupno na <https://www.bloomberg.com/company/press/esg-may-surpass-41-trillion-assets-in-2022-but-not-without-challenges-finds-bloomberg-intelligence/>
5. Boffo, R., & Patalano, R. (2020). ESG Investing: Practices, Progress and Challenges. OECD Publishing
6. Capgemini Invent (2021). Sustainable Insurance – How P&C insurers can protect and power our journey to a more sustainable world.
7. Concord Law School (2023). U.S. Labor Department Removes Barriers to ESG Investing by Retirement Plans. News and Commentary. Dostupno na <https://www.concordlawschool.edu/blog/news/esg-investing-retirement-plans/>
8. Conning (2022). Survey: US Insurers Rapidly Adding ESG Factors to Investment Practices. Conning Investment Products Viewpoint
9. De Jong, E., & Vijge, M. (2021). From Millenium to Sustainable Development Goals: Evolving discourses and their reflection in policy coherence for development. *Earth System Governance*, 7(2021) 100087, 1 - 12
10. Department of Labor (2020). Financial Factors in Selecting Plan Investments. Federal Register, Vol. 85, No. 220, November 2020/Rules and Regulations
11. Ernst&Young (2021). How European insurers are advancing the sustainability agenda. Dostupno na [https://www.ey.com/en\\_rs/sustainability-financial-services/how-european-insurers-are-advancing-the-sustainability-agenda](https://www.ey.com/en_rs/sustainability-financial-services/how-european-insurers-are-advancing-the-sustainability-agenda)

12. European Parliament and Council (2015). Commission Delegated Regulation (EU) 2015/35 of 10 October 2014 supplementing Directive 2009/138/EC of the European Parliament and of the Council on the taking-up and pursuit of the business of Insurance and Reinsurance (Solvency II). Official Journal of the European Union L12/1 – 797
13. European Parliament (2023). Environmental, Social and Governance (ESG) rating activities: Commission proposal for a Regulation on their transparency and integrity. An Economy that Works for People.
14. Financial Times (2020). US pension fund failing in climate change challenge. Dostupno na <https://www.ft.com/content/1716097a-4483-4236-b3d3-d5c88fcef64f>
15. Gatzert, N., Reichel, P., & Zitzmann, A. (2020). Sustainability risks & opportunities in the insurance industry. *Zeitschrift für die gesamte Versicherungswissenschaft (ZVersWiss)* 109, 311-331
16. Golnaraghi, M. (2018). Climate change and the insurance industry: taking action as risk managers and investors. The Geneva Association - The International Association for the Study of Insurance Economics
17. Gordon, F. (2016). Climate Change Policies after the 2015 Paris Agreement. *Europe en Formation*. 2016/2 (No 380), 13-25
18. Gutterman, A. (2021). *Sustainable Finance and Impact Investing*. Business Expert Press
19. Hoekstra, J. (2023). Green bonds “disproportionately popular” among pension funds - study. Investment & Pensions Europe. Dostupno na <https://www.ipe.com/news/green-bonds-disproportionately-popular-among-pension-funds-study/10068700.article>
20. Holliday, S., Remizova, I., & Stewart, F. (2021). Insurance Sector’s Contribution Sustainable Development Goals (SDGs). World Bank Group
21. IAIS (2022). Global Insurance Market Report (GIMAR). International Association of Insurance Supervisors Report - December 2022
22. IBM (2023). The EU’s Corporate Sustainability Reporting Directive explained. Dostupno na <https://www.ibm.com/blog/eu-csrd-explained/>
23. IOPS (2019). IOPS Supervisory Guidelines on the Integration of ESG Factors in the Investment and Risk Management of Pension Funds
24. Jagannathan, R., Ravikumar, A., & Sammon, M. (2017). Environmental, Social and Governance Criteria: Why Investors Are Paying Attention. NBER Working Paper Series, No. 24063, National Bureau of Economic Research
25. Lachance, S., & Stroehle, J. (2023). The Origins of ESG in Pensions: Strategies and Outcomes. Hammond, B., Maurer, R., Mitchell, O. (eds.) *Pension Funds and Sustainable Investment: Challenges and Opportunities*. Pension Research Council, Oxford University Press
26. Make My Money Matter (2021). UK Pension Industry Carbon Emissions Analysis: October 2021. Dostupno na <https://makemymoneymatter.co.uk/wp-content/uploads/2021/10/UK-Pension-Industry-Carbon-Emissions-Analysis.pdf>
27. Mitchell, O., Hammond, B., & Maurer, R. (2023). Sustainable Investment in Retirement Funds: Introduction. U Hammond, B., Maurer, R. i Mitchell O. (eds.), *Pension Funds and Sustainable Investment - Challenges and Opportunities*
28. MSCI (2023). MSCI ESG Ratings. Dostupno na <https://www.msci.com/web/msci/esg-ratings>
29. Njegomir, V., & Rihter, J. (2021). Društvena odgovornost preduzeća kao element strategije osiguravajućih društava. *Tokovi osiguranja*, 4/2021, 87-123
30. OECD (2019). *Social Impact Investment, the Impact Imperative for Sustainable Development*. OECD Publishing
31. OECD (2021). *Mobilising Institutional Investors for Financing Sustainable Development in Developing Countries: Emerging Evidence of Opportunities and Challenges*. OECD Publishing

32. PensionsEurope (2022). PensionsEurope Report 2022 - Trends and developments in funded pensions. November 2022 Report
33. PRI Association (2018). PRI reporting framework - main definitions. Dostupno na [https://www.unpri.org/Uploads/i/m/n/maindefinitionstoprireportingframework\\_127272\\_949397.pdf](https://www.unpri.org/Uploads/i/m/n/maindefinitionstoprireportingframework_127272_949397.pdf)
34. PRI Association (2023). About the PRI. Dostupno na <https://www.unpri.org/about-us/>
35. Refinitiv (2023). Refinitiv ESG company scores. Dostupno na <https://www.refinitiv.com/en/sustainable-finance/esg-scores?esg=AXA+SA>
36. S&P Global (2021). A Short Guide to the EU's Taxonomy Regulation. Dostupno na <https://www.spglobal.com/esg/insights/a-short-guide-to-the-eu-s-taxonomy-regulation>
37. S&P Global (2023). S&P Global ESG Scores - Methodology.
38. S&P Global (2023a). ESG Scores. Dostupno na <https://www.spglobal.com/esg/scores/results?cid=4051708>
39. The Actuary (2021). UK pension funds driving more CO<sub>2</sub> emissions than most countries. Dostupno na <https://www.theactuary.com/news/2021/10/27/uk-pension-funds-driving-more-co2-emissions-most-countries>
40. United Nations (1987). Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future. Dostupno na <http://www.un-documents.net/our-common-future.pdf>
41. United Nations (2000). United Nations Millenium Declaration. Resolution adopted by the General Assembly (Res/55/2).
42. United Nations (2015). Transforming Our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development. A/RES/70/1 (2015)
43. United Nations (2016). Report of the Inter-Agency and Expert Group on Sustainable Development Goal Indicators (Annex IV). Economic and Social Council, E/CN.3/2016/Rev. 1
44. United Nations (2023). Sustainability integration by public pension and sovereign wealth funds, 2022. United Nations Conference on Trade and Development, UNCTAD/DIAE/2023/3
45. Zakon o dobrovoljnim penzijskim fondovima i penzijskim planovima, Službeni glasnik RS, br 85/2005 i 31/2011
46. Zonta, M., Issett, M., Ma., C., & Weber, O. (2023). The Impact of Energy Investments on the Financial Value and the Carbon Footprint of Pension Funds. University of Waterloo and Stand.earth





# ANALIZA TRŽIŠTA BEOGRADSKE BERZE

Dragan Stojković\*

**Apstrakt.** Berze predstavljaju važne institucije u razvoju velikog broja svetskih ekonomija. Pored toga što predstavljaju mesto na kojem se vrednuju rezultati poslovanja velikog broja kompanija, berze predstavljaju i značajan izvor njihovog finansiranja. Činjenica da tržišna kapitalizacija akcija i promet akcijama na razvijenim berzama sveta prevazilaze vrednosti GDP zemalja u kojima su locirane najbolje govori o značaju ovih institucija u savremenim uslovima poslovanja. Imajući u vidu veliki značaj berze za ekonomski rast i razvoj svake moderne tržišno orjentisane ekonomije, predmet istraživanja u radu jeste tržište Beogradske berze. Osnovni cilj sprovedene analize jeste utvrđivanje nivoa razvijenosti i perspektive daljeg razvoja tržišta kapitala u Republici Srbiji.

**Ključne reči:** Tržište kapitala, Beogradska berza, listing, akcije, obveznice.

## Uvod

Na Beogradskoj berzi se trguje samo akcijama i obveznicama, mada je Pravilima poslovanja predviđeno i trgovanje derivatima, depozitnim potvrdama, varantima za kupovinu akcija ili obveznica i drugih hartija od vrednosti koje daju pravo na kupovinu akcija i obveznica, kao i trgovanje drugim finansijskim instrumentima. Trgovina akcijama i obveznicama se odvija u okviru elektronske platforme BELEXFIX. Osim za trgovanje hartijama od vrednosti, ovaj sistem se koristi i za kontrolu procesa trgovanja i distribuciju informacija. S tim u vezi, može se reći da Beogradska berza u velikoj meri brine o zaštiti interesa investitora i o obezbeđivanju ravnopravnog položaja svih učesnika na njenom tržištu.

Od reosnivanja 1989. godine Beogradska berza je nekoliko puta menjala svoju organizaciju i prilagođavala interna akta definisanim uslovima poslovanja. Najpre, Ugovorom iz 1995. godine i izmenama Ugovora iz 1996. godine, Beogradska berza je usaglasila akta, organizaciju i uslove poslovanja sa Zakonom o berzama, berzanskom poslovanju i berzanskim posrednicima. Zatim, 2004. godine berza je uskladila svoje poslovanje i akta sa Zakonom o tržištu hartija od vrednosti i drugih finansijskih instrumenata i organizovala se kao organizacija ovlašćena za obavljanje delatnosti organizovanja trgovine hartijama od vrednosti i finansijskim derivatima. Od 2004. godine berza se organizovala kao organizacija ovlašćena za obavljanje delatnosti organizovanja trgovine hartijama od vrednosti i finansijskim derivatima, a od 2006. godine organizovala se kao organizator tržišta koji obavlja delatnost organizovanja trgovine hartijama od vrednosti i finansijskim derivatima na *berzanskom* i *vanberzanskom* tržištu. Krajem novembra 2011. godine usvojen je Zakon o tržištu kapitala koji je zamenio prethodno pomenuti zakon. Pored brojnih novina, ovim zakonom je predviđeno striktno izdvajanje listinga, kao najkvalitetnijeg segmenta tržišta, od ostalih delova tržišta koji ne predstavljaju listing. S tim u vezi, Beogradska berza je 26. aprila 2012. godine redefinisala opšta akta i prilagodila strukturu tržišta zahtevima Zakona o tržištu kapitala, kao i zahtevima Zakona o privrednim društvima. Od tada tržište Beogradske berze čine Regulisano tržište i multilateralna trgovačka platforma (MTP). Početkom 2023. godine stupio je na snagu novi Zakon o tržištu kapitala. Od tada regulisano tržište čine Prime Listing, SMart Listing i Open Market, dok je pre toga postojao još jedan segment regulisanog tržišta, kreiran 2012. godine, a to je Standard listing.

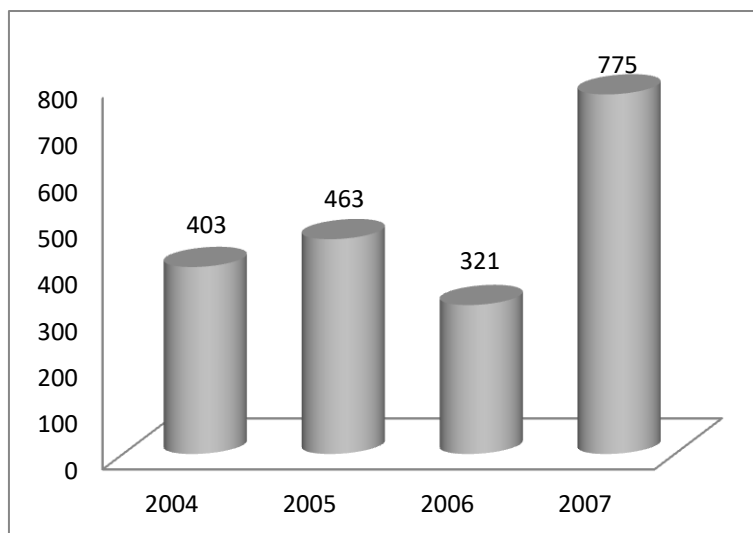
---

\* dstojkovic@kg.ac.rs

U radu je izvršena analiza tržišta Beogradske berze koja obuhvata period od ponovnog uspostavljanja tržišta akcija u Srbiji do 2022. godine. Imajući u vidu sprovedeni proces privatizacije u Srbiji, nastanak globalne finansijske krize 2008. godine, listiranje dve velike javne kompanije tokom 2010. i 2011. godine, a pre svega značajne promene strukture tržišta berze nastale 2006. i 2012. godine, period analize biće podeljen na dva perioda: period do 2011. godine i period od 2012. do 2022. godine. Pored sveobuhvatne analize koja obuhvata dvadesetogodišnji period, razmatrana je perspektiva daljeg razvoja tržišta kapitala u Republici Srbiji.

### Analiza tržišta do 2011. godine

Iako je reosnovana 1989. godine, Beogradska berza je sve do 2002. godine predstavljala više tržište novca nego kapitala. U tom periodu berza je predstavljala tržište kratkoročnih hartija od vrednosti, najviše blagajničkih i komercijalnih zapisa. Tek 2003. i 2004. godine berza je dobila obeležja tržišta kapitala. Značajan uticaj na formiranje tržišta akcija u Srbiji imao je proces privatizacije, jer su Zakonom o privatizaciji (čl. 59) primorana sva otvorena (javna) akcionarska društva da izađu na berzu. S tim u vezi, tokom sprovođenja ovog procesa na Beogradskoj berzi se za relativno kratak vremenski period pojavio veliki broj kompanija. Slikom 1. prikazan je porast broja kompanija kotiranih na berzi po godinama.



**Slika 1.** Porast broja kompanija na Beogradskoj berzi u periodu 2004-2007. godina

*Izvor: Beogradska berza, Godišnji izveštaji o poslovanju za 2004, 2005, 2006 i 2007. godinu*

U periodu 2004-2007. godina na berzu je izašlo približno 2.000 kompanija. Međutim, ovaj broj se tokom vremena drastično smanjio, a naročito nakon pojave globalne finansijske krize 2008. godine i donošenja Zakona o tržištu kapitala 2011. godine.

Imajući u vidu da se tržište akcija u Srbiji najvećim delom formiralo u ovom periodu, kao i to da je elektronski sistem za trgovanje uveden 2004. godine i da su berzanski indeksi kreirani tek 2004. i 2005. godine, detaljnije će se analizirati samo period od 2006. godine. Pored toga, u periodu 2006 - 2011. godina bila je zastupljena podela tržišta Beogradske berze na berzansko (Listing A i Listing B) i vanberzansko. Pritom, treba naglasiti da u ovom slučaju pojam "vanberzansko tržište" označava segment tržišta Beogradske berze.

Početkom XXI veka, kao posledica pojave velikog broja akcija na berzi, povoljnih globalnih okolnosti i značajnog prisustva stranih investitora, u Srbiji je za relativno kratko vreme došlo do ubrzanog razvoja tržišta akcija. S tim u vezi, tržišna kapitalizacija akcija je u kratkom vremenskom periodu ostvarila enormni rast. Tokom 2007. godine dostigla je rekordni iznos, a te

iste godine pojavile su se i prve akcije na berzanskom tržištu.<sup>1</sup> Pre toga, celokupni promet akcijama obavljao se na "vanberzanskom" tržištu.

**Tabela 1.** Ukupna tržišna kapitalizacija akcija u periodu 2006-2011. god, u mlrd. RSD

	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Berzansko	0	48,1	11,39	45,44	121,85	146,43
Vanberzansko	658,83	1.244,4	753,80	723,38	646,40	530,01
Ukupno	658,83	1.292,5	765,19	768,82	768,25	676,44

Izvor: Beogradska berza, Godišnji izveštaji o poslovanju za 2006, 2007, 2008, 2009, 2010 i 2011. godinu

Tržišna kapitalizacija akcija na kraju 2007. godine iznosila je rekordnih 1.292,5 mlrd. RSD. Pojavom globalnih finansijskih potresa u drugoj polovini 2007. godine i nastankom globalne finansijske krize 2008. godine usledio je veliki pad tržišne kapitalizacije akcija na Beogradskoj berzi. Takođe, došlo je do značajnog povlačenja stranih investitora i do velikog pada broja zaključenih transakcija (Tabela 2).

**Tabela 2.** Ukupan broj transakcija zaključenih na berzi u periodu 2006-2011. godina

	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Akcije	115.992	285.566	110.787	68.503	716.130	2.881.545
Obveznice	25.507	15.644	8.214	8.712	9.420	5.993
Ukupno	141.499	301.210	119.001	77.215	725.550	2.887.538

Izvor: Beogradska berza, Godišnji izveštaji o poslovanju za 2006, 2007, 2008, 2009, 2010 i 2011. godinu

Na osnovu prikazanih podataka jasno se uočava prethodno pomenuti uticaj globalnih finansijskih potresa. Tokom 2007. godine na berzi je zaključeno 301.210 transakcija, dok ih je tokom naredne godine zaključeno 119.001. Pad broja zaključenih transakcija nastavljen je i tokom 2009. godine. Ogroman porast broja zaključenih transakcija tokom 2010. i 2011. godine rezultat je listiranja dveju velikih javnih kompanija, „NIS“ a.d. Novi Sad i Aerodrom „Nikola Tesla“ a.d. Beograd. Broj zaključenih transakcija tokom 2010. godine porastao za oko 840 % u odnosu na prethodnu godinu, a 2011. godine za približno 300%. Tokom 2011. godine zaključeno je rekordnih 2.887.538 transakcija. Međutim, od tada broj zaključenih transakcija je u kontinuiranom padu.

Tokom 2007. godine na Beogradskoj berzi postignut je rekord i u pogledu ostvarenog prometa. Pritom, važno je napomenuti da je u ovom periodu promet akcijama činio približno 85% ukupnog prometa (Stojković, Marinković, 2012). Ukupan promet akcijama i obveznicama u periodu 2006-2011. godina prikazan je u Tabeli 3.

**Tabela 3.** Ukupan promet ostvaren na berzi u periodu 2006-2011. god, u mil. RSD

	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Akcije	87.299	148.357	66.514	36.694	18.294	24.401
Obveznice	13.285	16.634	5.340	5.084	4.724	4.184
Ukupno	100.584	164.991	71.854	41.778	23.018	28.585

Izvor: Beogradska berza, Godišnji izveštaji o poslovanju za 2006, 2007, 2008, 2009, 2010 i 2011. godinu

Na osnovu prikazanih podataka, jasno se uočava, kao i u slučaju broja zaključenih transakcija, značajni pad prometa nakon 2007. godine. Međutim, u slučaju prometa nije došlo do značajnijeg povećanja tokom 2010. i 2011. godine. Razlog izostanka pozitivnog uticaja listiranja

<sup>1</sup> Ne treba zaboraviti da se ovaj segment tržišta formirao 2006. godine.

kompanija NIS a.d. Novi Sad i Aerodrom „Nikola Tesla“ a.d. Beograd na promet, jeste kontinuirano smanjenje broja kotiranih kompanija na berzi nakon 2007. godine. Pored toga, veoma je značajno obratiti pažnju na odnos između ukupno kotiranih i broja aktivnih akcija. Na primer, 2011. godine na tržištu se nalazilo 1.339 akcija od kojih je samo 581 bilo aktivno (Tabela 4). Veliki broj kompanija čije akcije su se tokom procesa privatizacije kotirale na Beogradskoj berzi nisu inovirale prospekt i pored odgovarajućih simbola njihovih akcija uglavnom se nalazila oznaka BP (bez prospekta). S tim u vezi, može se reći da tržišna kapitalizacija u ovom periodu nije bila u skladu sa potrebama trgovanja (Маринковић, 2008, 93).

**Tabela 4.** Broj akcija na Beogradskoj berzi u periodu 2007-2011. godina

	2007	2008	2009	2010	2011
Ukupno	1.710	1.848	1.779	1.601	1.339
Aktivne	1.122	1.066	788	657	581

Izvor: Beogradska berza, Godišnji izveštaji o poslovanju za 2007, 2008, 2009 2010 i 2011. godinu

Na osnovu analize tržišta Beogradske berze koja obuhvata period do 2011. godine, može se konstatovati da je u posmatranom periodu bio izražen značajan uticaj većeg broja faktora koji dolaze izvan tržišta. S tim u vezi, za potrebe adekvatne analize srpskog tržišta akcija i tržišta kapitala u celini mnogo je merodavniji i pouzdaniji period nakon 2012. godine.

### Analiza tržišta u periodu 2012-2022. godina

Stupanjem na snagu Zakona o tržištu kapitala 2012. godine, hartije od vrednosti koje su nekada bile uključene na berzansko tržište (Listing A i Listing B), u skladu sa Zakonom o tržištu hartija od vrednosti i drugih finansijskih instrumenata, uključene su na regulisano tržište, odnosno Listing regulisanog tržišta (Prime Listing i Standard Listing). Zatim, hartije od vrednosti koje su nekada bile uključene na "vanberzansko tržište", Beogradska berza je uključila na Multilateralnu trgovačku platformu ili na Open Market. Ideja formiranja još jednog segmenta regulisanog tržišta, odnosno Open Market-a, bila je da se iz velikog i uglavnom nelikvidnog i slabo transparentnog "vanberzanskog" tržišta izdvoje akcije koje zadovoljavaju minimalne kriterijume likvidnosti. S tim u vezi, na Opet Market prebačene su akcije sa "vanberzanskog" tržišta koje nisu imale oznaku „BP“ (bez prospekta) i akcije kojima se trgovalo u prethodnih 6 meseci. Naravno, za uključanje na ovaj segment tržišta, pored navedenih uslova, bilo je potrebno i ispunjavanje opštih uslova predviđenih Pravilima poslovanja Beogradske berze (čl. 64). Ukoliko hartija od vrednosti nije ispunjavala uslove da bude uključena na Listing ili Open Market, ona se uključivala na Multilateralnu trgovačku platformu. Kasnije je došlo do formiranja još jednog segmenta tržišta u okviru listinga, a to je SMart Listing koji do sada nije imao neku značajniju ulogu, odnosno nije bilo listiranih hartija od vrednosti na ovom segmentu. Struktura tržišta Beogradske berze koja je bila zatupljena u periodu 2012 – 2022. godina prikazana je Tabelom 5.

**Tabela 5.** Struktura tržišta Beogradske berze u periodu 2012-2022. godina

BELEX				
Regulisano tržište				MTP
Prime Listing	Standard Listing	SMart Listing	Open Market	
Akcije	Akcije	Akcije	Akcije	Akcije
Obveznice	Obveznice		Obveznice	Obveznice
LISTING				

Izvor: Dugalić, Štimac, Stojković, 2021

Prethodno je napomenuto da se broj kompanija čije se akcije kotiraju na Beogradskoj berzi u periodu nakon pojave globalne finansijske krize i primene Zakona o tržištu kapitala drastično smanjio (Tabela 6).

**Tabela 6.** Broj akcija na Beogradskoj berzi u periodu 2012-2022. godina

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Listing	8	7	8	8	8	8	7	7	7	7	7
O.M.	131	85	54	43	30	26	25	21	14	11	9
MTP	942	920	882	793	681	601	540	468	422	346	197
Ukupno	1081	1012	944	844	719	635	572	496	443	364	313

Izvor: Godišnji izveštaji o poslovanju od 2012 do 2021. godine i Godišnja statistika za 2022. godinu

Na kraju 2012. godine na Beogradskoj berzi je bilo 1.081 akcija, a na kraju 2022. godine, kao posledica kontinuiranog smanjenja broja kotiranih akcija tokom posmatranog vremenskog perioda, na tržištu je bilo 313 akcija. Smanjenje broja akcija na berzi usledilo je iz dva dominantna razloga: započet stečajni postupak nad kompanijom ili prestanak statusa javnog akcionarskog društva.

Tokom posmatranog perioda broj akcija na listingu nije se značajnije menjao, pri čemu je na kraju svake godine bilo 7 ili 8 listiranih akcija. Međutim, iako je većim delom 2022. godine na listingu bilo 7 akcija, na kraju godine na ovom segmentu tržišta nalazilo se samo 5 akcija. Takođe, od januara 2023. godine došlo je do ukidanja Standard Listinga, a akcije koje su bile listirane na ovom segmentu prebačene su na Prime Listing. Pored toga, došlo je do prebacivanja većeg broja akcija sa MTP na Open Market. Na osnovu svega navedenog može se zaključiti da je 2023. godine došlo do značajnih promena u strukturi tržišta Beogradske berze. U Novembru 2023. godine na tržištu Beogradske berze nalazi se ukupno 283 akcije: na Prime Listing-u 5, na Open Market-u 193 i na MTP 85 akcija.

Kao posledica smanjivanja ukupnog broja akcija kojima se moglo trgovati, usledio je i značajan pad broja zaključenih transakcija (Tabela 7).

**Tabela 7.** Broj transakcija na Beogradskoj berzi u periodu 2012-2022. godina

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Akcije	478.853	341.585	236.673	145.485	87.617	66.676	60.511	30.941	17.879	18.031	21.303
Obveznice	4.160	2.524	1.350	747	276	276	233	174	219	712	1.457
Ukupno	483.013	344.109	238.023	146.232	87.893	66.952	60.744	31.115	18.098	18.743	22.760

Izvor: Izvor: Godišnji izveštaji o poslovanju od 2012 do 2021. godine i Godišnja statistika za 2022. godinu

Tokom 2012. godine na Beogradskoj berzi zaključeno je 483.013 transakcija, da bi nakon toga usledio dugogodišnji pad. Kao rezultat toga, tokom 2020, 2021 i 2022. godine zaključeno je u ukupno 59.601 transakcija.

Kao i u slučaju broja akcija i broja transakcija, a kao rezultat tih padova, u periodu 2012-2022. godina došlo je do pada tržišne kapitalizacije akcija.

**Tabela 8.** Ukupna tržišna kapitalizacija akcija u periodu 2012-2022. godina, u mlrd. RSD

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Listing	167,58	202,89	222,50	199,22	225,19	224,84	239,21	243,44	218,36	237,14	188,66
O.M.	154,02	124,45	147,39	135,64	95,02	81,01	60,23	79,63	69,09	83,66	68,43
MTP	320,53	336,58	344,70	306,15	272,23	243,03	223,29	246,57	235,96	212,55	152,49
Ukupno	642,13	663,92	714,59	641,01	592,44	548,87	522,73	569,65	523,41	533,34	409,58

Izvor: Izvor: Godišnji izveštaji o poslovanju od 2012 do 2021. godine i Godišnja statistika za 2022. godinu

Na kraju 2022. godine tržišna kapitalizacija akcija iznosila je 409,58 mlrd. RSD, što je smanjenje za oko 36% u odnosu na nivo sa kraja 2012. godine. Pored veličine berze, merene tržišnom kapitalizacijom akcija, važno je sagledati i nivo likvidnosti tržišta. Likvidnost nekog tržišta se procenjuje na osnovu brzine i kontinuiranosti procesa trgovanja koji se na njemu odvija, odnosno, pod ovim pojmom se podrazumeva mogućnost stalnog trgovanja. Postoje i druga shvatanja pojma likvidnosti tržišta, ali se ona suštinski mnogo i ne razlikuju. Na primer, za tržište se može reći da je likvidno kada su niski spreadovi između kupovne i prodajne cene (Ritter, Silber & Udell, 2008, 100). Zatim, za neki finansijski instrument se može reći da je likvidan kada se brzo, lako i uz niske troškove može pretvoriti u novac (Cecchetti, Schoenholtz & Kermit, 2011, 307). Neki autori smatraju da likvidnost aktive predstavlja lakoću kojom se njome trguje (likvidnija je ona aktiva koja se u kratkom roku može skuplje prodati) (Brili, Majers, i Markus, 2010, 39). Dakle, postoje nekoliko alternativnih objašnjenja pojma likvidnosti, ali sva ona jedinstveno ukazuju da veći obim trgovine mora implicirati veću likvidnost. S tim u vezi, kao najznačajniji pokazatelj likvidnosti berze uglavnom se posmatra ostvareni promet. Ukupan promet akcijama i obveznicama na Beogradskoj berzi prikazan je Tabelom 9.

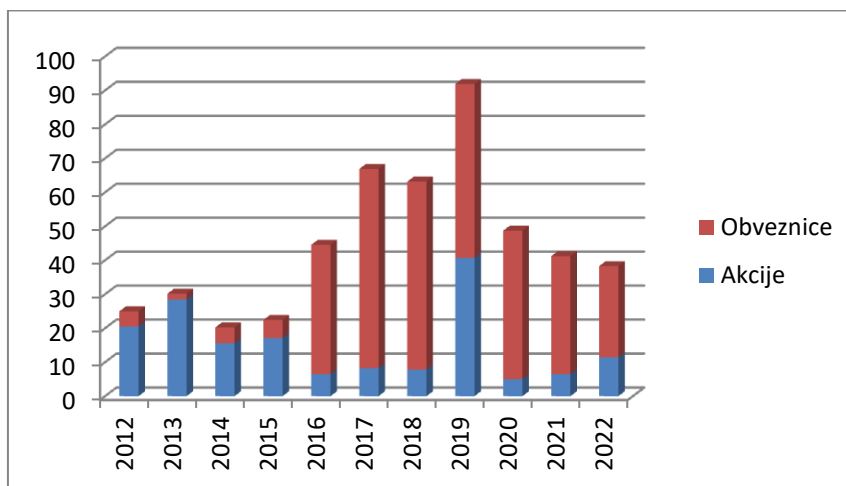
**Tabela 9.** Ukupan promet na Beogradskoj berzi u periodu 2012-2022. godina, u mil. RSD

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Akcije	20.505	28.490	15.564	17.106	6.465	8.266	7.820	40.736	5.030	6.483	11.422
Obveznice	4.483	1.674	4.695	5.323	38.109	58.641	55.367	51.182	43.722	34.748	26.875
Ukupno	24.988	30.164	20.259	22.429	44.574	66.907	63.187	91.918	48.752	41.231	38.297

*Izvor: Godišnji izveštaji o poslovanju od 2012 do 2021. godine i Godišnja statistika za 2022. godinu*

U posmatranom periodu došlo je do značajnog pada likvidnosti tržišta akcija. Nakon 2016. godine, u kojoj je zabeležen drastičan pad vrednosti trgovanja akcijama, tržište se još uvek nije oporavilo. Veliki promet akcijama 2019. godine ostvaren je zahvaljujući blok trgovanju akcijama Komercijane banke koje je realizovano u junu i novembru 2019. godine. S druge strane, nakon 2015. godine znatno je povećan promet obveznica, što se odrazilo na porast ukupnog prometa na Beogradskoj berzi. Krajem 2015. godine u promet je uključeno 68 emisija obveznica Republike Srbije, dok se u novembru 2023. godine na Prime Listing-u nalazi 82 emisije.

Najveći deo prometa tokom 2022. godine, čak 96%, ostvaren je na segmentu regulisanog tržišta, dominantno od trgovine obveznicama (oko 77% ukupnog prometa na Listing-u). Sa stanovišta izdavaoca, celukupni promet obveznicama obuhvatio je obveznice Republike Srbije. U posmatranom periodu, najtrgovanija serija bila je RSO22201, dvogodišnje dinarske obveznice, koje dospevaju 20. januara 2024. godine. Promet ovim dužničkim hartijama od vrednosti bio je 4,1 mlrd. RSD, što čini oko 15% ukupnog prometa obveznicama te godine (Komisija za hartije od vrednosti RS, 2022). Ukupni promet obveznicama tokom 2022. godine iznosio je 26,87 mlrd. RSD, što je 23% manje u odnosu na prethodnu godinu, dok je ukupni broj transakcija ovim finansijskim instrumentom, u istom periodu, povećan za 105%. Pritom važno je napomenuti da trgovina državnim obveznicama, iako uključuje velike vrednosti, podrazumeva mali broj transakcija. Nasuprot trendu u periodu 2007-2011. godine, kada su akcije imale dominantno učešće u ostvarivanju ukupnog prometa na berzi, tokom poslednjih godina obveznice učestvuju u ukupnom prometu sa više od 80% (Slika 2).



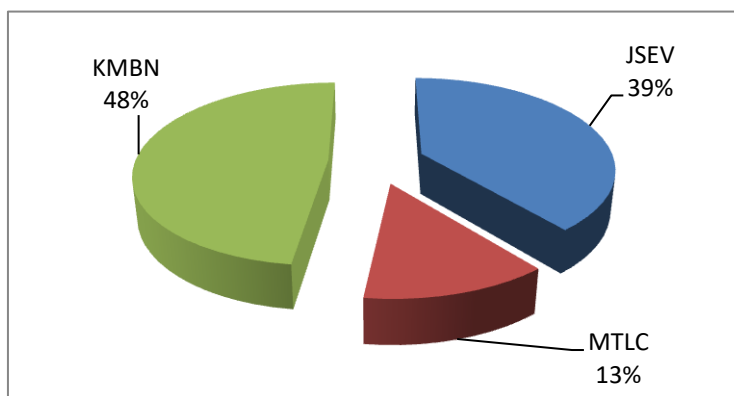
**Slika 2.** Struktura ukupnog prometa u periodu 2012-2022. godine

*Izvor: Izvor: Godišnji izveštaji o poslovanju od 2012 do 2021. godine i Godišnja statistika za 2022. godinu*

Što se tiče prometa akcijama, tokom 2022. godine rast prometa zabeležen je na segmentu Prime Listing (1.542%) i Open market (27%), dok je na ostalim segmentima zabeležen pad prometa u odnosu na isti period prethodne godine. Najveći pad prometa zabeležen je na segmentu Standard Listing (68%). Međutim, ukoliko se iz analize isključe blok transakcije, tokom 2022. godine ostvaren je najmanji promet akcijama u celokupnom analiziranom periodu.

Na **Prime Listing-u** se tokom 2022. godine trgovalo akcijama četiri javna društva: Aerodrom "Nikola Tesla" a.d. Beograd, Energoprojekt holding a.d. Beograd, NIS a.d. Novi Sad i Fintel energija a.d. Beograd. Ukupno ostvareni promet akcijama u okviru ovog segmenta, realizovan kroz 10.217 transakcija, iznosio je približno 7,8 mlrd. RSD. Kao i prethodne godine najveći deo prometa na Prime Listing-u realizovan je trgovinom akcijama NIS-a (98,1%), dok se na drugom mestu našao ponovo Aerodrom Nikola Tesla (1,6%).

U okviru **Standard Listing-a**, tokom 2022. godine trgovalo se akcijama tri izdavaoca: Jedinstvo ad Sevojno, NLB Komercijalna banka ad Beograd i Metalac ad Gornji Milanovac. Tokom izveštajnog perioda na Standard Listing-u je u, 427 transakcija, ostvaren ukupni promet akcijama od oko 365,6 mil. RSD. Posmatrano na mesečnom nivou, povećanje prometa ostvareno je u martu mesecu i to kao posledica blok transakcije akcijama NLB Komercijalna banka a.d. Beograd i u novembru. Akcije pomenute banke isključene su sa listinga 1.9.2022. godine, zbog prestanka svojstva javnog društva. U 2022. godini, ostvareni promet akcijama NLB Komercijalna banka a.d. Beograd činio je 48% ukupnog godišnjeg prometa na Standard Listing-u (Slika 3).

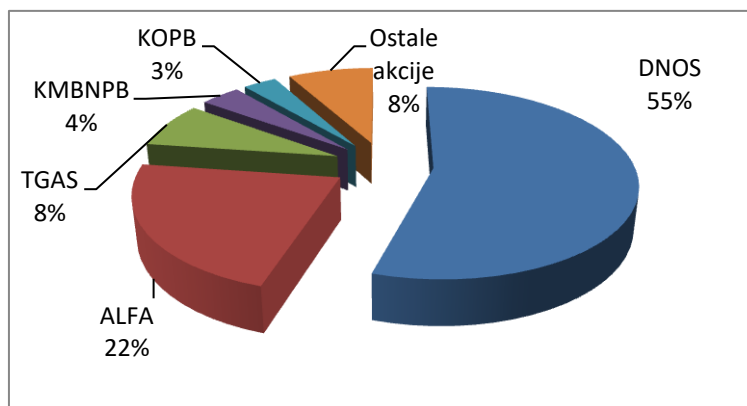


**Slika 3.** Struktura prometa na Standard Listing-u po izdavaocima u 2022. godini

*Izvor: Komisija za hartije od vrednosti Republike Srbije, 2022*



Ukupna vrednost prometa na **Open Market-u**, realizovana kroz 7.844 transakcije iznosila je oko 1,7 mlrd. RSD, što je za 27% više u odnosu na isti period prošle godine. Pojedinačno učešće najtrgovanijih akcija na ovom segmentu regulisanog tržišta prikazano je Slikom 4.



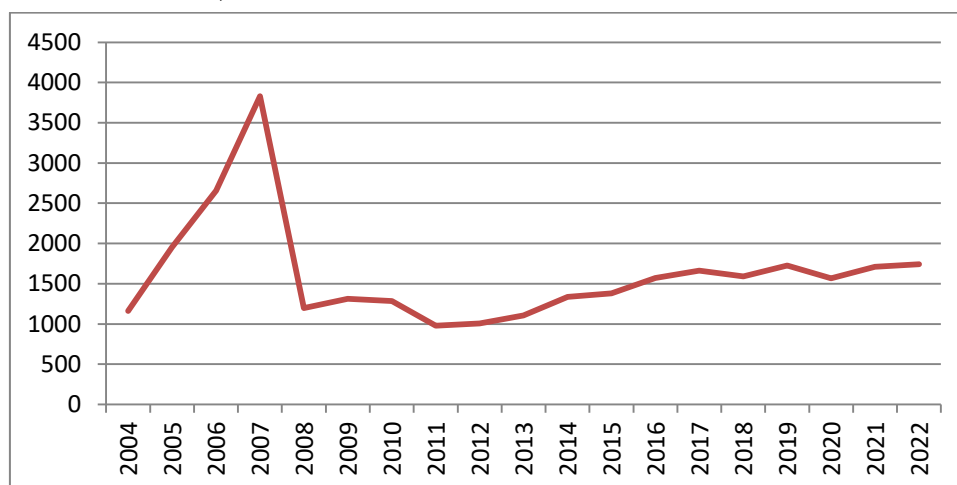
**Slika 4.** Struktura prometa na Open Market-u po izdavaocima u 2022. godini

*Izvor: Komisija za hartije od vrednosti Republike Srbije, 2022*

Tokom 2022. godine promet akcijama Dunav osiguranja učestvovao je sa oko 54,8% u ukupnom godišnjem prometu na Open Marketu.

Ukupna vrednost prometa na **multilateralnoj trgovačkoj platformi**, realizovanog kroz 2.815 transakcija, iznosila je nešto više od 1,5 mlrd. RSD, odnosno 57% manje nego u istom periodu prethodne godine.

Kretanje opšeg nivoa cena akcija na Beogradskoj berzi može se posmatrati kroz kompozitni indeks Beogradske berze BELEXline (BELEXline je startovao 30. septembra 2004. godine<sup>2</sup>, početna vrednost = 1.000,00).



**Slika 5.** Kretanje vrednosti Belexline indeksa u periodu 2004-2022 godina

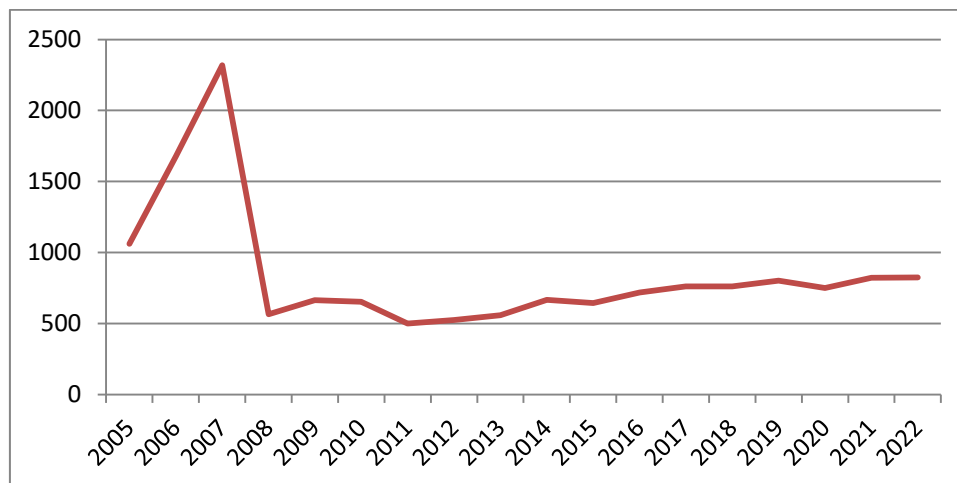
*Izvor: Komisija za hartije od vrednosti Republike Srbije, 2022*

Na osnovu kretanja vrednosti indeksa BELEXline na najbolji način se može analizirati kretanje opšteg nivoa cena akcija na Beogradskoj berzi tokom čitavog perioda. S tim u vezi, jasno se uočava veliki pad tržišta tokom 2007. i 2008. godine, nakon kojeg nije bilo značajnijeg porasta.

<sup>2</sup> Tada pod nazivom Belexfm

Vrednost indeksa BELEXline se tokom 2022. godine povećala u odnosu na prethodnu godinu za 1,65%.

Kretanje cena akcija kojima se trguje metodom kontinuiranog trgovanja može se posmatrati kroz indeks BELEX15, koji se koristi kao opšti reprezent kretanja cena tzv. najkvalitetnijih akcija na regulisanom tržištu (BELEX15 je startovao 30. septembra 2005. godine).



**Slika 6.** Kretanje vrednosti Belex15 indeksa u periodu 2005-2022. godina

Izvor: Komisija za hartije od vrednosti Republike Srbije, 2022

Indeks BELEX15, kao opšti reprezent kretanja cena *blue-chip* akcija kojima se trguje na regulisanom tržištu Beogradske berze, imao je tokom posmatranog perioda veoma slično kretanje kao BELEXline, ali na nešto nižem nivou. Tokom 2022. godine vrednost BELEX15 indeksa se smanjila za 1,20% u odnosu na prethodnu godinu.

Kao posledica prethodno uočenih i predstavljenih negativnih trendova na Beogradskoj berzi, u periodu 2012-2022. godina smanjio se broj investicionih društava u članstvu berze (Tabela 10).

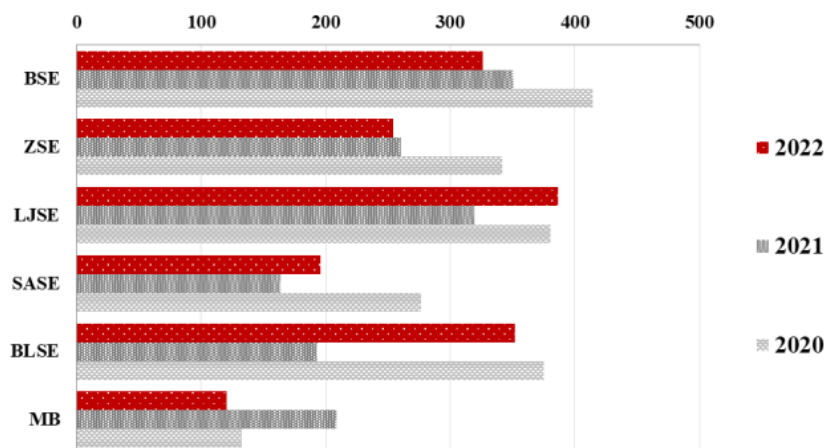
**Tabela 10.** Broj članova Beogradske berze u period 2012-2022. godina, u mlrd. RSD

2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
49	44	40	37	34	32	30	24	23	21	21

Izvor: Godišnji izveštaji o poslovanju od 2012 do 2021. godine i Godišnja statistika za 2022. godinu

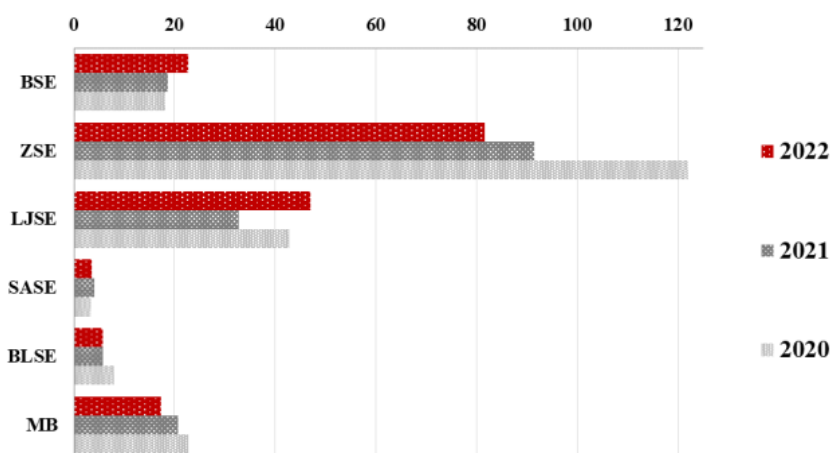
Poređenja radi, na kraju 2007. godine Beogradska berza je imala 148 članova, od kada je broj investicionih društava u kontinuiranom pada. Na kraju 2022. godine Beogradska berza u članstvu ima 21 investiciono društvo.

Komparacija ostvarenog prometa i broja transakcija na Beogradskoj berzi sa berzama u regionu, konkretno Zagrebačkom berzom, Ljubljanskom berzom, Sarajevskom berzom, Banjalučkom berzom i Makedonskom berzom, prikazana je Slikom 7 i Slikom 8.



**Slika 7.** Ukupan promet na regionalnim berzama, u mil. EUR

*Izvor: Komisija za hartije od vrednosti RS, 2022*



**Slika 8.** Broj transakcija na regionalnim berzama, u hiljadama

*Izvor: Komisija za hartije od vrednosti RS, 2022*

Tokom 2022. godine najveći promet u regionu ostvaren je na Ljubljanskoj berzi (oko 386 mil. EUR), što je oko 19% više nego na Beograskoj berzi. Sa druge strane, na Makedonskoj berzi ostvaren je najniži promet u regionu (oko 120 miliona evra). Najveći broj transakcija na regionalnom nivou ostvaruje se na Zagrebačkoj berzi. Tokom 2022. godine na Zagrebačkoj berzi je zaključeno oko 81,6 hiljada transakcija, što je skoro četiri puta više nego na Beograskoj berzi (oko 22 hiljade). S druge strane, najmanji broj transakcija zaključeno je na Sarajevskoj berzi, gde je tokom 2022. godine zaključeno oko 3,5 hiljade transakcija (Komisija za hartije od vrednosti RS, 2022, str 71).

### Uloga i značaj listing-a Beogradske berze

Zadatak listinga je da obezbedi da se na tržištu nađu što kvalitetniji predmeti trgovanja. On investitorima obezbeđuje potvrdu o kredibilnosti informacija koje kompanije objavljuju putem finansijskih izveštaja (Živković, 2007, 62). Na Beograskoj berzi, odluku o ispunjenosti opštih i posebnih uslova za prijem na listing donosi Komisija za listing. Takođe, u slučaju da utvrdi manje ili veće nepravilnosti u trgovanju listiranim hartijom od vrednosti nekog izdavaoca, berza može doneti odluku o privremenoj ili trajnoj obustavi trgovanja (Pravilnik o listingu, čl. 36 i 38). Berza će privremeno obustaviti trgovanje listiranim hartijom od vrednosti u slučaju da

naknadnom kontrolom utvrdi netačnosti u dokumentaciji ili ukoliko dođe do većih poremećaja u poslovanju emitenta. Takođe, do privremene obustave trgovanja nekom hartijom od vrednosti može doći ukoliko se očekuje objavljivanje informacije koja može značajnije uticati na njenu tržištnu cenu. S druge strane, berza može doneti odluku o trajnom isključenju hartija od vrednosti sa listinga. Berza će ovu odluku doneti u slučaju da je emitent prestao da ispunjava uslove za listing ili je ušao u postupak stečaja ili likvidacije. Do delistiranja hartija od vrednosti može doći i na zahtev emitenta kada izrazi želju da svoje hartije od vrednosti uključi na drugi segment regulisanog tržišta (npr. Opet Market).

Prve kompanije na listingu Beogradske berze pojavile su tokom 2007. godine. Bile su to akcije kompanija „Tigar“ a.d. Pirot, „Energoprojekt Holding“ a.d. Beograd i „Sojaprotein“ a.d. Bečej i bile su uključene na Listing A, sadašnji Prime Market. Naredne godine na Listing A uključene su i akcije „Metals banke“ a.d. Novi Sad. Međutim, usled određenih nedozvoljenih poslovnih aktivnosti ovog izdavaoca koje su rezultirale uvođenjem privremene prinudne uprave od strane Narodne banke Srbije, Komisija za listing donela je rešenje o njihovom isključenju sa listinga i prebacivanju na vanberzansko tržište (akcije „Metals banke“ a.d. Novi Sad su bile na listingu od 22.8.2008. do 7.11.2008. godine). Akcije kompanije „NIS“ a.d. Novi Sad uključene su na Prime Listing Beogradske berze krajem 2010. godine, a početkom 2011. godine na ovom segmentu tržišta pojavile su se i obične akcije kompanije Aerodrom „Nikola Tesla“ a.d. Beograd. Akcije kompanije „Tigar“ a.d. Pirot bile su na Prime Listing-u do 6. septembra 2013. godine kada je Komisija za listing Beogradske berze donela rešenje o isključenju ovih akcija sa Prime Listing-a i njihovom uključenju na Open Market („Tigar“ a.d. Pirot je bio prva kompanija koja se pojavila na listingu Beogradske berze). Takođe, tokom 2018. godine na ovom segmentu tržišta desile su se dve krupne promene. Najpre su 18. juna 2018. godine delistirane akcije kompanije „Sojaprotein“ a.d. Bečej (prebačene su na Open Market), a 13. novembra 2018. godine su na Prime Listing uključene su akcije Fintel Energije a.d. Bečej<sup>3</sup>. Krajem 2022. godine sa Prime Listing-a isključene su akcije Energoprojekt Holdinga a.d. Beograd.

Prva akcija na Standard Listing (nekadašnji Listing B) pojavila se 2008. godine. To su bile akcije kompanije „Alfa Plam“ a.d. iz Vranja koje su na ovom segmentu tržišta bile do juna 2017. godine. Krajem maja 2009. godine na Standard Listing uključene su akcije kompanije „Metalac“ a.d. Gornji Milanovac, a krajem 2009. godine pojavile su se akcije „Komercijalne banke“ a.d. Beograd. Akcije izdavaoca „Jedinstvo“ a.d. Sevojno uključene su na ovaj segment tržišta u januaru 2014. godine, a u septembru 2022. godine sa Standard listing-a uklonjene su akcije Komercijalne banke a.d. Beograd.

Na SMart Listing mogu biti samo akcije ili depozitne potvrde na akcije, ali prema podacima iz 2023. godine na ovom segmentu tržišta do sada nije bilo hartija od vrednosti.

Iako se na listingu Beogradske berze nalazi mali broj kompanija, one zahvaljujući svojoj veličini i likvidnosti značajnije učestvuju u ukupnoj tržišnoj kapitalizaciji i prometu. U Tabeli 11 sadržani su podaci o visini tržišne kapitalizacije akcija sa listinga i visini ukupne tržišne kapitalizacije svih akcija koje se nalaze na tržištu Beogradske berze.

**Tabela 11.** Kapitalizacija akcija sa listinga i ukupna kapitalizacija akcija, u mlrd. RSD

Godina	Kapitalizacija akcija Listing	Ukupna kapitalizacija akcija	% učešće
31.12.2012	167,58	642,13	26,1
31.12.2013	202,89	663,93	30,6
31.12.2014	222,51	714,58	31,1
31.12.2015	199,22	641,01	31,1

<sup>3</sup> Fintel Energija a.d. Bečej je prvi IPO u Srbiji od 1940. godine.

Godina	Kapitalizacija akcija Listing	Ukupna kapitalizacija akcija	% učešće
31.12.2016	225,19	592,44	38,0
31.12.2017	224,84	548,87	40,1
31.12.2018	239,21	522,73	45,8
31.12.2019	243,44	569,65	42,7
31.12.2020	218,36	523,41	41,7
31.12.2021	188,66	533,34	35,4
31.12.2022	237,14	409,58	57,9

Izvor: Godišnji izveštaji o poslovanju od 2012 do 2021. godine i Godišnja statistika za 2022. godinu

Može se zaključiti da je učešće Prime Listing-a i Standard Listing-a u ukupnom tržištu akcija Beogradske berze veoma značajno. Imajući u vidu da na kraju 2022. godine listing predstavlja 57,9% ukupne vrednosti tržišta Beogradske berze može se reći da se radi o veoma velikom i važnom segmentu. Međutim, treba napomenuti da oko polovine tržišne kapitalizacije listing segmenta Beogradske berze čine akcije kompanije NIS a.d. Novi Sad.

Nakon sagledavanja veličine kompanija sa listinga, za potrebe sagledavanja likvidnosti potrebno je analizirati i promet njihovim akcijama (Tabela 12). Pritom, korisno je sagledati i udeo prometa akcijama sa listinga u ukupno ostvarenom prometu akcijama.

**Tabela 12.** Promet akcija sa listinga i ukupan promet akcija, u mlrd. RSD

Godina	Listing	Ukupno	% učešće
2012	5,41	20,51	26,4
2013	6,82	28,49	23,9
2014	5,09	15,56	32,7
2015	4,29	17,11	25,1
2016	3,23	6,46	50,0
2017	4,90	8,27	59,3
2018	3,86	7,82	49,3
2019	33,7	40,74	82,8
2020	2,14	5,03	42,5
2021	1,58	6,48	24,4
2022	8,18	11,42	71,6

Izvor: Godišnji izveštaji o poslovanju od 2012 do 2021. godine i Godišnja statistika za 2022. godinu

Uočava se da je učešće prometa akcijama sa listinga u ukupnom prometu akcijama tokom posmatranog perioda značajno povećano. U 2022. godini ovo učešće iznosi oko 71,6%. Nakon prikaza i analize prometa akcijama kompanija sa listinga treba sagledati još neke indikatore koji mogu ukazivati na nivo likvidnosti listiranih akcija, a to su broj zaključenih transakcija i ratio prometa. Broj transakcija zaključenih na listingu ima veoma veliko učešće u ukupnom broju zaključenih transakcija na Beogradskoj berzi (Tabela 13).

**Tabela 13.** Ukupan broj transakcija akcijama i broj transakcija akcijama sa listinga

Godina	Listing	Ukupno	% učešće
2012	461.092	478.853	96,3
2013	322.761	341.585	94,5
2014	220.451	236.673	93,1
2015	130.938	145.485	90,0
2016	77.217	87.617	88,1
2017	55.316	66.676	83,0
2018	53.611	60.511	88,6
2019	21.766	30.941	70,3
2020	13.057	17.879	73,0
2021	10.837	18.031	60,1
2022	10.634	21.303	49,9

Izvor: Godišnji izveštaji o poslovanju od 2012 do 2021. godine i Godišnja statistika za 2022. godinu

Nakon naglog rasta broja transakcija krajem 2010. i početkom 2011. godine, koji je uzrokovan listiranjem kompanija „NIS“ i Aerodrom “Nikola Tesla”, usledio je period neprestanog snižavanja broja zaključenih transakcija.

Prethodno prikazani podaci o ostvarenom prometu i broju transakcija bez sumnje ukazuju na veliki značaj i važnu ulogu listinga. Međutim, likvidnost akcija kompanija listiranih na Beogradskoj berzi najbolje se može sagledati kroz racio prometa koji se odnosi na ovaj segment tržišta. Racio prometa predstavlja odnos godišnjeg prometa akcijama i tržišne kapitalizacije akcija. S tim u vezi, ponekad se naziva i racio obrta, jer pokazuje koliko se puta tržišna kapitalizacija “obrne” u toku jedne godine. Na osnovu prethodno prikazanih podataka izračunate su vrednosti ovog indikatora (Tabela 14).

**Tabela 14.** Racio prometa akcija kompanija sa listinga

God.	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
%	3,2	3,4	2,3	2,2	1,4	2,2	1,6	13,8	0,98	0,84	3,45

*Izvor: Proračun autora*

Imajući u vidu veliku tržišnu kapitalizaciju kompanija sa listinga može se zaključiti da promet koji se ostvaruje u trgovanju njihovim akcijama ipak nije na zadovoljavajućem nivou. Dakle, nakon detaljnije analize dolazi se do zaključka da i najkvalitetniji segment tržišta Beogradske berze ima probleme u pogledu likvidnosti akcija.

Važno je još jednom napomenuti da je u januaru 2023. godine došlo do novih promena u strukturi tržišta Beogradske berze. Ukinut je Standard Listing, pri čemu su akcije koje su bile na njemu prebačene na Prime Listing.<sup>4</sup> S tim u vezi, na Prime Listing-u sada se nalazi 5 akcija: NIS, Aerodrom, Fintel energija, Metalac Gornji Milanovac i Jedinstvo Sevojno.

### **Perspektiva razvoja Beogradske berze**

Beogradska berza je 2022. godine imala najmanji promet akcijama u poslednjih 20 godina, ukoliko se posmatraju samo standardni metodi trgovanja. Drugim rečima, bez blok trgovanja ostvaren je ukupni godišnji promet akcijama od približno 30,2 miliona evra. S tim u vezi, jasno se uočava da se tržište akcija nakon globalnih finansijskih potresa nastalih u drugoj polovini 2007. godine još uvek nije oporavilo. Međutim, pored uticaja ovog svakako najznačajnijeg faktora, na razvoj tržišta akcija u Srbiji uticali su i drugi faktori od kojih se kao najznačajiniji mogu izdvojiti: neadekvatani regulatorni okviri u prethodnom periodu, neobrazovanost i nezaintereovanost sitnih investitora (fizičkih lica) za ulaganja na tržištu akcija, nizak nivo korporativne kulture i, naravno, odsustvo istinske političke volje. S druge strane, od 2015. godine u trgovanje na Beogradskoj berzi uključene su brojne emisije obveznica Republike Srbije, pri čemu ove dužničke hartije od vrednosti čine više od 80% ukupnog prometa. Imajući u vidu da se nivo razvijenosti tržišta uglavnom sagledava na osnovu broja i kvaliteta finansijskih instrumenata, odnosno hartija od vrednosti kojima se na njemu trguje, može se reći da se Beogradska berza nalazi na poprilično niskom nivou razvijenosti. S tim u vezi, od velike je važnosti sagledati perspektivu njenog daljeg razvoja.

Krajem 2021. godine u Srbiji je definisana “Nacionalna strategija za razvoj tržišta kapitala za period 2021-2026. godina” kojom su utvrđeni ciljevi i mere za razvoj tržišta kapitala na posmatranom području. Primena ove strategije trebalo bi da ostvari pozitivne efekte na

<sup>4</sup> Odluka o razvrstavanju hartija od vrednosti na segmente regulisanog tržišta i MTP Belex doneta je 29.12.2022. godine.

ekonomski rast, da unapredi ponudu finansijskih instrumenata i da poveća domaće i strane investicije. Ova strategija je pokazala da je u Srbiji za razvoj tržišta kapitala potencijalno na raspolaganju između 12 i 14 mlrd. EUR, što su viškovi likvidnih sredstava banaka, investicionih i penzionih fondova. Pored toga, tu je i štednja građana koja je, i pored ne baš povoljnih uslova za štednju, dostigla nivo od 15 mlrd. EUR. Pritom, važno je napomenuti da transakcije zaključene na Beogradskoj berzi čine samo oko 1% vrednosti svih transakcija saldiranih kod Centralnog registra, depo i kliring hartija od vrednosti ad Beograd (Komisija za hartije od vrednosti RS, 2022).

Pored transakcija sa regulisanog tržišta i multilateralne trgovačke platforme u sistem Centralnog registra se unose transakcije zaključene na OTC tržištu. OTC tržište je sekundarno tržište za trgovanje finansijskim instrumentima koje ne mora da ima organizatora tržišta i čiji sistem trgovanja, podrazumeva pregovaranje između prodavca i kupca finansijskih instrumenata u cilju zaključenja transakcije (Zakon o tržištu kapitala, čl. 2). Na OTC tržištu se može trgovati: dužničkim finansijskim instrumentima; finansijskim instrumentima koje je izdala Republika Srbija i Narodna banka Srbije; akcijama u skladu sa zakonom kojim se uređuje preuzimanje akcionarskih društava i zakonom kojim se uređuju privredna društva i to: u postupku ponude za preuzimanje akcija, u postupku prinudnog otkupa akcija, u postupku ostvarivanja prava na prodaju akcija, radi ostvarivanja posebnih prava nesaglasnih akcionara, u postupku sticanja/otuđenja sopstvenih akcija, kao i u ostalim slučajevima propisanom članom 48. Zakona o tržištu kapitala.

OTC transakcije se zaključuju preko aukcijske platforme ministarstva finansija Republike Srbije, aukcijske platforme Narodne banke Srbije, korisničke WEB aplikacije Centralnog registra i drugih platformi za vanberzansko trgovanje (Pravila poslovanja Centralnog registra, čl. 47b). Transakcije finansijskim instrumentima zaključene na ovom tržištu tokom 2022. godine čine oko 99% vrednosti ukupno saldiranih transakcija (Tabela 15).

**Tabela 15.** Vrednost i broj saldiranih transakcija tokom 2021. i 2022. godine

Mesto trgovanja	2021		2022	
	Broj transakcija	Vrednost prometa	Broj transakcija	Vrednost prometa
Regulisano i MTP	18.743	41.231.194.976	22.686	38.353.062.774
OTC	21.483	5.971.041.413.989	11.808	6.852.959.891.761
Ukupno	40.226	6.012.272.608.965	34.494	6.891.312.954.535

*Izvor: Komisija za hartije od vrednosti Republike Srbije, 2022*

Ukupna vrednost saldiranih transakcija tokom 2022. godine iznosila je nešto više od 6.891 mlrd. RSD, odnosno 15% više u odnosu na isti period prethodne godine. Kao i prethodne godine, po vrednosti prometa i broju transakcija, dominirale su transakcije realizovane na OTC tržištu. Najveća vrednost saldiranih transakcija na OTC tržištu odnosila se na repo kupovinu i prodaju finansijskih instrumentima, konkretno blagajničkih zapisa Narodne banke Srbije.

Imajući u vidu nizak nivo razvijenosti Beogradske berze i uočeni potencijal za budući razvoj, Svetska banka je 2023. godine odobrila 27,7 miliona evra za podsticanje razvoja tržišta kapitala u Srbiji (World Bank, 2023). Značajan deo ovog programa namenjen je razvoju korporativnih obveznica na posmatranom području. S tim u vezi, treba napomenuti da je u Srbiji 2020. godine, u okviru "Mera Vlade Republike Srbije za ublažavanje ekonomskih posledica nastalih usled pandemije virusa SARS-CoV-2", doneta uredba kojom je velikim kompanijama olakšan postupak emitovanja ovih hartija od vrednosti. Glavni podsticaj za emitovanje korporativnih obveznica jeste uključivanje centralne banke u ulogu kupca na sekundarnom

tržištu. Međutim, do razvoja korporativnih obveznica na posmatranom području još uvek nije došlo.

Pored prethodno pomenutih aktivnosti preduzetih u cilju značajnijeg podsticanja razvoja Beogradske berze, i tržišta kapitala u celini, poslednjih godina usvojeno je nekoliko važnih zakona i propisa od kojih se kao najvažniji mogu izdvojiti: Zakon o robnim berzama (2019), Zakon o otvorenim investicionim fondovima (2019), Zakon o alternativnim investicionim fondovima (2019) i novi Zakon o tržištu kapitala (2021).

### Zaključak

Za razliku od berzi velikog broja zemalja koje su se nakon velikih padova tokom 2007. i 2008. godine vratile na svoje razvojne puteve, Beogradska berza još uvek traga za adekvatnim rešenjima. Nakon ubrzanog rasta i razvoja tržišta akcija u Srbiji tokom prvih nekoliko godina XXI veka, na Beogradskoj berzi je krajem 2007. godine došlo do velikog pada tržišta akcija koji je nastao kao posledica uticaja globalnih kriznih dešavanja, negativnih predviđanja, pada poverenja i povlačenja stranih investitora. Međutim, pad aktivnosti na srpskom tržištu akcija nastavljen je i u narednom petnaestogodišnjem periodu. Pored toga, nakon regulatornih promena 2011. godine na Beogradskoj berzi je došlo do značajnog pada broja kotiranih akcija. Listiranje dveju velikih javnih kompanija, NIS-a i Aerodroma "Nikola Tesla", samo je delimično zaustavilo dalji pad tržišta akcija na posmatranom području. U periodu nakon 2015. godine Beogradsku berzu karakteriše dominantna trgovina državnim obveznicama. S tim u vezi, nakon 2016. godine usledio je novi pad prometa akcijama na Beogradskoj berzi, uzrokovan nedostatkom likvidnosti i izostankom investitora. Pored toga, u strukturi ukupnog prometa akcijama više od polovine ukupnog prometa se ostvari u trgovanju akcijama sa listinga, što ukazuje na veliki značaj i dominantnu ulogu ovog segmenta tržišta. Na osnovu prethodno navedenog, može se zaključiti da Beogradska berza ima nizak nivo razvijenosti, odnosno odlikuje je skromna ponuda kvalitetnih hartija od vrednosti, pa se na njenim tržištima ostvaruju veoma slabi promet.

Imajući u vidu nedovoljnu razvijenost tržišta kapitala u Srbiji, a naročito Beogradske berze kao njegovog bitnog i neizostavnog dela, poslednjih godina definisano je i usvojeno nekoliko važnih dokumenata koji bi trebalo da doprinesu njegovom intenzivnijem razvoju u budućnosti. Međutim, treba naglasiti da je za prosperitetni razvoj tržišta kapitala na posmatranom području neophodna, pre svega, istinska volja i podrška vladajućih političkih struktura. S tim u vezi, očekivano je da će se trend urušavanja tržišta akcija u Srbiji nastaviti sve do momenta uključenja nekih novih velikih i kvalitetnih emitenata, poput dugo najvaljivanih Telekom Srbije i EPS-a.

### Reference

1. Beogradska berza, *Godišnji izveštaji o poslovanju od 2007. do 2021. godine*, dostupno na: [https://www.belex.rs/proizvodi\\_i\\_usluge/godisnji\\_izvestaji](https://www.belex.rs/proizvodi_i_usluge/godisnji_izvestaji), sajt posećen 5.11.2023. god.
2. Beogradska berza, *Godišnja statistika za 2022. godinu*, dostupno na: <https://www.belex.rs/trgovanje/izvestaj/godisnji>, sajt posećen 4.11.2023. godine
3. Beogradska berza, *Pravila poslovanja Beogradske berze*, br 04/2-3242/12;
4. Beogradska berza, *Pravilnik o listingu*, 04/2 br. 4023/22
5. Beogradska berza, *Odluka o razorstavanju hartija od vrednosti na segmente regulisanog tržišta i MTP Belex*, 01/1 br. 5324/22
6. Cecchetti G. Stephen, Schoenholtz L. Kermit, (2011), *Money, Banking, and Financial Markets*, McGraw-Hill, Irwin, 3-rd editon, New York



7. Centralni registar, *Pravila poslovanja Centralnog registra*, dostupno na: [http://www.crhov.rs/pravnaregulativa/srpski/pravila\\_poslovanja/Preciscen\\_tekst\\_Pravila\\_poslovanja\\_oktobar\\_2023.pdf](http://www.crhov.rs/pravnaregulativa/srpski/pravila_poslovanja/Preciscen_tekst_Pravila_poslovanja_oktobar_2023.pdf), sajt posećen 5.11.2023. godine
8. Dugalić, V., Štimac, M., Stojković, D. (2021). *Berzansko poslovanje*, Ekonomski fakultet, Kragujevac
9. Ritter S. L., Silber L.W., Udell F. G. (2008), *Principles of Money, Banking, and Financial Markets*, eleventh Edition, Pearson Addison Wesley, Boston
10. *Strategija za razvoj tržišta kapitala za period 2021-2026. godine*, "Službeni glasnik RS", broj 102 od oktobra 2021
11. World Bank 2023, *Serbia to Diversify and Deepen Capital Markets by Encouraging Corporate Bond Issuance with World Bank Assistance*, dostupno na: <https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2023/03/16/serbia-to-diversify-and-deepen-capital-markets-by-encouraging-corporate-bond-issuance-with-world-bank-assistance>, sajt posećen 5.11.2023. godine
12. *Zakon o alternativnim investicionim fondovima*, „Službeni glasnik RS“, broj 73/2019
13. *Zakon o berzama, berzanskom poslovanju i berzanskim posrednicima*, "Službeni list SRJ" br. 90/94
14. *Zakon o otvorenim investicionim fondovima sa javnom ponudom*, „Sl. glasnik RS“, broj 73/2019
15. *Zakon o privatizaciji*, "Službeni glasnik RS", br. 45/2005
16. *Zakon o privrednim društvima*, "Službeni glasnik RS" br. 36/11, 99/11
17. *Zakon o tržištu hartija od vrednosti i drugih finansijskih instrumenata* "Službeni list SRJ br. 65/02 i Službeni glasnik RS" br. 57/03 i 55/04
18. *Zakon o tržištu kapitala*, "Službeni glasnik RS" br. 129/2021
19. *Zakon o tržištu kapitala*, "Službeni glasnik RS" br. 31/11 i 112/15
20. Živković, J. (2007) *Tendencije na svetskom tržištu kapitala 2006. godine*
21. Brili, A. R., Majers, K. S., Markus, Dž. A. (2010), *Osnovi korporativnih finansija*, Mate, Beograd
22. Komisija za hartije od vrednosti Republike Srbije, 2022. *Izveštaj o radu Komisije za hartije od vrednosti i kretanjima na tržištu kapitala*
23. Marinković, S. (2008). *Finansijsko tržište i finansijske institucije u Republici Srbiji*, Ekonomski fakultet, Niš
24. Stojković D., Marinković S., *Veličina i likvidnost tržišta Beogradske berze*, *Računovodstvo*, SRRS, broj 7/8, 2012.

**MENADŽMENT I MARKETING U FUNKCIJI  
ODRŽIVOG RAZVOJA PREDUZEĆA**



# ODRŽIVOST PREDUZEĆA U PROCESIMA MERDŽERA I AKVIZICIJA

Violeta M. Domanović\*

Sladana D. Savović

**Apstrakt:** Održivost preduzeća u dugom roku u funkciji je zadovoljenja interesa i zahteva što većeg broja zahteva i interesa, po mogućstvu, svih interesnih grupa. Izveštavanje o ESG (environment, social and governance) indikatorima performansi dobija sve više na značaju u uslovima savremenog poslovnog okruženja. Pa ipak, ne postoji zakonska obaveza izveštavanja o ESG indikatorima performansi svih preduzeća, već je to više u formi preporuka. Posebno je pitanje kakva je primena istih u kompanijama koje su bile uključene u procese akvizicija. Cilj istraživanja je da se ispita da li i u kojoj meri kompanije, u kojima je došlo do međunarodne akvizicije, sprovode CSR (corporate social responsibility) aktivnosti i kako se to odražava na finansijske performanse tih kompanija. Rezultati istraživanja pokazuju da u Republici Srbiji, kompanije značajno ulažu u implementaciju CSR aktivnosti i da su uglavnom pozitivni efekti na finansijske performanse preduzeća u prerađivačkom sektoru.

**Ključne reči:** CSR aktivnosti, finansijske performanse, merdžeri i akvizicije.

## Uvod

U poslednje dve decenije, usled tehnoloških, ekonomskih i političkih promena, tržišne globalizacije, liberalizacije i procesa privatizacije, intenziviran je proces međunarodnih akvizicija u tranzicionim ekonomijama u toj meri da je, u određenim periodima, rast međunarodnih akvizicija bio veći nego u razvijenim tržišnim ekonomijama (Savović and Mimović, 2020). Međunarodne akvizicije motivisane su nastojanjem da izvrše geografsku diversifikaciju, pristupe novim resursima i tehnologiji, primene poznati brend ili intelektualnu svojinu na novim tržištima, unaprede performanse preuzetih kompanija (Lahovnik, 2000). U sagledavanju efekata međunarodnih akvizicija, studije su prvenstveno bile fokusirane na praćenje uticaja ovih transakcija na finansijske i tržišne performanse. Međutim, veliki broj stejkholdera, uključujući zaposlene, kupce, dobavljače, vladu i grupe i zajednice, takođe je pogođen ovim investicionim odlukama (Moeller et al., 2005). Sledstveno tome, aktivnosti merdžera i akvizicija (M&A) mogu imati direktne implikacije na strategiju korporativne društvene odgovornosti. Malo je studija koje ispituju uticaj M&A aktivnosti na CSR performanse, iako ESG performanse dobijaju sve veći značaj u savremenom poslovnom okruženju. Barauskaite and Streimikiene (2020) zaključuju da je značaj korporativne društvene odgovornosti u globalnom svetu sve veći. Obavljanje društveno odgovornih aktivnosti postaje obaveza u cilju rasta i razvoja preduzeća u dugom roku. Preduzeća koja obavljaju društveno odgovorne aktivnosti mogu ostvariti konkurentsku prednost zbog kreiranja dobrog imidža i reputacije u javnosti i generiraju više profita i prinos na investicije (Domanović, 2022). Klimatske promene i neophodne promene energije, kao što je opisano u Evropskom zelenom dogovoru - *European Green Deal* (EU, 2020) Evropske unije, su jasna i dobro poznata pitanja i ne mogu više biti razmatrana kao sekundarni problem čak i u situaciji zdravstvene i ekonomske krize Covid-19 (Atkins et al., 2022). U Evropi, ekološka pitanja su na samom vrhu čak i u uslovima pandemije. Evropska komisija je poslednjih godina objavila nekoliko rezolucija, uredbi i normi, nudeći pravnu osnovu za obavezu

---

\* vterzic@kg.ac.rs

preduzeća da razmatraju pitanje održivosti (Camoletto et al., 2021, 1123). Počevši od Evropskog zelenog dogovora, do takozvane Direktive o nefinansijskom izveštavanju ili najnovije Direktive o korporativnoj društvenoj odgovornosti, Evropska komisija značajno artikuliše i reguliše odgovornost i objavljivanje podataka o održivosti preduzeća. Postoji takođe i potreba za većom standardizacijom i objavljivanjem nefinansijskih informacija sa ciljem što bolje procene rizika poslovanja. Na taj način, podaci će biti raspoloživi investitorima, više uporedivi i obezbediće bolju transparentnost poslovanja. S tim u vezi, trenutna metrika nije dovoljna i kompanije se mogu suočiti sa mnogim poteškoćama tokom nefinansijskog objavljivanja (Atkins et al., 2022). Stoga, kompanije, investitori, finansijski analitičari i drugi tržišni akteri treba da tekuću krizu vide kao mogućnost da se promeni način razmišljanja i da se ESG metrika koristi sa ciljem da se razjasni korporativna strategija, kao i da se tokovi kapitala usmere ka investiranju u finansiranje ekonomskog oporavka (Atkins et al., 2022). Izveštavanje o ESG performansama još uvek je na dobrovoljnoj osnovi iako su preduzeti značajni koraci u Evropi koja zauzima vodeću poziciju u sferi održivosti.

Park, Meglio i Schriber (2019, 395) ističu da CSR predstavlja način da se balansiraju odnosi i interesi među geografski raširenom mrežom stejkholdera. U skladu sa ovom multistejkholderskom perspektivom, Park, Meglio i Schriber (2019) ističu da je CSR od izuzetnog značaja za sve stejkholdere, a što će takođe imati pozitivan uticaj i na finansijske performanse (Tang, Hull and Rothenberg, 2012). Ovo iz razloga što ulaganjem u CSR aktivnosti, kompanije jačaju svoju reputaciju, što može biti dobra podloga za povećanje finansijskih performansi (Leiva et al., 2016; Rettab et al., 2009). Neistraženo područje je kako se integrišu strateška ulaganja u CSR sa ostalim investicionim odlukama da bi se pojačala reputacija u odnosu na poslovnu etiku.

Chen, Liang i Wu (2022) isticali su strategijski pristup CSR u procesima međunarodnih M&A. Naime, autori ispituju da li i kako kineske kompanije kupci integrišu CSR pristup sa međunarodnim investicionim odlukama kako bi kreirali vrednost za stejkholdere i akcionare. Drugo, pomoću različitih signala i kanala pribavljanja znanja, kineska preduzeća implementiraju CSR inicijative kako bi povećala reputaciju i stekla relevantno znanje vezano za CSR, što će dovesti do boljih CSR performansi vezano za međunarodne M&A. Treće, autori dokazuju uticaj zakonskih okvira i društvenih normi zemalja domaćina i zelenih inovacija na CSR performanse kineskih preduzeća. CSR postaje deo *due diligence* procesa, kada društveni i rizik okruženja utiču na cenu kompanije koja je predmet sticanja (Knecht and Calenbuhr, 2007).

Polazeći od većeg značaja CSR aktivnosti u funkciji održivosti preduzeća u savremenom poslovnom okruženju, otuda je predmet istraživanja međuzavisnost ESG i finansijskih performansi nakon međunarodnih akvizicija. Cilj istraživanja jeste sagledavanje uticaja međunarodnih akvizicija na CSR aktivnosti i finansijske performanse preuzetih kompanija. Polazeći od definisanog predmeta i ciljeva istraživanja, u radu su definisano sledeće istraživačko pitanje:

- Da li i u kojoj meri kompanije, koje su preuzete u procesima međunarodnih akvizicija, sprovode CSR aktivnosti i kako se to odražava na njihove finansijske performanse?

Rad je strukturiran na sledeći način: nakon uvoda, dat je pregled literature o efektima CSR na finansijske performanse u procesima merdžera i akvizicija. Nakon toga, opisana je metodologija istraživanja, posebno u pogledu uzorka i merila, a zatim su predstavljeni rezultati istraživanja. Na kraju, istaknut je teorijski i praktični doprinos rezultata istraživanja.

## Pregled literature

Korporativna društvena odgovornost ponekad se prepoznaje kao trostruka i to kao odgovornost prema ljudima, planeti i ostvarenju profita. Dok kritičari smatraju da je CSR teret za akcionare i preduzeća, sve je više shvatanja koja ističu koristi CSR za sve stejkholdere (Baden and Harwood, 2013). Sa pojavom globalizacije, ovakva dva različita stanovišta postaju manje polarizovana. Ne postoji jasna pozitivna veza između CSR i krajnjih finansijskih performansi preduzeća, ali ipak mnoga preduzeća, uključujući i međunarodna uključuju se u društveno odgovorne aktivnosti.

Multinacionalna preduzeća moraju da balansiraju između globalno socijalne agende i prilagođavanja lokalnim zahtevima. Povezanost između CSR i međunarodnih akvizicija može se posmatrati na način da je CSR motivišući faktor za međunarodne akvizicije i CSR može biti od pomoći preduzećima akviziterima da integrišu ciljeve nakon akvizicije. Tradicionalno razumevanje CSR u akvizicijama usmereno je na koristi (to jest, povećanje efikasnosti i konkurentnosti) ili troškove CSR, uglavnom kao što je implementirano na društvenom nivou (Waddock and Graves, 2006).

Merdžeri i akvizicije i CSR predmet su mnogih istraživanja proteklih godina, ali malo je istraživanja usmerenih na to kako CSR utiče na kreiranje vrednosti kroz merdžere i akvizicije. Mnoge studije ispitivale su uticaj CSR na vrednost za akcionare u procesima merdžera i akvizicija, donoseći kombinovane zaključke (Zhang et al., 2020; Krishnamurti et al., 2020; Yen and Andre', 2019; Fatemi et al., 2017; Deng et al., 2013). Tabela 1 daje pregled studija koje istražuju kreiranje vrednosti iz CSR aktivnosti i praksi u procesima merdžera i akvizicija. Većina studija dokazuje pozitivan odnos između CSR performansi preduzeća kupca i performansi merdžera i akvizicija. Većina istraživača saglasna je da CSR pozitivno utiče na korporativne finansijske performanse (Brooks and Oikonomou, 2018; Malik, 2015). Ovo je u skladu sa stakeholder teorijom. S druge strane, dve studije nalaze značajan negativan odnos između CSR i performansi merdžera i akvizicija (Hector and Hågemark, 2018; Meckl and Theuerkorn, 2015). Ovo je u skladu sa shareholder teorijom. Osim toga, brojne studije pokazuju da nijedna teorija ne može izolovano objasniti uticaj CSR na performanse merdžera i akvizicija. Rezultati ovakvih studija pokazuju da tržišni prinosi od CSR zavise od institucionalnog konteksta.

**Tabela 1.** Pregled literature o međuzavisnosti CSR i performansi merdžera i akvizicije

<i>Statistički značajan uticaj</i>	<i>Autori</i>	<i>Zavisna varijabla</i>	<i>Eksplanatorna varijabla</i>	<i>Tržište</i>
Pozitivan	Atkas et al. (2010); Chen et al. (2019), Gomes et al. (2018);	Prinosi u periodu objave akvizicija; prinosi u dugom roku i CSR performanse; premije za preuzimanje.	CSR ciljne kompanije; CSR ciljne kompanije u odnosu na CSR kompanije kupca.	Međunarodno; SAD; Međunarodno.
Negativan	Arouri et al. (2019); Meckl et al. (2015)	Neizvesnost transakcije; Prinosi u periodu objave akvizicija.	CSR kompanije kupca	Međunarodno; SAD i Nemačka
Pozitivan, (negativan za vreme trajanja transakcije)	Deng et al. (2013);	Prinosi u periodu objave akvizicija, poslovne performanse nakon akvizicije, prinosi u dugom roku i dužina trajanje transakcije.	CSR kompanije kupca	SAD
Negativan, (pozitivan za vreme trajanja transakcije)	Hector et al. (2018)	Prinosi u periodu objave akvizicija i dužina trajanja transakcije.	CSR kompanije kupca	Severna Evropa
Pozitivan, negativan (premija za preuzimanje; Istok/Zapad)	Krishnamurti et al. (2019); Qiao et al. (2018)	Prinosi u periodu objave akvizicija, premije za preuzimanje; dugoročne EPS performanse	CSR kompanije kupca	Australija; Istočna i Zapadna Kina
Bez značajnog uticaja	Li et al. (2019); Yen et al. (2019)	Prinosi u periodu objave akvizicija	CSR kompanije kupca	Kina; Tržišta u razvoju

Izvor: Autori, prema Rasmussen, F. L., Laursen, D. M. P. (2020). *How does CSR affect M&A Performance?*

Master's Thesis, Copenhagen Business School. [https://research-api.cbs.dk/ws/portalfiles/portal/66776127/1063426\\_LIFA\\_PELA\\_THESIS\\_2020.pdf](https://research-api.cbs.dk/ws/portalfiles/portal/66776127/1063426_LIFA_PELA_THESIS_2020.pdf).

Deng i ostali (2013) su istraživanjem došli do zaključka da se akvizicije koje vrše kompanije kupci sa visokim CSR performansama realizuju brže i imaju veću verovatnoću uspeha u poređenju sa akvizicijama koje realizuju kompanije kupci sa niskim CSR performansama. Analizirajući 1310 transakcija akvizicija, Zhang i ostali (2020) uočavaju pozitivne nadprosečne prinose za kompanije kupce sa visokim CSR performansama do momenta objavljivanja akvizicije, iako su prinosi negativni kada su akvizicije neprijateljske. Krishnamurti i ostali (2020) ističu da će društveno odgovorne kompanije verovatno preuzimati kompanije sa CSR orijentacijom i ponuditi niže premije za preuzimanje, koristeći gotovinu umesto plaćanja u akcijama i davati pojedinačne ponude. Nasuprot tome, tržište korporativne kontrole u Japanu može se drugačije ponašati od zemalja SAD-a i drugih zapadnih zemalja. Tako, Fatemi i ostali (2017) ističu da ESG performanse kompanije kupca ne objašnjavaju nadprosečne prinose nakon objave akvizicije. Yen and Andre' (2019) nalaze značajan pozitivan odnos između CSR performansi (mereno rejtingom ekoloških performansi) i nadprosečnih prinosa za kompanije kupce iz zemalja sa snažnim korporativnim upravljanjem. Yen and Andre (2019) koriste podatke tržišta u razvoju da bi ispitali uzročno-posledičnu povezanost između CSR performansi kompanije kupca pre akvizicije, zainteresovanosti za CSR u trenutku postizanja dogovora, tržišnih reakcija nakon objavljivanja dogovora i post-akvizicionih finansijskih poboljšanja. Autori ističu da efekti CSR performansi na tržišne reakcije merdžera i i akvizicija uglavnom zavise od cost-benefit analize investitora.

Wang i ostali (2021) su prvi autori koji su ispitali uticaj efikasnosti ulaganja u CSR na performanse merdžera i akvizicija i tako popunili gep u literaturi o merdžerima i akvizicijama, apostrofirajući CSR kao temu za razmišljanje pri donošenju odluka o merdžerima i akvizicijama. Naime, autori su istraživali kako prekomerno ulaganje u CSR može uticati na vrednost preduzeća u kontekstu merdžera i akvizicija. Autori su takođe analizirali vrednost za akcionare kompanije kupca koje preuzimaju kompanije sa prekomernim ulaganjem u CSR. Rezultati istraživanja pokazuju da preuzimanja kompanija sa prekomernim ulaganjem u CSR dovode do lošijih finansijskih performansi nakon merdžera i akvizicija. Autori dokazuju da kompanije koje imaju relativno niža ulaganja u CSR preuzimaju kompanije sa višim ulaganjima u CSR.

Tampakoudis, Noulas, Kiosses i Drogalas (2021) ispituju efekat CSR na kreiranje vrednosti u procesima merdžera i akvizicija i tokom pandemije COVID-19. Ovo je prva studija na ovu temu. Druge studije fokusiraju se na efekat CSR na tržišnu vrednost, volatilnost i poslovne performanse (Albuquerque et al., 2020; Broadstock et al., 2020; Demers et al., 2020; Garel and Petit-Romec, 2020). Autori nalaze negativnu vezu između ESG performansi i ekonomskog uticaja merdžera i akvizicije. Tokom pandemije, ESG performanse povezane su sa negativnim efektima na vrednost za akcionare kompanije kupca. Dugue-Grisales and Aguilera-Caracuel (2021) ispitali su da li su finansijske performanse povezane sa superiornim ekološkim, socijalnim i upravljačkim performansama u multinacionalnim kompanijama u zemljama Latinske Amerike. Rezultati istraživanja pokazuju da je odnos između pomenutih performansi značajno statistički negativan. Empirijska analiza pokazuje medijatorski uticaj finansijskog zastoja i međunarodne geografske diversifikacije između ESG dimenzija i finansijskih performansi kompanije.

Postavlja se pitanje kako top menadžeri kompanije kupca mogu pronaći pravi balans između centralizovanog i decentralizovanog CSR pristupa kada se suočavaju sa različitim očekivanjima stekholdera u različitim institucionalnim okruženjima (Brammer, He, & Mellahi, 2015). CSR strategija ne zavisi samo od organizacionih faktora i top menadžmenta, već i od institucionalnih faktora (videti Tabelu 2).

**Tabela 2.** Institucionalni (nacionalni) i organizacioni (hijerarhijski) faktori koji objašnjavaju strategiju CSR i društvene odgovornosti

Top menadžment			
Zemlja porekla	I Razvoj liderstva i signaliziranje <i>top-down</i> posvećenosti globalnoj strategiji	II Alokacija resursa (npr. prirodne katastrofe: tajfuni, zemljotresi, poplave) koja zahtevu ogromnu i brzu mobilizaciju resursa i koordinaciju sa međunarodnim agencijama	Zemlja domaćina
	IV Izgradnja jedinstvenog brenda i culture i posvećenost zaposlenih (npr. karijerne mogućnosti, globalno rebrandiranje i slično)	III Identifikovanje i odgovor na lokalne zahteve (npr. čista voda, mogućnosti školovanja/obrazovanja, medicinska nega	
Zaposleni			

Izvor: Park, M. K., Meglio, O., Scriber, S. (2019). *Buildinig a global corporate social responsibility program via mergers and acquisitions: A managerial framework*. *Business Horizons*, 62, 397, <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2019.01.006>.

Choi i Kim (2022) ispitivali su efekte CSR u procesima akvizicija na blagostanje stejkholdera preuzetih kompanija. Ova studija ispituje da li kompanija kupac podržava superiornu korporativnu društvenu odgovornost. Autori nalaze da kompanije kupci generalno ne usvajaju superiorne CSR performanse preuzetih kompanija, ali umesto toga pružaju podršku u zaštiti životne sredine i bezbednosti proizvoda. Preuzimači ne rešavaju bilo koji veći CSR problem. Istraživanje je pokazalo da kompanije kupci koji podržavaju superiorne CSR prakse preuzetih kompanija, ostvaruju veće prinose na akcije od drugih kompanija. Ono što je novina kod ove studije u odnosu na prethodne jeste isticanje značaja kreiranja blagostanja za sve stejkholdere nakon procesa merdžera i akvizicija.

Postoji globalni konsenzus između Pariskog sporazuma o klimatskim promenama (2015), Evropskog zelenog dogovora (Evropska komisija, 2019) i Specijalnog izveštaja međuvladinog panela o klimatskim promenama da postoji potreba za strogom kontrolom ponašanja kompanija po pitanju održivosti. Sa Direktivom Evropske unije iz 2014. godine o objavljivanju nefinansijskih i raznovrsnih informacija od izvesnih velikih preduzeća i grupa, kompanije treba da objavljuju visoko kvalitetne, relevantne, korisne, konzistentne i uporedive nefinansijske informacije (ekološke, socijalne i one koje se odnose na korporativno upravljanje) na način koji podržava održiv rast i zaposlenost i pruža transparentnost svim stejkholderima (Camoletto et al., 2022, p. 1125).

Atkins i ostali (2022) istražuju efektivnost merenja održivosti, odnosno koja je to ESG metrika relevantna u savremenom poslovnom okruženju, koje prevashodno karakteriše pandemija izazvana virusom COVID-19. Autori konstatuju da stroga distinkcija između E, S, i G pitanja mora biti eliminisana ističući potrebu za različitim holističkim redizajnom merila održivosti uvažavajući sve veći značaj socijalne dimenzije u uslovima pandemije. Značajno je poboljšati model i uskladiti regulative (EU 2019/2088, EU taksonomije za održive aktivnosti i Evropski zakon o klimi) kako bi se osigurali kredibilitet i efektivnost. U ovoj fazi zahtevaju se konzistentni ESG podaci, komparabilni po sektorima. Evropska komisija je 21. aprila 2021. godine donela novi paket merila u okviru Evropskog plana akcije za održive finansije i ciljeve neutralnosti klime do 2050. godine, koji uključuje predlog za Direktivu o izveštavanju o korporativnoj održivosti, koja uvodi rigoroznije zahteve transparentnosti o korporativnoj održivosti, sa uniformnijim standardima za izveštavanje, čime se garantuje uporedivost



informacija za potrošače, kreditore i investitore. Digitalne tehnologije imaju značajnu ulogu u poboljšanju načina na koji se koriste informacije o održivosti.

U tranzicionim ekonomijama, kao što je i ekonomija Republike Srbije, vlada mišljenje da strane kompanije kupci preuzimaju domaće kompanije sa ciljem proširenja tržišta, jeftine radne snage, ne vodeći računa o zaštiti životne sredine, zdravlja i bezbednosti zaposlenih i zdravlja i bezbednosti potrošača. Strane kompanije kupci su, posebno na početku talasa preuzimanja u Republici Srbiji, kada su akvizicije dominantno realizovane u okviru procesa privatizacije, imale potrebu da vrše značajna restrukturiranja, zatvarajući neefikasne fabrike, prodajući organizacione jedinice koje nisu povezane sa jezgrom poslovanja, otpuštajući značajan broj zaposlenih radnika u nameri poboljšanja troškovne efikasnosti (Savović, 2016). Nakon sprovedenih mera restrukturiranja, uspostavljanja nove organizacione kulture koja se bazira na posvećenosti zaposlenih organizacionim zadacima, stvoreni su uslovi da zaposleni budu produktivniji (Savović and Mimović, 2020).

### Metodologija

Relevantnost i značaj pitanja održivosti nakon međunarodne akvizicije analiziraće se na uzorku kompanija u Republici Srbiji. Uzorak čine pet najbolje rangiranih velikih kompanija u oblasti prerađivačke industrije, u kojima je u proteklom periodu došlo do međunarodne akvizicije. Kriterijum rangiranja je ostvareni neto dobitak u 2021. godini. Lista najbolje rangiranih preduzeća preuzeta je iz Izveštaja o sto najboljih privrednih društava u Republici Srbiji u 2021. godini

([https://www.apr.gov.rs/upload/Portals/0/GFI\\_2022/Publikacije/Sto\\_naj...privrednih\\_drustava\\_u\\_RS\\_16\\_11\\_2022.pdf](https://www.apr.gov.rs/upload/Portals/0/GFI_2022/Publikacije/Sto_naj...privrednih_drustava_u_RS_16_11_2022.pdf)). Za izabrana preduzeća selektovana su druga relevantna merila performansi (broj zaposlenih, poslovni prihodi, poslovna imovina i kapital), po osnovu kojih su izračunata relevantna merila profitabilnosti i izvršeno ponovno rangiranje izabranih preduzeća. Kao merila profitabilnosti izabrana su stopa prinosa na poslovnu imovinu (ROA), koja je izračunata kao količnik između neto dobitka i poslovne imovine i stopa prinosa na kapital (ROE), kao količnik između neto dobitka i kapitala. Na osnovu podataka i informacija iz Godišnjeg izveštaja poslovanja za 2020/2021. godinu, kao i Izveštaja o održivom razvoju kompanija za 2021. godinu, selektovani su relevantni podaci i informacije, po osnovu kojih je moguće izvesti zaključak o aktivnostima i praksama društveno odgovornog poslovanja preduzeća u proteklom periodu. Metodom sinteze dobijenih finansijskih merila profitabilnosti i nefinansijskih informacija o održivom razvoju kompanije, dat je odgovor na polazno istraživačko pitanje, a koje se tiče uticaja korporativno društvenih aktivnosti na finansijska merila performansi preduzeća nakon procesa međunarodne akvizicije. Tabela 3 prikazuje najbolje rangirana velika preduzeća prema neto dobitku u 2021. godini, u oblasti prerađivačke industrije i u kojima je došlo do međunarodne akvizicije u proteklom periodu.

**Tabela 3.** Najbolje rangirana preduzeća prema neto dobitku u 2021. godini

<i>Red. br.</i>	<i>Naziv kompanije</i>	<i>Mesto</i>	<i>Veličina</i>
1.	Tiger Tyres DOO	Pirot	Veliko
2.	Coca-Cola HBC-Srbija DOO Zemun	Beograd	Veliko
3.	Philip Morris Operations a.d. Niš	Niš	Veliko
4.	Hemofarm ad Vršac	Vršac	Veliko
5.	Henkel Srbija d.o.o. Beograd	Beograd	Veliko

*Izvor: Autori, prema Izveštaju o sto najboljih privrednih društava u 2021. godini, [https://www.apr.gov.rs/upload/Portals/0/GFI\\_2022/Publikacije/Sto\\_naj...privrednih\\_drustava\\_u\\_RS\\_16\\_11\\_2022.pdf](https://www.apr.gov.rs/upload/Portals/0/GFI_2022/Publikacije/Sto_naj...privrednih_drustava_u_RS_16_11_2022.pdf)*

## Rezultati i diskusija

### Glavni indikatori CSR aktivnosti

Tabela 4 prikazuje izveštavanje kompanija o CSR aktivnostima.

**Tabela 4.** Izveštavanje o CSR aktivnostima

Red. br.	Naziv kompanije	Godišnji izveštaj o poslovanju	Izveštaj o održivom razvoju
1.	Tiger Tyres DOO	+	/
2.	Coca-Cola HBC-Srbija DOO Zemun	+	+
3.	Philip Morris Operations a.d. Niš	+	+
4.	Hemofarm ad Vršac	+	+
5.	Henkel Srbija d.o.o. Beograd	+	+

Izvor: Autori

Na osnovu podataka i informacija datih u Godišnjem izveštaju o poslovanju i/ili Izveštaju o održivom razvoju u vezi sa CSR praksama i izveštavanjem o ESG performansama, mogu se izvesti sledeće konstatacije i to hronološkim redosledom:

#### 1. Tiger Tyres DOO

Prema Godišnjem izveštaju o poslovanju iz 2020. godine, može se zaključiti da kompanija izveštava o ekonomskim, socijalnim, ekološkim i pitanjima koja se tiču korporativnog upravljanja. Kompanija je u 2020. godini uspela da se održi, odnosno uspela da je zaštititi zaposlene, da organizuje proces rada na bezbedan način i očuva radna mesta, da potvrdi odnos koji bazira na poverenju sa svojim kupcima i da kao društveno odgovorna kompanija bude uz lokalnu zajednicu. Kompanija svoj rast bazira na posvećenosti i orijentisanosti ka zahtevima kupaca, razumevanju tražnje i obezbeđivanju ponude širokog asortimana, uz odgovarajući kvalitet i cene, kao i visok nivo pratećih usluga, uz visok stepen operativne odgovornosti, upravljanja troškovima i kontinuiranog podizanja efikasnosti, uz nastojanje da se poveća ekološki učinak i doprinese razvoju lokalne sredine. U godini obeleženoj Covid pandemijom, kompanija je bila uz lokalnu zajednicu, zdravstvenom sistemu pomogla je kupovinom respiratora, automatskih aparata za merenje telesne temperature, pulsni oksimetara za merenje saturacije kiseonika u krvi. Korporativne vrednosti kompanije su: poštovanje kupaca - suština misije je da dugoročno služe klijentima; poštovanje ljudi - gradi pozitivne relacije u duhu razumevanja i uzajamnog poštovanja, poštovanje akcionara - težnja da se zadovolje dugoročna očekivanja akcionara uz stalnu brigu o zaštiti životne sredine i razvoju lokalne zajednice; poštovanje životne sredine – kontinuirano poboljšanje ekološkog učinka; poštovanje činjenica - neguju objektivnost i intelektualno poštenje. Preduzeće Tigar Tyres u Pirotu aktivno učestvuje na realizaciji svih preventivnih i zakonom propisanih mera životne sredine.

#### 2. Coca-Cola HBC-Srbija DOO Zemun

Kompanija objavljuje Izveštaj o održivom poslovanju, u kome je data tabela indikatora održivog razvoja kompanije. Međunarodna akvizicija 2019. godine donela je mnogo toga, a jedan od najvećih rezultata sinergije kompanije Bambi i Coca-Cola HBC vidljiva je baš u domenu održivog razvoja i kreiranja održive budućnosti. Ovakva međunarodna integracija bila je prilika za razmenu iskustva i dobrih poslovnih praksi, kao i šansa da se brendovi kompanije Bambi predstave na inostranim tržištima. U 2021. godini, povećan je izvoz za 10% u odnosu na prethodnu godinu. Kompanija je formirala krosfunkcionalni tim iz svih sektora kompanije i po prvi put donosi strateški dokument „Misija održivosti do 2030. godine“ sa konkretnim ciljevima

i posebnim fokusom na smanjenje emisije CO<sub>2</sub>. Kompanija je u julu 2020. godine u potpunosti prešla na upotrebu obnovljivih izvora energije i dve trećine voznog parka zamenila vozilima sa pogonom na tečni naftni gas. Kompanija je društveno odgovorna i prema svojoj lokalnoj zajednici kroz različite volonterske akcije i donacije, ulaže i u razvoj. Lokalni izveštaj o održivosti je u potpunosti usklađen sa zahtevima najzastupljenije svetske metodologije za izveštavanje u ovoj oblasti – *Global Reporting Initiative* (GRI).

Kompanija Coca-Cola HBC Srbija je jedna od prvih kompanija na lokalnom tržištu koja je svoje izveštavanje uskladila sa GRI standardima. Osim toga, shodno strateškom sporazumu između *Global Reporting Initiative* i Globalnog dogovora Ujedinjenih Nacija, ovaj izveštaj odgovara zahtevima GDUN za izveštavanje o napretku. Coca-Cola HBC je listovana u sam vrh Londonske berze, što svedoči o njenoj finansijskoj snazi, internacionalnom karakteru biznisa i akcionarske baze, kao i transparentnim i naprednim praksama korporativnog upravljanja, koje se kontinuirano unapređuju u skladu sa razvojem regulative u Evropskoj uniji, Švajcarskoj i Velikoj Britaniji. Coca-Cola HBC Grupa posvećena je konstantnom unapređenju, inoviranju i optimizaciji svojih poslovnih aktivnosti, kako bi poslovanje učinila još efikasnijim i održivijim. Prema merilima prestižnog Dow Jones indeksa održivosti (DJSI), Coca-Cola HBC Grupa u 2021. godini još jednom je postigla status najodrživije kompanije u industriji napitaka u svetu. U poslednjih sedam godina, Coca-Cola HBC Grupa je peti put proglašena globalnim liderom u industriji pića, a jedanaestu godinu zaredom važi za jednu od tri najbolje rangirane kompanije.

### 3. *Philip Morris Operations a.d. Niš*

Kompanija je prvi nefinansijski izveštaj predstavila za 2021. godinu. Dati izveštaj sadrži podatke i informacije vezane za napredak kompanije u oblasti održivog razvoja koji predstavlja rezultate na poljima transformacije poslovanja, razvoja zaposlenih, lokalne zajednice i zaštite životne sredine. Godina 2021. je bila izuzetno uspešna za kompaniju jer je u Nišu proizveden rekordni broj duvanskih proizvoda, od čega je više od 80% izvezeno u 50 zemalja širom sveta. Ostvarivanje budućnosti bez duvanskog dima mora biti postignuto na održiv način. Održivo poslovanje predstavlja srž transformacije kompanije, koje podstiče inovacije i osigurava dugoročni uspeh. Kako bi kompanija postala održiva, potrebno je zameniti cigarete boljim alternativama bez duvanskog dima. Ostali strateški stubovi kompanije su efikasno upravljanje poslovnim aktivnostima, briga o društvu i zaštita životne sredine. U 2021. godini, kompanija je smanjila emisiju CO<sub>2</sub>, upotrebljavala ekološki prihvatljiv materijal u proizvodnji i implementirala je nova ekološka rešenja u svoj vozni park.

### 4. *Hemofarm ad Vršac*

Kompanija je predstavila najnoviji 10. Izveštaj o održivom razvoju za 2021. godinu pod nazivom „Čuvar održive sadašnjosti i izvesnije budućnosti“. Kompanija je prepoznata kao jedan od lidera održivog razvoja u Republici Srbiji i regionu, ali i kao najjača karika u održivom razvoju STADA Grupe. Od 6,6 milijardi tableta i drugih formi koje je Hemofarm proizveo, čak 89 odsto upakovano je u ambalažu od recikliranog kartona. Portfolio Hemofarma je dodatno porastao za 38 proizvoda, a i dalje je domaći i regionalni tržišni lider u održivom razvoju i najodlučniji borac za zdravlje ljudi. Kompanija primenjuje GRI smernice što joj omogućava da transparentno izveštava o učinku u četiri ključne oblasti održivog poslovanja: ekonomskoj, ekološkoj, socijalnoj i upravljačkoj. Na osnovu GRI indikatora, uočava se da kompanija značajnu pažnju posvećuje svim pitanjima održivosti.

### 5. *Henkel Srbija d.o.o. Beograd*

Održive poslovne prakse integralni su deo organizacione kulture decenijama i centralni element vizije budućnosti. Održivost je fundamentalna pretpostavka konkurentске prednosti i

omogućava poslovni rast i generira vrednost za kupce, potrošače i sve stejkholdere. Program održivosti 2030+ (*Sustainability Ambition Framework*) podrazumeva izgradnju posebnih snaga, kao što su inovacija poslovnih jedinica, sveobuhvatno znanje zaposlenih, izgradnju reputacije kao značajnog igrača i partnera društvenoj zajednici i spremnost da se uči i saraduje sa drugima kako bi se kreirala fundamentalna promena. Kompanija vodi računa o interesima svih stejkholdera i pruža im transparentne i pouzdane informacije koje im omogućavaju da razumeju doprinos kompanije održivosti svih interesnih grupa u lancu vrednosti. Kompanija uvodi ESG indikatore za ocenu uspešnosti poslovanja kompanije. Kompanija posebno vodi računa o društveno dodatnoj vrednosti proizvoda u ekonomijama u razvoju. Takođe, kompanija doprinosi društvenom blagostanju i prilagođava se zahtevima lokalnog tržišta. Kompanija nastoji da ostvari cirkularnu ekonomiju, klimatski neutralnu budućnost i regeneraciju prirode; omogućava ljudima da imaju bolji život i posvećena je kvalitetu i bezbednosti proizvoda omogućavajući istovremeno sveukupni poslovni uspeh.

### *Finansijska merila performansi*

Tabela 5 prikazuje relevantna merila performansi izabranih kompanija.

**Tabela 5.** Relevantna merila performansi kompanija u 000 dinara

<i>Red. br.</i>	<i>Naziv kompanije</i>	<i>Neto dobitak</i>	<i>Broj zaposlenih</i>	<i>Poslovni prihodi</i>	<i>Poslovna imovina</i>	<i>Kapital</i>
1.	Tiger Tyres DOO	9.154.260	3.634	104.345.066	53.099.960	12.380.135
2.	Coca-Cola HBC-Srbija DOO Zemun	6.794.801	872	51.979.190	51.018.365	41.612.872
3.	Philip Morris Operations a.d. Niš	5.387.717	558	25.702.542	29.389.963	16.872.589
4.	Hemofarm ad Vršac	4.391.174	2.894	41.687.901	58.908.657	43.665.097
5.	Henkel Srbija d.o.o. Beograd	2.219.466	593	54.020.669	39.618.036	18.352.298

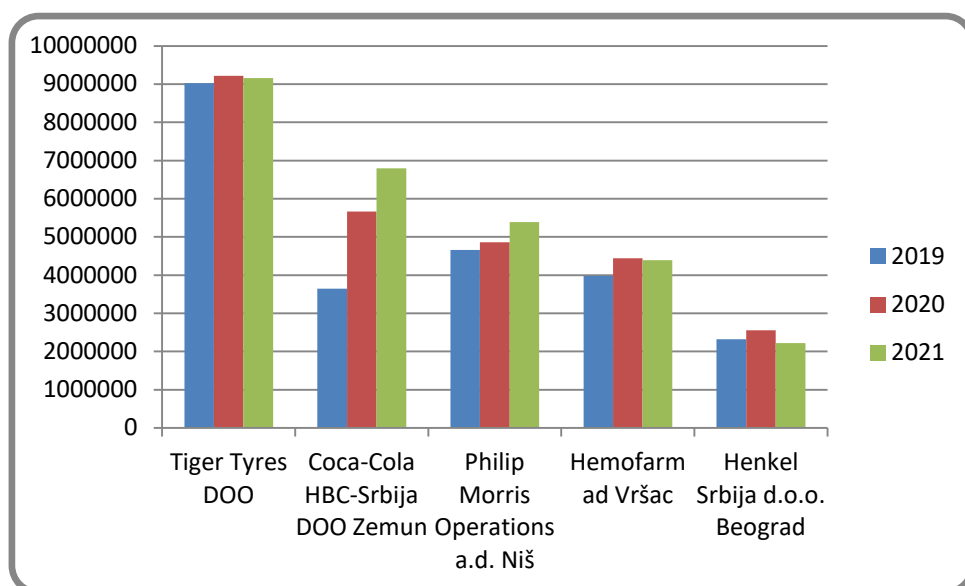
*Izvor: Autori, prema Izveštaju o sto najboljih privrednih društava u 2021. godini, [https://www.apr.gov.rs/upload/Portals/0/GFI\\_2022/Publikacije/Sto\\_naj...privrednih\\_drustava\\_u\\_RS\\_16\\_11\\_2022.pdf](https://www.apr.gov.rs/upload/Portals/0/GFI_2022/Publikacije/Sto_naj...privrednih_drustava_u_RS_16_11_2022.pdf)*

Tabela 6 i Grafik 1 prikazuju dinamiku neto dobitka kompanija u periodu od 2019. do 2021. godine.

**Tabela 6.** Dinamika neto dobitka kompanija u periodu 2019-2021. godine u 000 dinara

Godine	Tiger Tyres DOO		Coca-Cola HBC-Srbija DOO Zemun		Philip Morris Operations a.d. Niš		Hemofarm ad Vršac		Henkel Srbija d.o.o. Beograd	
	Neto dobitak	Lančani indeks	Neto dobitak	Lančani indeks	Neto dobitak	Lančani indeks	Neto dobitak	Lančani indeks	Neto dobitak	Lančani indeks
2019.	9024932	/	3.642.228	/	4658692	/	3978783	/	2.322.927	/
2020.	9213129	102	5.668.130	156	4861423	104	4442968	112	2.554.760	110
2021.	9.154.260	147	6.794.801	120	5.387.717	110	4.391.174	98	2.219.466	87

*Izvor: Agencija za privredne registre, [www.apr.gov.rs](http://www.apr.gov.rs) Datum preuzimanja 14.03.2023.*



**Grafikon 1.** Dinamika neto dobitka kompanija u periodu od 2019. do 2021. godine

Izvor: Autori, prema Izveštaju o sto najboljih privrednih društava u 2021. godini, [https://www.apr.gov.rs/upload/Portals/0/GFI\\_2022/Publikacije/Sto\\_naj...privrednih\\_drustava\\_u\\_RS\\_16\\_11\\_2022.pdf](https://www.apr.gov.rs/upload/Portals/0/GFI_2022/Publikacije/Sto_naj...privrednih_drustava_u_RS_16_11_2022.pdf)

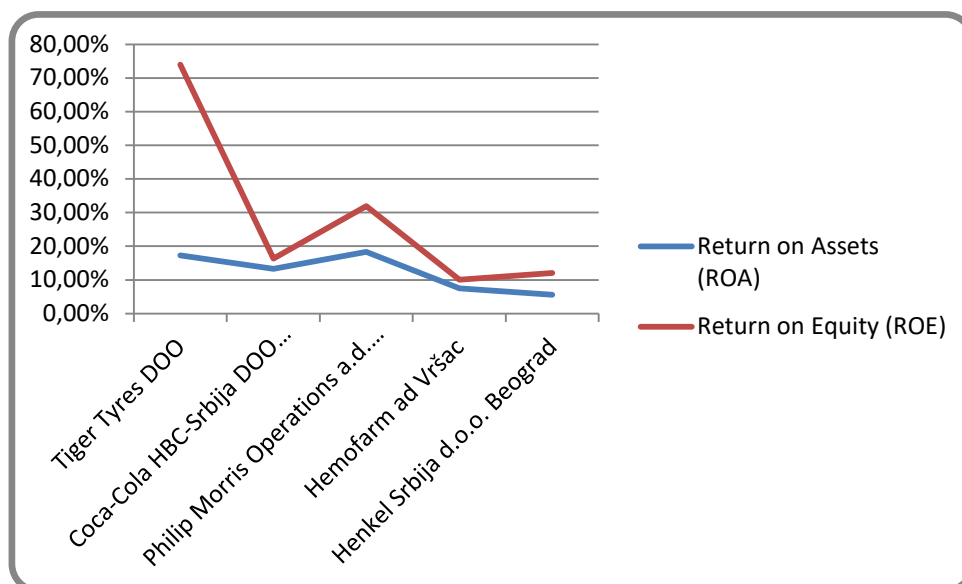
Na osnovu Tabele 6 i Grafika 1 može se zaključiti da je u u svim kompanijama uglavnom došlo do povećanja neto dobitka, osim u kompaniji Hemofarm i Henkel, u kojima je došlo do pada neto dobitka u 2021. godini za 2%, odnosno 13%, respektivno.

Tabela 7 i Grafikon 2 prikazuju nivo i dinamiku merila profitabilnosti najbolje rangiranih kompanija prema neto dobitku u 2021. godini.

**Tabela. 7** Nivo i dinamika merila profitabilnosti u 2021. godini

Red. br.	Naziv kompanije	Stopa prinosa na poslovnu imovinu (ROA)	Stopa prinosa na kapital (ROE)
1.	Tiger Tyres DOO	17,24%	73,94%
2.	Coca-Cola HBC-Srbija DOO Zemun	13,32%	16,33%
3.	Philip Morris Operations a.d. Niš	18,33%	31,93%
4.	Hemofarm ad Vršac	7,45%	10,01%
5.	Henkel Srbija d.o.o. Beograd	5,6%	12,09%

Izvor: Autori, prema Izveštaju o sto najboljih privrednih društava u 2021. godini, [https://www.apr.gov.rs/upload/Portals/0/GFI\\_2022/Publikacije/Sto\\_naj...privrednih\\_drustava\\_u\\_RS\\_16\\_11\\_2022.pdf](https://www.apr.gov.rs/upload/Portals/0/GFI_2022/Publikacije/Sto_naj...privrednih_drustava_u_RS_16_11_2022.pdf)



**Grafikon 2.** Relevantna merila profitabilnosti izabranih kompanija

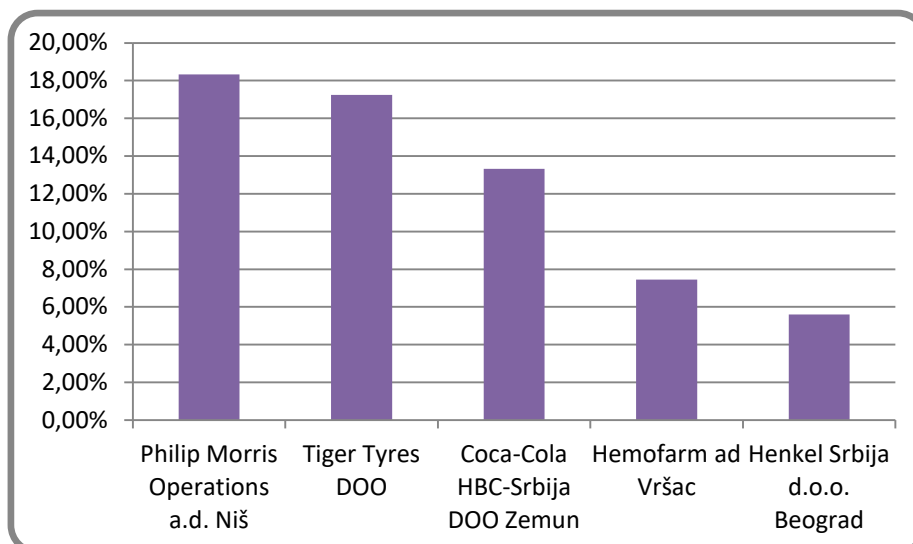
Izvor: Autori, prema Izveštaju o sto najboljih privrednih društava u 2021. godini, [https://www.apr.gov.rs/upload/Portals/0/GFI\\_2022/Publikacije/Sto\\_naj...privrednih\\_drustava\\_u\\_RS\\_16\\_11\\_2022.pdf](https://www.apr.gov.rs/upload/Portals/0/GFI_2022/Publikacije/Sto_naj...privrednih_drustava_u_RS_16_11_2022.pdf)

Tabela 8 i Grafikon 3 prikazuju najbolje rangirane kompanije prema stopi prinosa na imovinu (ROA).

**Tabela 8.** Najbolje rangirana preduzeća prema stopi prinosa na poslovnu imovinu u 2021. godini

Red. br.	Naziv kompanije	Stopa prinosa na poslovnu imovinu (ROA)
1.	Philip Morris Operations a.d. Niš	18,33%
2.	Tiger Tyres DOO	17,24%
3.	Coca-Cola HBC-Srbija DOO Zemun	13,32%
4.	Hemofarm ad Vršac	7,45%
5.	Henkel Srbija d.o.o. Beograd	5,6%

Izvor: Autori, prema Izveštaju o sto najboljih privrednih društava u 2021. godini, [https://www.apr.gov.rs/upload/Portals/0/GFI\\_2022/Publikacije/Sto\\_naj...privrednih\\_drustava\\_u\\_RS\\_16\\_11\\_2022.pdf](https://www.apr.gov.rs/upload/Portals/0/GFI_2022/Publikacije/Sto_naj...privrednih_drustava_u_RS_16_11_2022.pdf)



**Grafikon 3.** Rangiranje kompanija prema stopi prinosa na imovinu (ROA)

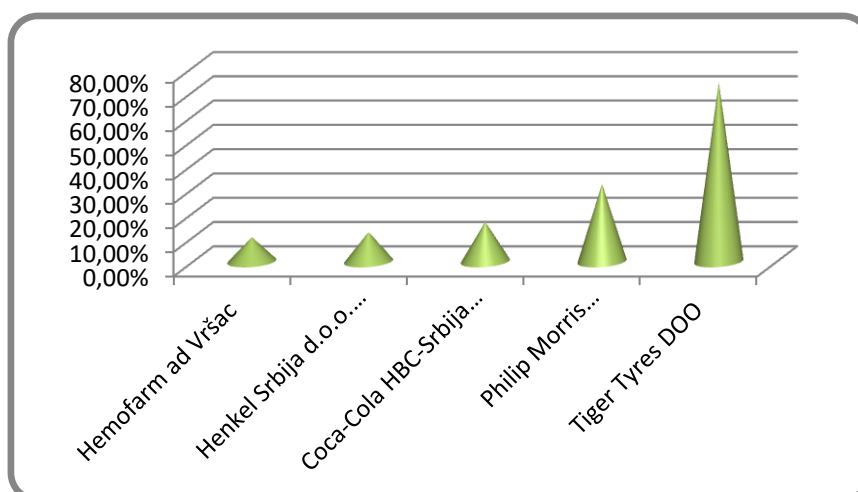
Izvor: Autori, prema Izveštaju o sto najboljih privrednih društava u 2021. godini,  
[https://www.apr.gov.rs/upload/Portals/0/GFI\\_2022/Publikacije/Sto\\_naj...privrednih\\_drustava\\_u\\_RS\\_16\\_11\\_2022.pdf](https://www.apr.gov.rs/upload/Portals/0/GFI_2022/Publikacije/Sto_naj...privrednih_drustava_u_RS_16_11_2022.pdf)

Tabela 9 i Grafikon 4 prikazuju rangiranje kompanija prema stopi prinosa na kapital (ROE).

**Tabela 9.** Najbolje rangirana preduzeća prema stopi prinosa na kapital u 2021. godini

Red. br.	Naziv kompanije	Stopa prinosa na kapital (ROE)
1.	Hemofarm ad Vršac	10,01%
2.	Henkel Srbija d.o.o. Beograd	12,09%
3.	Coca-Cola HBC-Srbija DOO Zemun	16,33%
4.	Philip Morris Operations a.d. Niš	31,93%
5.	Tiger Tyres DOO	73,94%

Izvor: Autori, prema Izveštaju o sto najboljih privrednih društava u 2021. godini,  
[https://www.apr.gov.rs/upload/Portals/0/GFI\\_2022/Publikacije/Sto\\_naj...privrednih\\_drustava\\_u\\_RS\\_16\\_11\\_2022.pdf](https://www.apr.gov.rs/upload/Portals/0/GFI_2022/Publikacije/Sto_naj...privrednih_drustava_u_RS_16_11_2022.pdf)



**Grafikon 4.** Rangiranje kompanija prema stopi prinosa na kapital (ROE)

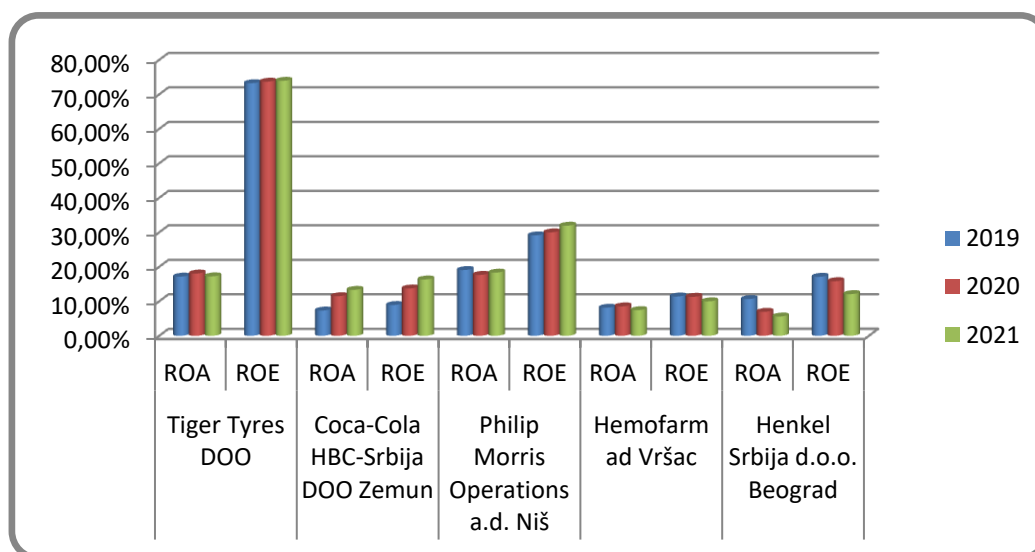
Izvor: Autori, prema Izveštaju o sto najboljih privrednih društava u 2021. godini,  
[https://www.apr.gov.rs/upload/Portals/0/GFI\\_2022/Publikacije/Sto\\_naj...privrednih\\_drustava\\_u\\_RS\\_16\\_11\\_2022.pdf](https://www.apr.gov.rs/upload/Portals/0/GFI_2022/Publikacije/Sto_naj...privrednih_drustava_u_RS_16_11_2022.pdf)

Tabela 10 i Grafikon 5 prikazuju dinamiku merila profitabilnosti kompanija u periodu od 2019. do 2021. godine.

**Tabela 10.** Dinamika merila profitabilnosti kompanija u periodu 2019-2021. godine

Godine	Tiger Tyres DOO		Coca-Cola HBC-Srbija DOO Zemun		Philip Morris Operations a.d. Niš		Hemofarm ad Vršac		Henkel Srbija d.o.o. Beograd	
	ROA	ROE	ROA	ROE	ROA	ROE	ROA	ROE	ROA	ROE
2019.	17,16%	73,24%	7,33%	8,93%	19,08%	29,12%	8,14%	11,4%	10,65%	17,11%
2020.	18,06%	73,69%	11,49%	13,73%	17,67%	30%	8,54%	11,3%	6,96%	15,84%
2021.	17,24%	73,94%	13,32%	16,33%	18,33%	31,93%	7,45%	10,01%	5,60%	12,09%

Izvor: Agencija za privredne registre, [www.apr.gov.rs](http://www.apr.gov.rs) Datum preuzimanja 14.03.2023.



**Grafikon 5.** Dinamika merila profitabilnosti kompanija u periodu 2019-2021. godine

Izvor: Autori, prema Izveštaju o sto najboljih privrednih društava u 2021. godini, [https://www.apr.gov.rs/upload/Portals/0/GFI\\_2022/Publikacije/Sto\\_naj...privrednih\\_drustava\\_u\\_RS\\_16\\_11\\_2022.pdf](https://www.apr.gov.rs/upload/Portals/0/GFI_2022/Publikacije/Sto_naj...privrednih_drustava_u_RS_16_11_2022.pdf)

Na osnovu Tabele 10 i Grafikona 5 može se konstatovati da je u kompanijama uglavnom došlo do povećanja finansijskih performansi, sa blagim padom u 2020. godini kod nekih kompanija i ponovnog povećanja u 2021. godini. Izuzetak je kompanija Henkel, gde se uočava opadajući trend finansijskih performansi i to ROA i ROE.

Generalno, može se konstatovati da sve izabrane kompanije sprovode CSR aktivnosti nakon međunarodnih akvizicija i zapažena su značajna ulaganja u implementaciju CSR praksi. Bez obzira na ulaganja u CSR, kompanije su ostvarile najveći neto dobitak u 2021. godini u oblasti prerađivačke industrije. Takođe, došlo je uglavnom do poboljšanja finansijskih merila profitabilnosti. Ovi zaključci konzistentni su sa zaključcima drugih autora (Brooks and Oikonomou, 2018; Malik, 2015). U kompaniji Henkel, drugačiji je trend. Naime, uočava se opadajući trend merila profitabilnosti, tako da se može konstatovati da ulaganja u CSR imaju negativan efekat na finansijske performanse, a što je u skladu sa zaključcima pojedinih autora (Hector and Hågemark, 2018; Meckl and Theuerkorn, 2015).



## Zaključak

Prakse društveno odgovornog poslovanja od posebnog su značaja za funkcionisanje preduzeća u savremenom poslovnom okruženju. U radu se analiziraju efekti praksi društveno odgovornog poslovanja na finansijske performanse međunarodnih akvizicija, sa posebnim osvrtom na tranzicione ekonomije, kao što je ekonomija Republike Srbije. Fokus je na društveno odgovornim praksama u preuzetim preduzećima u Republici Srbiji. Ovo je posebno važno, imajući u vidu činjenicu da većina stanovništva Republike Srbije smatra da su inostrana preduzeća kupci samo profitno orijentisani, ali ne i ekološki i socijalno. Rezultati istraživanja pokazuju da, u oblasti prerađivačke industrije, inostrane kompanije kupci značajno vode računa o aktivnostima i praksama društveno odgovornog poslovanja.

Rezultati istraživanja drugih autora pokazuju da su različiti efekti društveno odgovornog poslovanja na finansijske performanse preduzeća nakon međunarodnih akvizicija i to pozitivni, negativni ili neutralni. Neki autori ističu da ovaj odnos zavisi od institucionalnih i organizacionih faktora i da nije jednostavan, već podrazumeva detaljnu analizu troškova i koristi. Naime, finansijske performanse treba uporediti sa ulaganjima u društveno odgovorno poslovanje. Sprovedeno istraživanje pokazuje da su preduzeća u Republici Srbiji prilično posvećena društveno odgovornim aktivnostima, što ima pozitivan uticaj na finansijske performanse, kao što su ROA i ROE. Time je potvrđeno glavno istraživačko pitanje.

Rezultati istraživanja imaju teorijske i praktične implikacije. U teorijskom smislu, popunjava se gap u istraživanju uticaja društveno odgovornog poslovanja na finansijske performanse preduzeća nakon međunarodnih akvizicija. U praktičnom smislu, rezultati istraživanja ukazuju da u Republici Srbiji, nakon međunarodnih akvizicija, preduzeća vode računa o svim stakeholderima i spremna su da investiraju u zaštitu životne sredine, rešavanje socijalnih problema i slično i ne teže samo ostvarivanju većeg profita. Bez obzira na nivo investicija u društveno odgovorne prakse, uglavnom postoji trend rasta neto prihoda, ROA i ROE, što bi moglo biti ohrabrujuće za druga ciljna preduzeća.

Istraživanje podleže nekim ograničenjima. Prvo se odnosi na veličinu uzorka. Drugo ograničenje se odnosi na broj finansijskih performansi. Buduće istraživanje bi trebalo da obuhvati više preduzeća iz različitih sektora, što bi omogućilo međusektorsku analizu sa više merila finansijskih performansi.

## Reference

1. Agencija za privredne registre, <https://www.apr.gov.rs>, Datum pristupanja 03.11.2020. godine.
2. Albuquerque, R., Koskinen, Y., Yang, S. and Zhang, C. (2020). Resiliency of environmental and social stocks: An analysis of the exogenous COVID-19 market crash. *The Review of Corporate Finance Studies*, 9(3), 593-621, doi: 10.1093/rcfs/cfaa011.
3. Atkins, J., Doni, F., Gasperini, A., Artuso, S., La Torre, I. and Sorrentino, L. (2022). Exploring the effectiveness of sustainability measurement: Which ESG metrics will survive COVID-19? *Journal of Business Ethics*, <https://doi.org/10.1007/s10551-022-05183-1>.
4. Baden, D. and Harwood, I. A. (2013). Terminology matters: a critical exploration of corporate social responsibility terms. *Journal of Business Ethics*, 116, 615-627, <https://doi.org/10.1007/s10551-012-1498-9>.
5. Barauskaite, G. and Streimikiene, D. (2020). Corporate social responsibility and financial performance of companies: The puzzle of concepts, definitions and assessment methods. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 28, 278-287. DOI: 10.1002/csr.2048.

6. Brammer, S., He, H. and Mellahi, K. (2015). Corporate social responsibility, employee organizational identification, and creative effort: The moderating impact of corporate ability. *Group and Organization Management*, 40(3), 323–352.
7. Broadstock, D. C., Chan, K., Cheng, L. T. W. and Wang, X. (2020). The role of ESG performance during times of financial crisis: evidence from COVID-19 in China. *Finance Research Letters*, 38, doi: 10.1016/j.frl.2020.101716.
8. Brooks, C. And Oikonomou, I. (2018). The effects of environmental, social and governance disclosures and performance on firm value: A review of the literature in accounting and finance. *British Accounting Review*, 50(1), 1–15. <https://doi.org/10.1016/j.bar.2017.11.005>
9. Camoletto, S., Corazza, L., Pizzi, S. and Santini, E. (2022). Corporate social responsibility due diligendce among European companies: The results of an interventionist research project with accountability and political implications. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 29(5), 1122-1133. DOI: 10.1002/csr.2258.
10. Chen, X., Liang, X. and Wu, H. (2022). Cross-Border Mergers and Acquisitions and CSR Performance: Evidence from China. *Journal of Business Ethics*, January 27, <https://doi.org/10.1007/s10551-021-05025-6>.
11. Choi, G. and Kim, T.-N. (2022). Effect of acquisitions on target firms' stakeholder welfare: Evidence from corporate social responsibility. *Business and Society Review*, 127, 493-529. DOI: 10.1111/basr.12279.
12. Demers, E., Hendrikse, J., Joos, P. and Lev, B. I. (2020). ESG didn't immunize stocks against the Covid-19 market crash. *SSRN Electronic Journal*, doi: 10.2139/ssrn.3675920.
13. Deng, X., Kang, J. and Koo Low, B. S. (2013). Corporate social responsibility and stakeholder value maximization: evidence from mergers. *Journal of Financial Economics*, 110(1), 87-109, doi: 10.1016/j.jfineco.2013.04.014.
14. Domanović, V. (2022). The Relationship between ESG and Financial Performance Indicators in the Public Sector: Empirical Evidence from the Republic of Serbia. *Management: Journal of Sustainable Business and Management Solutions in Emerging Economies*, 27(1), 69-80, DOI: 10.7595/management.fon.2021.0032.
15. Dugue-Grisales, E. and Aquilera-Caracuel, J. (2021). Environmental, social and governance (ESG) scores and financial performance of multilatinas: Moderating effects of geographic international diversification and financial slack. *Journal of Business Ethics*, 168(2), 315-334, [https://econpapers.repec.org/scripts/redir.pf?u=https%3A%2F%2Fdoi.org%2F10.1007%252Fs10551-019-04177-w;h=repec:kap:jbuset:v:168:y:2021:i:2:d:10.1007\\_s10551-019-04177-w](https://econpapers.repec.org/scripts/redir.pf?u=https%3A%2F%2Fdoi.org%2F10.1007%252Fs10551-019-04177-w;h=repec:kap:jbuset:v:168:y:2021:i:2:d:10.1007_s10551-019-04177-w).
16. Fatemi, A. M., Fooladi, I. and Garehkooolchian, N. (2017). Gains from mergers and acquisitions in Japan. *Global Finance Journal*, 32, 166-178, doi: 10.1016/j.gfj.2017.02.002.
17. Garel, A. and Petit-Romec, A. (2020). The resilience of french companies to the COVID-19 crisis. *SSRN Electronic Journal*, doi: 10.2139/ssrn.3616734.
18. Hector, E. and Hågemark, H. (2018). Does CSR Facilitate an Enhanced M&A Performance? *Stockholm School of Economics*, <arc.hhs.se/download.aspx?MediumId=4212>.
19. Izveštaj o održivom poslovanju za 2021. godinu, Coca Cola HBC Srbija, Retrieved March 3, 2023, from <https://rs.coca-colahellenic.com/content/dam/cch/rs/documents/Izvestaj%20CCHBC%20Bambi%202021%20small.pdf>.
20. Izveštaj o održivom razvoju, Hemofarm a.d. Vršac, Retrieved March 3, 2023, from [https://www.hemofarm.com/docs/odrzivi-razvoj/HF\\_Izvestaj%20o%20odrzivom%20razvoju%202021\\_8.11.2022\\_preview%20final%20web%20\(1\).pdf](https://www.hemofarm.com/docs/odrzivi-razvoj/HF_Izvestaj%20o%20odrzivom%20razvoju%202021_8.11.2022_preview%20final%20web%20(1).pdf).
21. Izveštaj o sto najboljih privrednih društava u 2021. godini, Retrieved March 3, 2023, from [https://www.apr.gov.rs/upload/Portals/0/GFI\\_2022/Publikacije/Sto\\_naj...privrednih\\_drustava\\_u\\_RS\\_16\\_11\\_2022.pdf](https://www.apr.gov.rs/upload/Portals/0/GFI_2022/Publikacije/Sto_naj...privrednih_drustava_u_RS_16_11_2022.pdf).

22. Knecht, F. and Calehbuhr, V. (2007). Using capital transaction due diligence to demonstrate CSR assessment in practice. *Corporate Governance International Journal of Business in Society*, 7(4), 423-433, <http://dx.doi.org/10.1108/14720700710820506>.
23. Krishnamurti, C., Shams, S. and Chowdhury, H. (2020). Evidence on the trade-off between corporate social responsibility and mergers and acquisitions investment. *Australian Journal of Management*, doi: 10.1177/0312896220950394.
24. Lahovnik, M. (2000). Characteristics of acquisitions in the Central and Eastern *European economies in transition. Management*, 5, 1-17.
25. Leiva, R., Ferrero, I. and Calderón, R. (2016). Corporate reputation in the business ethics field: Its relation with corporate identity, corporate image, and corporate social responsibility. *Corporate Reputation Review*, 19(4), 299–315.
26. Malik, M. (2015). Value-enhancing capabilities of CSR: A brief review of contemporary literature, 127, 419–438. <https://doi.org/10.1007/s10551-014-2051-9>.
27. Meckl, R. and Theuerkorn, K. (2015). Corporate social responsibility as a success factor for M&A transactions. *European Journal of Business and Social Sciences*, 4(01), 213–226. Retrieved from <https://epub.unibayreuth.de/3144/1/ejbss-1554-15-corporatesocialresponsibility.pdf>.
28. Nefinansijski izveštaj Philip Morris Operations a.d. Niš za 2021. godinu, Retrieved March 3, 2023, from <https://www.din.co.rs/wp-content/uploads/2022/07/Nefinansijski-izves%CC%8Ctaj-za-2021-godinu.pdf>.
29. Park, K. M. (2019). Building a global corporate social responsibility program via mergers and acquisitions: A managerial framework. *Business Horizons*, 62, 395-407. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2019.01.006>.
30. Rasmussen, F. L. and Laursen, D. M. P. (2020). How does CSR affect M&A Performance? *Master's Thesis*, Copenhagen Business School. Retrieved March 3, 2023, from [https://research-api.cbs.dk/ws/portalfiles/portal/66776127/1063426\\_LIFA\\_PELA\\_THESIS\\_2020.pdf](https://research-api.cbs.dk/ws/portalfiles/portal/66776127/1063426_LIFA_PELA_THESIS_2020.pdf).
31. Rettab, B., Brik, A. B. and Mellahi, K. (2009). A study of management perceptions of the impact of corporate social responsibility on organisational performance in emerging economies: The case of Dubai. *Journal of Business Ethics*, 89(3), 371–390.
32. Savović, S. (2016). The post-acquisition performance of acquired companies: Evidence from the Republic of Serbia. *Economic Annals*, LXI(209), 79-104.
33. Savović, S. and Mimović, P. (2020). Effects of cross-border acquisitions on efficiency and productivity of acquired companies: evidence from cement industry. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 71(4), 1099-1125, <https://doi.org/10.1108/IJPPM-07-2020-0372>.
34. Izveštaj o održivosti (Sustainability Report) (2022), Henkel Srbija d.o.o. Beograd, Retrieved April 4, 2023, from <https://www.henkel.com/resource/blob/1804850/56551a2284bd7d2c9838410b8395a5dd/data/2022-sustainability-report.pdf>.
35. Tampakoudis, I., Noulas, A., Kiosses, N. and Drogalas, G. (2021). The effect of ESG on value creation from mergers and acquisitions. What changed during the COVID-19 pandemic? *Corporate Governance*, 21(6), 1117-1141. <http://dx.doi.org/10.1108/CG-10-2020-0448>.
36. Tang, Z., Hull, C. E. and Rothenberg, S. (2012). How corporate social responsibility engagement strategy moderates the CSR-financial performance relationship. *Journal of Management Studies*, 49(7), 1274-1303.
37. Waddock, S. and Graves, S. B. (2006). The impact of mergers and acquisitions on corporate stakeholder practices. *Journal of Corporate Citizenship*, 22, 91-109.
38. Wang, Z., Lu, W. and Liu, M. (2021). Corporate social responsibility overinvestment in mergers and acquisitions. *International Review of Financial Analysis*, 78, <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2021.101944>.

39. Yen, T.-Y. and Andre, P. (2019). Market reaction to the effect of corporate social responsibility on mergers and acquisitions: Evidence on emerging markets. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 71, 114-131, <https://doi.org/10.1016/j.qref.2018.07.003>.
40. Zhang, T., Zhang, Z. and Yang, J. (2020). When does corporate social responsibility backfire in acquisitions? Signal incongruence and acquirer returns. *Journal of Business Ethics*, 175(1), 45-58, doi: 10.1007/s10551-020-04583-5.



# TARGETIRANJE ATRAKTIVNIH POTROŠAČKIH SEGMENTATA U FUNKCIJI PREDVIĐANJA USPEHA NOVOG PROIZVODA

Veljko Marinković\*

Dejana Zlatanović\*\*

**Apstrakt:** Razvoj novih proizvoda predstavlja jednu od ključnih determinanti konkurentske prednosti i poslovnog uspeha. Iako ne postoji garancija da će proces razvoja novog proizvoda biti uspešan, postoje načini na koji se mogu poboljšati šanse u korist uspešne inovacije. S obzirom na savremene okolnosti koje karakteriše rastuća kompleksnost, turbulentnost, neizvesnost i skraćenje životnog ciklusa proizvoda, od relevantnog značaja za uspešan proces razvoja novog proizvoda je adekvatno istraživanje tržišta, a posebno targetiranje profitabilnih tržišnih segmenata. U literaturi se može uočiti određeni gap u smislu odvojenih istraživanja određenih instrumenata i aspekata marketinga i inovacija, bez njihove integracije u širi holistički okvir. Shodno navedenom, predmet istraživanja u radu je uloga istraživanja tržišta u procesu razvoja novog proizvoda generalno, a posebno targetiranja atraktivnih potrošačkih segmenata u procesu razvoja i plasmana novog proizvoda na tržište. Cilj je pokazati kako određeni instrumenti i metrike istraživanja tržišta mogu pomoći timovima za razvoj novog proizvoda u predviđanju stepena prihvatanja novog proizvoda na tržištu. Rezultati ukazuju na neosporan značaj istraživanja tržišta u određenim fazama razvoja novog proizvoda, posebno u evaluaciji koncepta novog proizvoda i lansiranju na tržište. Istovremeno, rezultati istraživanja impliciraju neophodnost korišćenja određenih metrika u projekciji profitabilnosti novog proizvoda, poput vrednosti životnog veka potrošača, odnosno životnog veka potencijalnih potrošača. Takođe, od značaja je RFM pristup segmentaciji potrošača, koji podrazumeva segmentiranje potrošača na osnovu datuma poslednje kupovine (R-recency), učestalosti kupovina (F-frequency) i prosečnog iznosa po kupovini (M-monetary amount). Doprinos rada ogleda se u interdisciplinarnom karakteru sprovedenog istraživanja, odnosno integraciji saznanja iz oblasti marketinga i inovacija generalno, a posebno istraživanja tržišta i razvoja novog proizvoda.

**Ključne reči:** nov proizvod, proces razvoja novog proizvoda, istraživanje tržišta, segmentacija tržišta, profitabilnost novog proizvoda.

## Uvod

Da bi opstala u savremenim okolnostima, karakterisanim brzim tehnološkim promenama, intenzivnom globalnom konkurencijom, kao i brzim promenama potreba potrošača, preduzeća treba da zadovolje potrebe potrošača znatno bolje i efikasnije od konkurencije nudeći potrošačima veliki izbor proizvoda. Navedeno implicira rastući značaj novih proizvoda za sticanje konkurentske prednosti, ali i za sam opstanak na tržištu (Dhargalkar et al., 2016; Kleindschmidt et al., 2007; Schiling and Hill, 1998). U industrijama, kao što su automobilska, farmaceutska, biotehnološka, elektronska, softverski inženjering i slične, opstanak preduzeća zavisi upravo od proizvoda koji su uvedeni u poslednjih pet godina, budući da oni predstavljaju više od 50% njihove godišnje prodaje (Schiling and Hill, 1998). Međutim, uprkos važnosti razvoja novih proizvoda, kako za sadašnji tako i za budući prosperitet preduzeća, visok procenat novih proizvoda ne doživi uspeh nakon što se lansira na tržište, a mnogi istraživačko-

---

\* vmarinkovic@kg.ac.rs

\*\* dejanaz@kg.ac.rs

razvojni, odnosno inovacioni projekti ne rezultiraju novim proizvodom (da Silva et al., 2020; Dhargalkar et al., 2016).

U istraživanju razloga za neuspeh novih proizvoda na tržište (Ernst, 2002; Oweens and Dawis, 2000; Trott, 2021), nedakvatno istraživanje tržišta, neadekvatno procenjena tražnja ili neadekvatno izabrano ciljno tržište predstavljaju neke od najčešćih identifikovanih razloga. Uloga istraživanja tržišta u procesu razvoja novog proizvoda je višestruka i može se identifikovati u različitim fazama procesa razvoja novog proizvoda, posebno u fazi generisanja i evaluacije koncepta, kao i u fazi lansiranja proizvoda na tržište (Crawford and di Benedetto, 2014; Hoffman et al., 2010; Lees and Wright, 2004). U literaturi se može uočiti određeni gep u smislu odvojenih istraživanja određenih instrumenata i aspekata marketinga i inovacija, bez njihove integracije u širi holistički okvir. Navedeni gep se nastoji otkloniti ovim istraživanjem. Shodno tome, predmet istraživanja u radu je uloga istraživanja tržišta u procesu razvoja novog proizvoda generalno, a posebno targetiranja atraktivnih potrošačkih segmenata u procesu razvoja i plasmana novog proizvoda na tržište. Cilj je pokazati kako određeni instrumenti i metrike istraživanja tržišta mogu pomoći timovima za razvoj novog proizvoda u predviđanju stepena prihvatanja novog proizvoda na tržište. Polazeći od identifikovanog predmeta i cilja istraživanja, formulisana su sledeća istraživačka pitanja:

IP1: Koja je uloga istraživanja tržišta u procesu razvoja novog proizvoda?

IP2: Koje su ključne metrike istraživanja tržišta u predviđanju prodaje novog proizvoda?

IP3: Kako segmentacija i targetiranje atraktivnih potrošačkih segmenata doprinose uspehu novih proizvoda?

Vodeći računa o opredeljenom predmetu i cilju istraživanja, kao i formulisanim istraživačkim pitanjima, rad je strukturiran na sledeći način. Pre svega, predstavljena su ključna određenja i tipovi novih proizvoda, odnosno identifikovan je njihov značaj i specifičnosti procesa razvoja novog proizvoda. Zatim je razmatrana uloga istraživanja tržišta u procesu razvoja novog proizvoda, nakon čega su prezentirane ključne metrike u projekciji profitabilnosti novog proizvoda. Uloga targetiranja atraktivnih potrošačkih segmenata predmet je razmatranja četvrtog dela. Konačno, izvedeni su određeni zaključci, identifikovane teorijske i praktične implikacije, ograničenja sprovedenog istraživanja i pravci budućeg istraživanja.

### **Koncepcijske osnove novog proizvoda**

Pojam proizvoda se može interpretirati na različite načine. Dugo se proizvod posmatrao kao fizički objekat, izuzimajući usluge koje ga prate. U savremenim okolnostima, koncept proizvoda se mnogo šire definiše. U tom smislu, proizvod se definiše kao "ukupan paket koji kupac dobija njegovom kupovinom". Osim navedene definicije, proizvod se može definisati i kao "bilo šta što može biti ponuđeno tržištu za privlačenje pažnje i posmatranje, sticanje, upotrebu ili potrošnju i zadovoljenje želja ili potreba" (Senić, 2000). Shodno tome, proizvodi obuhvataju fizičke predmete, lica, mesta, organizacije, ideje ili kombinaciju ovih entiteta.

Usled kompleksnosti samog koncepta proizvoda, postoje različite interpretacije i definicije novog proizvoda. Shodno tome, Crawford (1991) definiše nov proizvod kao proizvod za koji je preduzeću potreban novi marketing, kao i suštinske promene na proizvodu, uz isključivanje promena koje zahtevaju samo promene u promociji proizvoda. Shodno navdenom, često se mogu uočiti određene dileme u deifnisanju koncepta novog prozvoda. U tom smislu, jedna od čestih dilema je i da li se promena pakovanja proizvoda može smatrati novim proizvodom? Odgovor na ovo pitanje predstavlja kompleksan i izazovan zadatak koji zavisi od načina na koji se procenjuje stepen novine kao višeznačan fenomen, procenjivan sa različitih aspekata. Pre

svega, može se posmatrati sa aspekta uticaja na potrošnju, pri čemu se mogu izdvojiti kontinualna inovacija, dinamično kontinualna inovacija i diskontinualna inovacija. Kada je reč o kontinualnoj inovaciji, potrošači ne moraju da uče novo ponašanje da bi prihvatili proizvod, odnosno reč je o određenoj modifikaciji proizvoda. Dinamično konitunualna inovacija obuhvata neznatne promene u ponašanju da bi proizvod mogao da se koristi, dok se kod diskontinualne inovacije zahteva potpuno novo ponašanje od potrošača (Senić, 2000).

Istovremeno, od relevantnog značaja je i novina u vremenu. Prema ovom konceptu, proizvod je nov dve do tri godine od uvođenja na tržište, ali postoji tumačenje i striktna zabrana da se reč nov koristi nakon šest meseci od kako je proizvod uveden u redovnu distribuciju. U savremenim uslovima skraćanja životnog ciklusa proizvoda ne postoji saglasnost oko toga do kog perioda se proizvod smatra novim, a posebno kada je reč o uslugama gde je znatno kraće vreme zbog brze imitacije od strane konkurenata.

U razmatranju stepena novine, važno je razgraničiti da li se stepen novine razmatra sa aspekta preduzeća ili tržišta. Za proizvođača, nov proizvod može biti svaka promena u obliku, sadržaju ili pakovanju proizvoda ili nov način njegove distribucije. Za tržište, proizvod može biti nov ako je kupovan od strane malog procenta potencijalnog tržišta ili ako ga većina potrošača posmatra kao nov (npr. 90% tržišta). Istovremeno, ako se posmatra iz perspektive potrošača, proizvod je nov ako ga potrošač takvim smatra nezavisno od njegovih fizičkih ili tržišnih svojstava. Shodno tome, razlikuju se šest različitih tipova novih proizvoda: proizvodi novi za svet, nove proizvodne linije, dopuna postojećih linija, unapređenje proizvoda i redukcija troškova (Crawford and di Beneddeto, 2014; Kim and Park, 2016).

Proizvodi novi za svet predstavljaju proizvode koji su novi i za preduzeće i za tržište koje ih koristi. Budući da su najčešće zasnovani na potpuno novoj tehnologiji, ili na potpuno različitoj primeni postojeće tehnologije, imaju mali udeo u novim proizvodima preduzeća. Nove proizvodne linije su proizvodi novi za preduzeće, ali ne i za tržište. Ovakvi proizvodi preduzećima daju šansu za prvi ulazak na tržište. Dopuna postojećih linija, kao potklasa postojeće linije proizvoda, podrazumeva proizvode koji su drugačiji od proizvoda već prisutnih a tržištu, ali ne u meri da bi pripadali novoj liniji. Za razliku od njih, unapređenje proizvoda označava proizvode koji predstavljaju zamenu za postojeće proizvode u proizvodnoj liniji preduzeća. Nasuprot navedenim tipovima novih proizvoda, redukcija troškova predstavlja onu kategoriju proizvoda koji nisu sa aspekta tržišta nova forma, već su novi sa stanovišta preduzeća u smislu redukcija troškova proizvodnje. Razlika između unapređenja proizvoda i proizvoda koji pripadaju ovoj kategoriji se ogleda u činjenici da redukcija troškova ne mora da rezultira unapređenjem proizvoda. Konačno, repozicioniranje predstavlja novu primenu postojećeg proizvoda koja je mnogo značajnija sa aspekta kupaca, nego u oblasti tehnološkog razvoja (Zlatanović, 2020).

Iz prethodnih razmatranja može se zaključiti da je stepen novine relativan. Zapravo, većina takozvanih novih proizvoda su razvoji ili varijacije postojećih proizvoda. Istraživanja u ovoj oblasti sugerišu da je samo 10 posto uvedenih novih proizvoda novo i za tržište i za preduzeće. Takođe, prethodna razmatranja ukazuju na relevantnost koncepta multidimenzionalnosti proizvoda od kojih su pojedine dimenzije opipljivog, dok su druge neopipljivog karaktera. Reč je o dimenzijama poput funkcionalnih karakteristika, tehnologije, kvaliteta, cene, pakovanja, imena brenda i nivoa usluga (Trott, 2021). U tom smislu, nov proizvod može biti ukoliko se promeni samo jedna od dimenzija, na primer pakovanje. Iako su izvršene blage ili male promene na jednoj od dimenzija proizvoda, ove promene kreiraju nove dimenzije, teoretski stvarajući nov proizvod.



## Značaj i specifičnosti procesa razvoja novih proizvoda

Novi proizvodi imaju veliki značaj kako za pojedince, tako i za preduzeća, nacionalne ekonomije i društvo u celini. Značaj novog proizvoda se prvenstveno ogleda u novoj vrednosti koju on pruža potrošačima što predstavlja pokretač rasta preduzeća. Ako nema nove vrednosti za potrošače, preduzeća slabe svoju poziciju i teško mogu da opstanu. Shodno tome, važnost novih proizvoda za preduzeća je nedvosmislena, kako za rast, sticanje konkurentne prednosti, tako i za sam opstanak (Owens and Davis, 2000). Procena je da se godišnje potroši preko sto milijardi dolara samo na fazu tehničkog razvoja. Stotine hiljada ljudi zarađuju za život proizvodeći i plasirajući nove proizvode. Ubrzavanje inovacija i rast poslovanja kroz inovacije prepoznati su kao glavni izazovi sa kojima se suočavaju tehnološki lideri, i može se shvatiti kao "najvažnije pitanje biznisa savremenog doba." (Crawford and di Benedetto, 2014)

Jedan od razloga zašto preduzeća toliko ulažu u nove proizvode je što im oni pružaju rešenje za najveći broj problema sa kojima se suočavaju. Ukoliko se preduzeća suočavaju sa konkurentima isključivo kroz snižavanje cena uz malu diferencijaciju proizvoda, onda to dovodi do snižavanja marži svih učesnika. Shodno tome, rešenje se može tražiti upravo u novim proizvodima. Ako se pogledaju uspešna savremena preduzeća i drugi tipovi organizacija, može se zaključiti da je reč o preduzećima, odnosno organizacijama koje su bile uspešne u razvoju novih proizvoda. Takođe, novi proizvodi dovode do unapređenja društva u celini (na primer, razvoj novih lekova, razvoj novih informacionih tehnologija itd.)

Važan razlog za proučavanje novih proizvoda je povezan sa činjenicom da je reč o izuzetno kompleksnom i zahtevnom procesu. Stotine pojedinaca su uključene u kreiranje jednog proizvoda, pri čemu je reč o pojedincima koji su iz različitih departmana (prodaja, inženjering, proizvodnja itd.). Navedeno ukazuje na interdisciplinarnost procesa razvoja novog proizvoda. Istovremeno, neuspeh novih proizvoda izaziva značajnu pažnju javnosti, usled čega se često misli da je stopa neuspeha razvoja novih proizvoda veća nego što realno jeste. Najčešće, stopa neuspeha je oko 40 % kako za proizvode, tako i za usluge (Crawford and di Benedetto, 2014). Podaci ukazuju da su najuspešnijim preduzećima potrebne samo četiri ideje kako bi imali uspešan nov proizvod, za razliku od ostalih kojima je potrebno preko devet ideja, jer umeju da ranije prepoznaju i odbace loše ideje. Razlozi za neuspeh mogu biti brojni: nerazumevanje potreba potrošača, nedovoljno investicija u istraživanje i razvoj, neadekvatne analize pre same faze razvoja, neadekvatan kvalitet, neadekvatna podrška menadžmenta itd.

Sa kraćim životnim ciklusom i potražnjom za većom raznovrsnošću proizvoda, vrši se stalni pritisak na timove za razvoj novog proizvoda (RNP) da proizvedu širi i različiti portfolio mogućnosti novih proizvoda i da upravljaju rizicima u svim fazama procesa razvoja novog proizvoda kako bi se rizik od neuspeha sveo na minimum (Owens and Davis, 2000).

U analizi različitih faktora koji utiču na uspeh novih proizvoda mogu se izdvojiti sledeći: karakteristike samog procesa razvoja novog proizvoda, organizacioni aspekti razvoja novog proizvoda, kulturalni aspekti razvoja novog proizvoda, strategijski aspekti i podrška top menadžmenta (Ernst, 2002). Neke od važnih karakteristika samog procesa razvoja novog proizvoda koje mogu smanjiti stopu neuspeha su: sistematsko praćenje progressa, rana uključenosti svih relevantnih funkcija, paralelnost određenih procesa, krosfunkcionalni timovi, upotreba određenih alata podrške procesu razvoja, učenje i kontinuirano unapređenje (Owens and Davis, 2000). Trott (2021) kao najčešće razloge za neuspeh novih proizvoda ističe sledeće: proizvodi ne pružaju unapređene performanse; neadekvatan budžet za razvoj proizvoda; slabo istraživanje tržišta ili nerazumevanje potreba potrošača; nedostatak podrške top menadžmenta; neuključenost potrošača u proces razvoja novog proizvoda; suviše malo tržište, odnosno pogrešna procena prodaje ili nedovoljna tražnja za proizvodom; neadekvatne mogućnosti

kompanije koja ne poseduje dovoljno iskustvo sa tehnologijom ili tržištem; neadekvatna podrška kanala distribucije; odgovor konkurenata je jako brz i spremni su da se brzo suoče sa izazovima novog proizvoda; organizacioni problemi često su povezni sa lošom komunikacijom; niska stopa povraćaja na investiciju koja primorava kompaniju da napusti projekat; neočekivane promene u ukusima potrošača/modi.

Takođe, neka istraživanja su pokazala da preduzeća koja su uspešna u procesu razvoja novih proizvoda primenjuju određene principe i instrumente u tom procesu. Reč je o tome da koriste: odgovarajuće instrumente istraživanja tržišta i podsticanja kreativnosti, globalno su orijentisana, oslanjaju se na portfolio analizu u izboru proizvoda, adekvatno koriste društvene mreže i savremene komunikacione tehnologije u prikupljanju informacija, koriste formalizovane pristupe u generisanju i selekciji koncepta proizvoda, ali koriste i adekvatne timove za razvoj novog proizvoda (Crawford and di Benedetto, 2014).

Globalizacija ima značajan uticaj na proces razvoja novog proizvoda, kao i na mnoge druge aspekte savremenog poslovanja. Preduzeća se suočavaju sa međunarodnim tržištima koja su turbulentna i različita, pri čemu na njima proces razvoja novog proizvoda ima ključnu ulogu u dostizanju održive konkurentne prednosti. Globalizacija utiče na rastuću kompleksnost upravljanja savremenim preduzećima, a posebno upravljanja različitim izazovima i mogućnostima koje su povezane sa međunarodnim procesom razvoja novog proizvoda (Kleinschmidt et al., 2007). U većoj meri nego ikada ranije, razvoj novih proizvoda se posmatra kao globalni proces kako bi se iskoristile različite šanse koje se mogu pronaći širom sveta i povećala efikasnost i efektivnost inovacija.

Shodno prethodno navedenom, proces razvoja novog proizvoda karakteriše izrazita kompleksnost, dinamičnost i višeznačnost. Proces razvoja novog proizvoda može se definisati na različite načine, uz različite klasifikacije faza procesa razvoja novog proizvoda. U tom smislu, proces razvoja novog proizvoda može se definisati kao skup aktivnosti koje počinju sa percepcijom tržišnih mogućnosti i završavaju se u proizvodnji, prodaji i isporuci proizvoda. Ako se u prethodnu definiciju uključe usluge kao osnov interakcije sa potrošačima, onda se proces razvoja novog proizvoda može definisati kao skup aktivnosti koje dovode do novih ili promenjenih ponuda na tržištu proizvoda tokom vremena, što uključuje identifikaciju prilika, njihov izbor i pretvaranje u artefakte (proizvode) i aktivnosti (usluge) koje se nude kupcima (Bobera i Leković, 2021).

Generalno posmatrano, razvoj novog proizvoda definiše se kao proces formalizovanog planiranja od početne faze ideja pa sve do lansiranja na tržište. Zapravo, reč je o sveobuhvatnom skupu interdisciplinarnih procesa uz pomoć kojih se vrši transformacija tržišnih prilika u novi proizvod kojim se zadovoljavaju zahtevi kupaca (Stewens, 2014).

Proces razvoja novog proizvoda obično obuhvata pet ključnih faza: identifikacija i selekcija strategijskih mogućnosti, generisanje koncepta, ocena koncepta/projekta, razvoj koji obuhvata tehničke i marketinške mogućnosti i lansiranje proizvoda (Crawford and di Benedetto, 2014).

### **Istraživanje tržišta kao preduslov uspešnog razvoja i plasmana proizvoda**

Istraživanje tržišta je važna poslovna aktivnost koja doprinosi eliminaciji potencijalnih grešaka u fazi razvoja novog proizvoda i njegovog plasmana na tržištu. Mnogi novi proizvodi u startu propadaju. Nekima je potrebno dosta vremena da bi prihodi od prodaje prevazišli ukupne troškove. Da bi se sprečile pomenute situacije, upravo informacije koje donosi istraživanje tržišta mogu biti od izuzetne koristi. Istraživanje tržišta pomaže da se u inicijalnoj fazi, kada je proizvod još uvek u laboratoriji i pre njegove distribucije na ciljno tržište, identifikuju one karakteristike proizvoda koje su važne potrošačima i koje će kod njih izazvati

visok intenzitet zadovoljstva i spremnosti za kupovinom. U tom kontekstu, istraživanje tržišta je korisno i kada je reč o potpuno radikalnim inovacijama ali i u slučaju adaptacije postojećih proizvoda.

Istraživanje tržišta može biti usmereno ka ispitivanju eksperata i ispitivanju potrošača. Prvo, grupa eksperata može razmatrati potencijalne karakteristike novog proizvoda u cilju njihovog boljeg usklađivanja sa potrebama potrošača. U pitanju je grupa iskusnih ljudi koji poznaju prilike na tržištu i čije iskustvo može biti dragoceno prilikom razvoja novog proizvoda. Eksperti mogu biti prodavci, distributeri ili menadžeri preduzeća. Druga mogućnost je odabir reprezentativnog uzorka potrošača koji su koristili slične proizvode u prošlosti i koji pri tome iskazuju svoje reakcije na predložene karakteristike novog proizvoda (Aaker et al., 2007). Budući da je reč o reprezentativnom uzorku, pretpostavlja se da će približne reakcije biti prisutne i u celokupnoj populaciji korisnika.

Kroz obe vrste analiza (analizu eksperata i analizu potrošača) mogu se uočiti jake i slabe strane proizvoda u odnosu na konkurenciju, kao i oni atributi koji stvaraju vrednost plus. Superiorna vrednost je vrednost koja u dužem periodu prevazilazi očekivanja potrošača i teško se može kopirati od strane konkurenata zbog čega ona predstavlja izvor održive konkurentne prednosti. Zahvaljujući informacijama koje daje istraživanje tržišta može se izmeriti stepen familijarnosti potrošača sa brendom, spremnosti korišćenja i spremnosti preporuke brenda (Hague et al., 2016).

Test koncepta (marketinški test) je metod putem kojeg se analiziraju reakcije potrošača na karakteristike novog proizvoda u funkciji procene performansi i stepena prihvatanja proizvoda pre razvoja pune serije proizvoda i njegovog plasmana na ciljno tržište (Hair et al., 2016). Pri tome, istraživači mogu kontaktirati potrošače u holovima tržnih centara, hipermarketima ili mogu zakazati posete u njihovim domovima. Sa potrošačima se vodi kvalitativni intervju, oni mogu popuniti i kraću anketu ali im se i pruža prilika da se upoznaju sa potencijalnim proizvodom i isprobaju njegove karakteristike (Proctor, 2005).

Kada je reč o testu novog koncepta, istraživači se mogu odlučiti za slepi ili brendirani test. U slučaju slepog testa, ispitanicima se daje na ocenu proizvod, pri čemu oni nisu upućeni o kom brendu je reč. Potrošači su u mogućnosti da probaju i koriste novi proizvod, a zatim da iskažu svoje reakcije o njemu. Slična situacija je prisutna i kod brendiranog testa, pri čemu ovoga puta potrošači od starta su upoznati koji brend je u pitanju. U prvom slučaju potrošači objektivno ocenjuju karakteristike nepoznatog brenda. Međutim i brendirani test ima svoje prednosti, budući da se reakcije potrošača mogu razlikovati u zavisnosti od toga da li ocenjuju attribute premium brenda ili brenda srednje klase. Njihovi odgovori i preferencije se mogu razlikovati u ova dva slučaja, zbog čega je korisno da oni budu u početku upoznati sa time koji brend ocenjuju.

### **Projekcija profitabilnosti novog proizvoda**

Nakon plasmana novog proizvoda na tržište, neophodno da se primenom sistema metrike istraživanja tržišta prate njegove performanse. Istraživanjem potrošača se identifikuju stavovi potrošača o datom brendu u poređenju sa konkurentskim brendovima. Dodatno, potrebno je pratiti prodaju, tržišno učešće, satisfakciju i lojalnost potrošača. Kada je reč o satisfakciji i lojalnosti, nekoliko važnih merila stoje na raspolaganju istraživačima. U pitanju su indeks satisfakcije potrošača, indeks lojalnosti potrošača, stopa retencije, stopa gubitka klijenata, neto promotivni skor.

Međutim, osim navedenih merila, potrebno je da se izvrši i analiza profitabilnosti novog proizvoda, odnosno neophodno je da se sprovedu i izvesne finansijske analize. Osim prihoda od

prodaje, poželjno je da se procene i troškovi privlačenja i zadržavanja potrošača, kao i prinos na ostvarenu prodaju. Prinos na prodaju predstavlja odnos neto dobiti posle oporezivanja i ostvarene prodaje (Best, 2009). Pored toga, važno je da se sprovede i projekcija buduće profitabilnosti novog proizvoda, kao i projekcija buduće profitabilnosti potrošačkih segmenata koji su spremni da u dužem vremenskom periodu kupuju dati proizvod. Finansijske kalkulacije predstavljaju novo područje savremenog istraživanja tržišta i one su počele da se primenjuju zbog potrebe eliminacije slabosti tradicionalnog marketinga. Naime, tradicionalne marketinške aktivnosti su uglavnom bile bazirane na soft elementima poput kreativnih rešenja u pogledu definisanja reklamnih kampanja, razvoja brenda, primene direktnog marketinga. Zaključuje se da ove tradicionalne aktivnosti nisu obuhvatile i izvesne hard elemente poput upravljanja različitim kategorijama troškova, projekcije budućih novčanih tokova, procene stope retencije i odabira odgovarajuće diskontne stope u cilju svođenja buduće na sadašnju vrednost (Kumar, 2006).

Projekcija buduće profitabilnosti potrošača nikako ne umanjuje značaj tradicionalnih aktivnosti marketinga, ali se jasno nameće potreba za razvojem integrisanog sistema metrike u savremenom istraživanju tržišta. Time se izuzev tržišnih i konkurentskih merila, u okviru istraživanja tržišta koriste i odgovarajući finansijski indikatori. Naročito veliku vrednost imaju merila koja su usmerena ka budućnosti i ka projekciji buduće profitabilnosti segmenata (Kumar et al., 2006). Kao veoma važno merilo možemo izdvojiti vrednost životnog veka potrošača (Customer Lifetime Value – CLV). Vrednost ovog merila ogleda se u činjenici da se njegovom primenom kalkulacije ne sprovode samo na osnovu analize istorijskih podataka, već je potrebno uzeti u obzir i buduća očekivanja (Keiningham et al., 2006).

CLV se definiše kao sadašnja vrednost svih tekućih i budućih tokova profita koje preduzeću donosi potrošač tokom čitavog perioda saradnje sa preduzećem (Gupta and Lehmann, 2006). CLV se ne mora nužno procenjivati samo za ukupni period sadašnje – životni vek potrošača. Kalkulacije se mogu odnositi i na kraći srednjoročni period koji se često kreće u intervalu 2-7 godina. CLV se može izračunati na nivou individualnog potrošača (najčešće za svakog ključnog klijenta), kao i na nivou definisanih potrošačkih segmenata. Kada govorimo o izračunavanju CLV-a na nivou segmenata, ove kalkulacije su korisne u cilju uočavanja onih segmenata koji su atraktivni za buduću saradnju. Ovim putem, procena vrednosti životnog veka potrošača se vrši na nivou celog segmenta, odnosno procenjuju se budućí prihodi, troškovi prodatih proizvoda, troškovi marketinga, prosečna stopa zadržavanja na nivou segmenta i diskontna stopa. Dati parametri omogućavaju izračunavanje ukupne vrednosti potrošača kao kapitala preduzeća (Customer Equity). CLV na nivou segmenta predstavlja odnos ovako izračunate vrednosti potrošača kao kapitala preduzeća i broja potrošača u segmentu (Kumar, 2006). U tom kontekstu, CLV se može definisati i kao neto sadašnja vrednost profita koji preduzeće očekuje da ostvari u proseku po potrošaču tokom preciziranog vremenskog perioda (Hughes, 2006).

Ukoliko se CLV procenjuje za određeni srednjoročni budućí period (npr. od 5 do 7 godina) istraživači mogu pratiti promene CLV-a iz godine u godinu, odnosno za svaku godinu se posebno izračunavaju vrednosti ključnih komponenti CLV-a (prihodi, različite kategorije troškova, stopa zadržavanja, diskontna stopa). CLV se relativno lako i precizno može izračunati kada je reč o projekciji profitabilnosti potrošačkih segmenata unutar zrelih i stabilnih tržišta i kada je reč o potrošačima kompanija koje stabilno posluju uz ostvarivanje relativno konstantnih stopa profita. Mnogo je teže proceniti CLV u slučaju novih kompanija i novih proizvoda koji se tek probijaju na određeno tržište.

Ukoliko govorimo o projekciji profitabilnosti novog proizvoda i očekivanoj vrednosti koju imaju potencijalno zainteresovani segmenti za njegovu kupovinu, korisno je izračunati vrednost životnog veka potencijalnih potrošača (PCLV – prospect customer lifetime value). PCLV

predstavlja očekivani iznos novca koji će preduzeću doneti potencijalni klijenti (Farris et al., 2014). Izračunavanje ove vrednosti je znatno kompleksnija procedura u odnosu na kalkulaciju klasičnog CLV-a budući da je ovde reč ne o postojećim, već o potencijalnim klijentima koji su zainteresovani za kupovinu novog proizvoda. PCLV se može izračunati putem sledeće formule:

$$\text{PCLV} = \text{stopa privlačenja} \times (\text{inicijalna marža} + \text{CLV}) - \text{troškovi privlačenja}$$

Zbog činjenice da je reč o uvođenju novog proizvoda i privlačenju novih potencijalnih potrošača, u okviru formule za izračunavanje PCLV-a posebno se procenjuju inicijalna marža i CLV. Budući da je određenu grupu potrošača potrebno privući i da će se samo manji deo njih u budućnosti opredeliti za kupovinu novog proizvoda, istraživači obično procenjuju veoma niske vrednosti inicijalne marže koja će se vremenom povećavati, zbog čega projektovani CLV je obično znatno viši u odnosu na inicijalnu maržu. Izračunavanje PCLV-a je veoma značajno budući da pozitivna vrednost ovog indikatora ukazuje da je isplativo uvođenje novog proizvoda na tržište.

### Targetiranje atraktivnih segmenata

Zbog činjenice da veliki broj novih proizvoda u startu propada ili je potrebno dosta vremena da bi novi proizvod doneo profit preduzeću, proces segmentacije tržišta i targetiranje atraktivnih potrošačkih segmenata u značajnoj meri može doprineti uspehu novog proizvoda na tržištu, upravo kroz identifikaciju i ciljanje segmenata koji pokazuju interes za kupovinom novog proizvoda. Segmentacija tržišta je preduslov kreiranja marketing strategije. Uostalom, čak i kada govorimo o postojećim proizvodima koji su popularni i dobro se prodaju na određenom tržištu, opet se može konstatovati da je teško da proizvod ostvaruje visok nivo profita na celokupnom tržištu, odnosno i u ovom slučaju je potrebno ciljati atraktivne segmente (Zhou et al., 2020). Razumevanjem preferencija ciljanih segmenata i prilagođavanjem marketing miksa njihovim zahtevima, kompanije lakše uspostavljaju dugoročno profitabilne odnose sa potrošačima (Liu et al., 2019).

Segmentacija tržišta pruža značajne koristi kompanijama i u situacijama kada se na tržište uvode inkrementalne inovacije. Istraživanjem stavova i navika potrošača, stvara se solidan input za strategiju redizajniranja postojećeg proizvoda, uvođenje novih linija ili uklanjanje određenih proizvoda iz postojeće linije. Time se uspostavlja bolja veza sa onim što ciljani segmenti zaista žele. Segmentacija tržišta pomaže preduzećima da izbegnu nepotrebno rasipanje resursa, budući da ona zahvaljujući rezultatima segmentiranja potrošača ne crpe energiju ka usluživanju onih segmenata koji ne pokazuju odgovarajući interes za proizvodom (Jobber and Fahy, 2008). Naročito kada je reč o uvođenju novog proizvoda na tržište, profilisanje segmenata je izuzetno važno. U tom kontekstu potrebno je da se projektuje očekivani obim prodaje, profit, učestalost kupovina, stepen lojalnosti potrošača svakog razmatranog segmenta.

Kada govorimo o kriterijumima segmentacije potrošača, u poslovnoj praksi se uobičajeno primenjuju geografska, demografska, socio-ekonomska i psihografska segmentacija. Posebno vredi istaći biheavioralnu segmentaciju. Ovaj specifičan vid segmentacije omogućava podelu potrošača u zavisnosti od njihovih motiva ili učestalosti kupovina novog proizvoda. Naročito je interesantno pratiti motive i lojalnost učestalih (heavy), umerenih (medium) i retkih korisnika (light). Među agencijama iz oblasti istraživanja tržišta danas je HML (heavy-medium-light) pristup segmentaciji tržišta veoma popularan.

Kada su definisani kriterijumi segmentacije i odabrani atraktivni segmenti, potrebno je da menadžment formuliše strategiju pozicioniranja (Senić, 2000). Ukoliko se ispostavi da potrošači u većoj meri vrednuju različite attribute konkurentskih brendova, neophodno je da se, shodno rezultatima istraživanja tržišta, izvrši repozicioniranje postojećeg brenda. Poslovna praksa

marketinški orijentisanih preduzeća podrazumeva primenu STP pristupa (segmentacija, targetiranje, pozicioniranje). Naime, ovaj pristup podrazumeva odabir adekvatnih kriterijuma i segmentiranje potrošača ali je ovo samo prvi korak koji ne donosi posebnu korist ukoliko se nakon toga ne ciljaju na pravi način atraktivni segmenti. Kada se uoče oni segmenti koji pokazuju visok potencijal za razvoj dugoročnih odnosa, sledi koncipiranje strategije pozicioniranja.

Veoma koristan pristup segmentaciji potrošača u savremenom marketingu je RFM. Ovaj pristup je specifičan po tome što on podrazumeva segmentiranje potrošača na osnovu datuma poslednje kupovine (R-recency), učestalosti kupovina (F-frequency) i prosečnog iznosa po kupovini (M-monetary amount) (Heldt et al., 2021). Po osnovu svake od tri komponente RFM modela, potrošači se grupišu u obično 3 ili 5 segmenata, čime se ukupno formira 27, odnosno 125 RFM segmenata. RFM je naročito koristan metod u situacijama uvođenja novog proizvoda na tržište koji se reklamira putem pošte. U ovakvim situacijama relativno mali broj potrošača (manje od 3%) je spreman da kupi dati proizvod i potrebno je vreme da bi novi proizvod doneo preduzeću profit. Upravo primena RFM metoda, na osnovu istraživanja uzorka, pruža mogućnost da se identifikuju profitabilni segmenti u kojima je prisutan odgovarajući stepen spremnosti potrošača za kupovinom novog proizvoda. Ukoliko bi preduzeće svim potrošačima čije podatke poseduje u bazi poslalo promotivne flajere, zbog niske stope odgovora inicijalno ostvareni profit ne bi bio dovoljan da pokrije promotivne troškove. Međutim, formiranje RFM segmenata i istraživanje uzorka, uprkos početno ostvarenom manjem gubitku, pruža mogućnost identifikacije profitabilnih segmenata, zbog čega se u drugoj fazi primene RFM postupka promotivni flajeri šalju svim potrošačima unutar profitabilnih segmenata, a ne i svim potrošačima u bazi (Sohrabi and Khanlari, 2007). Primenom date procedure, novi proizvod na samom početku donosi profit preduzeću.

RFM se može koristiti i za predviđanje budućih kupovina posebno po osnovu svake komponente. Ukoliko bismo se odlučili za 5 x 5 x 5 RFM pristup i grupisanje potrošača u jedan od pet segmenata po osnovu svake komponente (u zavisnosti od datuma poslednje kupovine, broja kupljenih proizvoda i ostvarenog iznosa za kupovine), moguće je da se nakon segmentacije potrošača proceni stepen spremnosti svakog segmenta za kupovinom novog proizvoda. Rezultati istraživanja ukazuju da je R komponenta najbolji, a M komponenta najlošiji prognozer budućeg ponašanja potrošača. Najčešće se visoke stope spremnosti za kupovinom novog proizvoda ostvaruju upravo u 5R i 4R segmentima, što nije slučaj i sa 5M i 4M segmentima izuzev ukoliko se ne radi o kupovini novih luksuznih proizvoda (Hughes, 2006). Samo u ovom slučaju i M komponenta je precizan prognozer budućeg ponašanja. Uprkos svim prednostima, potrebno je ukazati i na jedno ograničenje RFM metoda a ono se ogleda u činjenici da se segmentacija potrošača i projekcija buduće prodaje novog proizvoda bazira na istorijskim podacima i prethodnim kupovinama. Zbog toga treba biti obazriv prilikom tumačenja dobijenih rezultata. RFM projekcije su znatno preciznije ukoliko je reč o stabilnim tržištima na kojima se ne dešavaju česte i značajne oscilacije.

## Zaključak

Shodno uočenom istraživačkom genu i postavljenim istraživačkim pitanjima, može se zaključiti da istraživanje tržišta ima ključnu ulogu u određenim fazama razvoja novog proizvoda i to u evaluaciji koncepta novog proizvoda i lansiranju na tržište. Istovremeno, rezultati istraživanja impliciraju neophodnost korišćenja određenih metrika u projekciji profitabilnosti novog proizvoda, poput vrednosti životnog veka potrošača, odnosno životnog veka potencijalnih potrošača. Takođe, ukazano je na značaj RFM pristupa segmentaciji

potrošača, koji podrazumeva segmentiranje potrošača na osnovu datuma poslednje kupovine (R-recency), učestalosti kupovina (F-frequency) i prosečnog iznosa po kupovini (M-monetary amount). Upravo primena RFM metoda, kroz izbor atraktivnih segmenata, doprinosi stvaranju profita od prodaje novog proizvoda i u početnim fazama njegovog plasmana na tržištu. Shodno sveukupnim razmatranjima u radu, može se zaključiti da predstavljeni instrumenti i metrike istraživanja tržišta umnogome mogu doprineti unapređenju procesa razvoja novog proizvoda i prihvatanju novog proizvoda na tržištu.

Iz navedenih razmatranja, mogu se identifikovati određene teorijske i praktične implikacije. U teorijskom smislu, doprinos rada se ogleda u interdisciplinarnom karakteru sprovedenog istraživanja. odnosno integraciji saznanja iz oblasti marketinga i inovacija generalno, a posebno istraživanja tržišta i razvoja novog proizvoda. U praktičnom smislu, saznanja dobijena ovim istraživanjem mogu pružiti određene smernice timovima za razvoj novog proizvoda. Naime, analiza određenih metrika i instrumenata istraživanja i tržišta i identifikovanje njihovih prednosti i nedostataka može pomoći preduzećima da izaberu adekvatne instrumente i tako unaprede proces razvoja novog proizvoda, odnosno povećaju stepen njegovog prihvatanja na tržištu.

Uprkos doprinosu, mogu se uočiti određena ograničenja sprovedenog istraživanja. Ograničenje se prvenstveno ogleda u teorijskom karakteru sprovedenog istraživanja, bez empirijske potvrde. U budućim istraživanjima, potrebno je sprovesti empirijsko istraživanje, odnosno sprovesti određenu anketu koja bi obuhvatila stavove zaposlenih, članova određenih timova za razvoj novog proizvoda o efektivnosti predstavljenih instrumenata.

## Reference

1. Aaker, D., Kumar, V., Day, G. (2007). *Marketing Research*. New York: John Wiley & Sons.
2. Best, R. (2009). *Market-Based Management: Strategies for Growing Customer Value and Profitability*. New Jersey: Pearson Education.
3. Crawford, C.M. (1991). *New Products Management*, 3rd ed., Richard D. Irwin, Homewood, IL.
4. Crawford, M. C., di Benedetto, C. A. (2014). *New Products Management*. New York: McGraw-Hill Education
5. Da Silva, R. H., Kaminski, P. C., Armellini, F. (2020). Improving new product development innovation effectiveness by using problem solving tools during the conceptual development phase: Integrating Design Thinking and TRIZ. *Journal of Creativity and Innovation Management*, 29, 685-700.
6. Dhargalkar, K., Shinde, K., Arora, Y. (2016). A universal new product development and upgradation framework. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 5 (27), 1-16.
7. Ernst, H. (2002). Success factors of new product development: a review of the empirical literature. *International Journal of Management Reviews*, 4 ( 1), 1-40.
8. Farris, P., Bendle, N., Pfeifer, P., Reibstein, D. (2014). *Metrike marketinga*. Zagreb: Mate.
9. Gupta, S., Lehmann, D. (2006). Customer Lifetime Value and Firm Value, *Journal of Relationship Marketing*, 5, 87-110.
10. Hague, P., Cupman, J., Harrison, M., Truman, O. (2016). *Market Research in Practice*. London: Kogan Page Limited.
11. Hair, J., Celsi, M., Ortinau, D., & Bush, R. (2013), *Essentials of Marketing Research*. New York: Irwin.
12. Heldt, R., Silveira, C.S., Luce, F.B. (2021). Predicting customer value per product: From RFM to RFM/P. *Journal of Business Research*, 127, 444-453.

13. Hoffman, D. L., Kopalle, P. K., Novak, T. P. (2010). The "Right" Consumers for Better Concepts: Identifying Consumers High in Emergent Nature to Develop New Product Concepts. *Journal of Marketing Research*, 47 (5), 854-865.
14. Hughes, A. (2006). *Strategic Database Marketing*. New York: McGraw-Hill.
15. Jobber, D., Fahy, J. (2008). *Osnovi marketinga*. Beograd: Datastatus.
16. Keiningham, T., Aksoy, L., Bejou, D. (2006). Approaches to the Measurement and Management of Customer Value. *Journal of Relationship Marketing*, 5, 37-54.
17. Kim, Y., Park, S. W. (2016). Improving new product development (NPD) process by analyzing failure cases. *Asia Pacific Journal of Innovation and Entrepreneurship*. 10 (1), 134-150.
18. Kleinschmidt, E. J., de Brentani, U., Salomo, S. (2007). Performance of Global New Product Development Programs: A Resource-Based View, *Journal of Product Innovation Management*, 24, 419-441.
19. Kumar, V. (2006). CLV: The Databased Approach. *Journal of Relationship Marketing*, 5, 7-35.
20. Kumar, V., Shah, D., Venkatesan, R. (2006). Managing Retailer Profitability-one customer at a time. *Journal of Retailing*, 82, 277-294.
21. Lees, G., Wright, M. (2004). The Effect of Concept Formulation on Concept Test Scores. *Journal of Product Innovation Management*, 21, 389-400.
22. Liu, J., Liao, X., Huang, W., Liao, X. (2019). Market segmentation: A multiple criteria approach combining preference analysis and segmentation decision. *Omega*, 83, 1-13.
23. Owens, J. D., Davis, J. (2000). The Importance of a New Product Development (NPD) process: Getting Started. *European Conference on KM*, Bled School of Management, Bled, Slovenia.
24. Proctor, T. (2005). *Essentials of Marketing Research*. Harlow: Pearson Education.
25. Schilling, M., A., Hill, C. W. L. (1998). Managing the new product development process: Strategic imperatives. *Academy of Management Executive*, 12 (3), 67-8
26. Senić, R. (2000). *Marketing Menadžment*. Kragujevac: Ekonomski fakultet.
27. Stevens, E. (2014). Fuzzy front-end learning strategies: exploration of a high-tech company, *Technovation*, 34 (8), 431-40.
28. Trott, P. (2021). *Innovation Management and New Product Development*. Seventh Edition, Edinbourg: Pearson Education Limited.
29. Zhou, J., Zhai, L., Pantelous, A. (2020). Market segmentation using high-dimensional sparse consumers data. *Expert Systems With Applications*, 145, 113136.
30. Zlatanović, D. (2020). *Upravljanje inovacijama: konceptualno-metodološki okvir*. Kragujevac: Ekonomski fakultet Univerziteta u Kragujevac





# KONCEPT PROCESNE ORIJENTACIJE U ORGANIZACIJI

Aleksandra Stevanović\*

Vesna Stojanović-Aleksić

**Apstrakt:** Poslovni procesi predstavljaju važnu komponentu organizacionog dizajna, koja omogućava uspostavljanje lateralnih veza između organizacionih delova i obezbeđuje efektivniju koordinaciju. U cilju unapređenja performansi u izrazito kompleksnom okruženju, koje karakteriše rastuća konkurencija, mnoga preduzeća se opredeljuju da sprovedu reinženjering poslovnih procesa, odnosno razviju procesnu orijentaciju i sistem menadžmenta poslovnim procesima, kako bi se približila tržištu i fokusirala na kreiranje vrednosti za potrošače. U radu će biti objašnjeni ključni pojmovi menadžmenta poslovnim procesima, reinženjeringa poslovnim procesima, kao i specifičnosti organizacione strukture procesno orijentisanih preduzeća. Ciljevi su razjašnjavanje koncepta i naglašavanje značaja uvođenja procesne orijentacije u savremenim preduzećima.

**Ključne reči:** poslovni procesi, procesna orijentacija, menadžment poslovnim procesima, reinženjering poslovnih procesa

## Uvod

Usvajanje procesne orijentacije preduzeća podrazumeva promenu fokusa sa ranije naglašene uloge funkcionalnih područja, ka procesima kao centralnom elementu organizacionog dizajna. Ovakva orijentacija menja čitav organizacioni dizajn, a sve sa ciljem efikasnijeg i efektivnijeg odgovora na rastuću dinamičnost okruženja. Procesna orijentacija omogućava postizanje veće integracije u organizaciji, uz naglašavanje međusobnih veza u raznim pravcima širom organizacije i izvan nje. Gubljenje strogih granica između funkcionalnih područja stvara bazu za veće otvaranje organizacije, kao i viši stepen responzivnosti prema okruženju. Fokus je na kreiranju vrednosti za potrošače, što je rezultat stalnog unapređenja internih procesa i upravljanja njima.

Reč je o kompleksnom području, a teorija iz ove oblasti se intenzivno razvija. Neki od prvih radova, koji čine osnovu za razumevanje procesne orijentacije preduzeća, jesu radovi autora *Deming* (1993), *Porter* (1985), *Davenport* i *Short* (1990), *Hammer* i *Champy* (1993) i drugih. Poznat je *Deming*-ov PDCA (engl. *plan-do-check-act*) krug, koji je razvijen sa ciljem pružanja svojevrsnog alata menadžerima za rad na kontinuelnom unapređenju poslovnih procesa. Autor je kasnije modifikovao naziv ovog alata u PDSA (engl. *plan-do-study-act*). Menadžerima se sugeriše da unapređenje poslovnih procesa sprovede kroz četiri koraka: planirati, raditi na procesu, proučavati, delovati – implementirati poboljšanja. *Porter* (1985) je postavio bazični model lanca vrednosti kao osnovu za mnoge organizacione aktivnosti, a između ostalog i razvoj procesnog menadžmenta. Autor je dao i smernice za menadžment horizontalnom organizacijom, kao novom formom organizovanja u cilju unapređenja konkurentске prednosti. *Hammer* (1990) naglašava značaj procesne orijentacije kao strategijskog opredeljenja, a reinženjeringa kao načina za stvaranje vrednosti za potrošače. *Davenport* i *Short* (1990) tangiraju vrlo značajnu temu povezanosti informacionih tehnologija (IT) i redizajna procesa. U današnje vreme, možemo videti da je ta međuzavisnost vrlo izražena i to ne samo u smislu korišćenja IT za reinženjering

---

\* aboskovic@kg.ac.rs

procesa, nego i u smislu prožetosti svih procesa informacionim tehnologijama, pojave novih procesa, novih nosilaca procesa (mašine kao nosioci značajnih procesa), promene u načinu razmišljanja o menadžmentu procesima itd. U novije vreme, ističu se radovi autora *McCormack* (2000), koji je razvio i vrlo značajan instrument, odnosno upitnik za merenje procesne orijentacije preduzeća, koji se sastoji od nekoliko podskala koje tangiraju razne aspekte procesne orijentacije. Ovaj upitnik se intenzivno koristi u empirijskim istraživanjima ove problemske oblasti.

Iako je trend prelaska na procesno orijentisana preduzeća započeo još pre nekoliko decenija, danas, u uslovima ubrazane digitalizacije, menadžment procesima dobija još veći značaj. Uprkos tome, preduzeća širom sveta se i dalje suočavaju sa izazovima u implementaciji ovog koncepta. Stoga je važno analizirati koncept procesne orijentacije, radi unapređenja menadžmenta poslovnih procesa u organizacijama. Dakle, osnovni cilj rada jeste identifikovanje specifičnosti koncepta procesne orijentacije i naglašavanje njenog značaja za uspeh savremenih preduzeća.

U prvom delu je objašnjen pojam procesa u organizaciji. Zatim su, u drugom delu, analizirane tehnike analize poslovnih procesa, mehanizmi koji olakšavaju upravljanje procesima, kao i osnovne faze menadžmenta poslovnim procesima. U trećem delu je predstavljen process reinženjeringa poslovnih procesa, a u četvrtom delu su ukratko predstavljene bazične karakteristike organizacione strukture, koja prati procesnu orijentaciju preduzeća. Na kraju su izvedeni odgovarajući teorijski zaključci i praktične preporuke.

### Procesi kao element organizacionog dizajna

*Organizacioni proces* predstavlja skup aktivnosti kojima se vrši transformacija ulaznih veličina u izlazne radi ostvarenja definisanih ciljeva (Zaheer, Rehman & Khan, 2010). Mnogi autori definišu proces u kontekstu kreiranja vrednosti za potrošače, kao transformisanje inputa u autpute koji imaju vrednost za potrošače (npr. Hammer & Champy, 1993), imajući u vidu da potrošači predstavljaju najznačajniju graničnu tačku i razlog postojanja procesa prema savremenoj, tržišnoj poslovnoj orijentaciji preduzeća (Stojanović-Aleksić, 2017). Prema modelu zvezde, osnovna uloga organizacionih procesa se ogleda u prevazilaženju organizacionih barijera (Kates & Galbraith, 2007), odnosno povezivanju aktivnosti i resursa, kako bi se, putem transformacije inputa u autpute, ostvarili organizacioni ciljevi.

Procesi u organizaciji se mogu podeliti na: menadžerske, radne i neformalne (Galbraith, 2014). Autori *Kates & Galbraith* (2007, 17) navode sledeće primere *menadžerskih procesa*: „*planiranje, prognoziranje prodaje, upravljanje portfoliom, definisanje cena, razvoj standarda, upravljanje kapacitetima i rešavanje konflikata*“. Zapravo, može se reći da su menadžerski procesi sve ono što i po definiciji menadžmenta spada u planiranje, organizovanje, liderstvo i kontrolu. *Radni procesi* podrazumevaju skupove operativnih aktivnosti<sup>1</sup>. *Neformalni procesi* su spontani i proizilaze iz društvenih odnosa između članova organizacije koji rade na ostvarenju određenog cilja.<sup>2</sup>

Procesi su po pravilu inter-funkcionalni i horizontalno orijentisani, povezuju ljude i organizacione delove, tako da je retko kada moguće da jedan član organizacije snosi odgovornost za celokupan proces (Aleksić 2012, 79; Lee & Dale, 1998, 215). Oni prožimaju čitavu organizaciju i omogućavaju interakciju između njenih delova. Svaka struktura, ma koliko bila

<sup>1</sup> Npr. rad na razvoju proizvoda, primanje porudžbine, isporuka proizvoda, naplata, zaključivanje ugovora, ispunjavanje naloga, pisanje izveštaja.

<sup>2</sup> Primeri neformalnih procesa su spontana razmena informacija, rešavanje tekućih problema ili međusobni sukobi.

ravna, otvorena i fleksibilna, stvara određene granice između organizacionih delova i/ili ljudi u organizaciji, a procesi olakšavaju horizontalno povezivanje i saradnju između članova organizacije (Kates & Galbraith, 2007, Xu, Cavusgil & White, 2006). U tom smislu, upravljanje organizacionim procesima je usko povezano sa koordinacijom. Izabrani mehanizmi koordinacije primenjuju se na upravljanje procesima, i tako doprinose ostvarivanju integracije u organizaciji. Pored integracione uloge, upravljanje procesima je značajno jer pomaže u definisanju uloga i odgovornosti pojedinaca, kao i međuzavisnosti radnih zadataka (Sikavica & Hernaus, 2011). Jasna artikulacija uloga i odgovornosti na graničnim mestima je od suštinske važnosti za oblikovanje procesa (Kates & Galbraith, 2007).

Procesna orijentacija zahteva fundamentalno preispitivanje i redizajniranje poslovnih procesa, poznato kao reinženjering poslovnih procesa, u cilju radikalnog unapređenja performansi (Hammer & Chumpey, 1993). Reinženjering u cilju razvoja procesne orijentacije preduzeća podrazumeva objedinjavanje parcijalnih radnih zadataka podeljenih po funkcijama i formiranje timova koji obavljaju celokupne poslovne procese (Stojanović-Aleksić, 2017, 23-24).

### Menadžment poslovnim procesima

Menadžment poslovnim procesima predstavlja strukturiran pristup planiranju, organizovanju, kontroli i vođenju poslovnih procesa sa ciljem ostvarivanja stalnih unapređenja u performansama procesa.

Autori *Malone* i saradnici (1999) su identifikovali dve tehnike za analizu poslovnih procesa, koje omogućavaju efikasnost menadžmenta procesima i naročito su korisne kada je potrebno generisati nove ideje za unapređenje i redizajn procesa ili generisanje potpuno novih procesa (posebno onih koji se zasnivaju na IKT). Prva tehnika koristi ideje iz kompjuterskih nauka i podrazumeva specijalizaciju procesa. Najpre se identifikuje proces (npr. prodaja proizvoda) i njegove osnovne karakteristike, a zatim se vrši razlaganje svakog procesa na specifične kategorije (npr. prodaja putem pošte, prodaja putem maloprodajnih objekata itd.). Pri tome, niži nivoi (npr. prodaja proizvoda putem maloprodajnih proizvoda) automatski nasleđuju svojstva generičkog procesa, osim kada im se neka svojstva izričito dodaju. Oni dalje mogu biti još više specijalizovani. Na taj način se olakšava zaključivanje o svojstvima procesa, poređenje procesa, kao i identifikovanje određenih svojstava koja procesu dodaju ili oduzimaju vrednost.

Druga tehnika polazi od teorija koordinacije i podrazumeva da se, nakon klasifikacije procesa, pristupa identifikaciji ključnih međuzavisnosti između aktivnosti i mehanizama koordinacije. Postoje tri tipa ključnih međuzavisnosti, a to su: zavisnost od protoka, zavisnost od deljenja i zavisnost od usklađivanja. Zavisnost od protoka nastaje kada jedna aktivnost proizvodi resurse koji su potrebni drugoj aktivnosti. Zavisnost od deljenja nastaje kada dve aktivnosti koriste iste resurse<sup>3</sup>, a zavisnost od usklađivanja postoji kada više aktivnosti zajedno proizvode jedan resurs<sup>4</sup>. Postoje različiti mehanizmi koordinacije pomoću kojih je moguće upravljati ovim međuzavisnostima, kako bi se obezbedio nesmetan tok procesa, smanjila neefikasnost i generisale maksimalne koristi od povezanih aktivnosti. Za upravljanje zavisnošću od protoka je dobro primeniti neki od dobro strukturiranih sistema, kao što je *just-in-time* sistem, koji se između ostalog bazira na preciznom definisanju koraka u obavljanju aktivnosti. Zavisnost od deljenja se može regulisati uspostavljanjem prioriteta, dok je zavisnost od usklađivanja moguće koordinirati podsticanjem saradnje između nosilaca aktivnosti ili uključivanjem nosilaca aktivnosti u donošenje odluka o procesu.

<sup>3</sup> Npr. programerske aktivnosti koje koriste istu bazu podataka.

<sup>4</sup> Npr. više inženjerskih aktivnosti koje proizvode različite delove automobila.

Upravljanje složenim procesima, sastavljenim od niza međuzavisnih aktivnosti, posebno je izazovno u doba agilnosti i čestih promena. Zbog toga se često imenuju pojedinci ili posebne grupe/timovi (npr. interfunkcionalni odbori ili radne grupe) zaduženi za uspostavljanje komunikacije i saradnje između nosilaca međuzavisnih aktivnosti. U zavisnosti od jačine povezanosti koja se uspostavlja, troškova i vremena potrebnih za uspostavljanje lateralnih veza, mogu se razlikovati četiri mehanizma razvoja lateralnih veza: mreže, timovi, integracione uloge i matrice (Kates & Galbraith, 2007). *Mreže* imaju najniži kapacitet za uspostavljanje povezanosti, ali i najniže troškove, teškoće i potrebno vreme za razvoj. *Mreže* nastaju spontanom komunikacijama između ljudi i pomažu da lociraju ljudi koji rade zajedno, razvijaju zajednice ljudi koji imaju zajedničke interese, organizuju sastanci i intenzivira komunikacija i razmena informacija. *Timovi* su formalni interfunkcionalni oblik okupljanja ljudi oko zajedničkog cilja, koji je nešto teži, skuplji i vremenski zahtevniji od mreža, ali doprinosi i nešto jačoj povezanosti. Zatim, integracione uloge obezbeđuju još jaču vezu, ali uz veće troškove, teškoće i vremenske zahteve. Za razliku od timova zaduženih za integraciju, koji su privremenog karaktera i njihovi članovi istovremeno rade svoje poslove u odgovarajućim organizacionim jedinicama, *integracione uloge* predstavljaju menadžerske poslove koji su isključivo usmereni ka upravljanju procesnim međuzavisnostima (npr. menadžment odnosa sa potrošačima). *Matrica* predstavlja najzahtevniji, ali i najefektniji mehanizam uspostavljanja lateralnih veza u cilju dobrog upravljanja poslovnim procesima. Matrica podrazumeva da se lateralnim vezama simultano bave menadžeri u postojećim organizacionim jedinicama, koji kontrolišu tokove različitih aktivnosti, i specijalizovane integracione uloge, koje podrazumevaju kontrolu međuzavisnosti, čime se obezbeđuje dualni fokus.

Organizacije mogu proći kroz nekoliko faza u kojima se razvija zrelost poslovnih procesa, koja se može opisati kao funkcija strukturiranosti procesa i efikasnosti upravljanja procesima u organizaciji. U *fazi početnih procesa*, procesi su nedovoljno definisani i obavljaju se *ad hoc*, što je najčešće slučaj u manjim, mladim, preduzetničkim organizacijama. Drugi nivo zrelosti predstavlja *fazu ponavljajućih procesa*, gde organizacija stiče iskustvo, prepoznaje glavne procese i meri njihovu efikasnost, ali procesi i dalje nije nisu dovoljno strukturirani. U *fazi definisanih procesa*, organizacija poslove formalizuje ulaze, izlaze, korake, nosioce aktivnosti i druga svojstva procesa. Četvrti nivo, *faza upravljanih procesa*, podrazumeva primenu nekih formalnih sistema za upravljanje procesima, dok poslednja faza optimiziranih procesa podrazumeva potpunu procesnu orijentaciju i usmerenost ka kontinuiranom poboljšanju procesa (Aleksić, 2012; Harmon, 2004).

### Reinženjering poslovnih procesa

Termin reinženjering poslovnih procesa (*Business Process Redesign*) prvi put je upotrebljen na *Massachusetts Institute of Technology* (USA), u okviru istraživačkog programa *Menadžment u 1990-im*, koji je sproveden početkom devedesetih godina dvadesetog veka. U toku ovog programa, istražujući specifičnosti menadžerske prakse u upotrebi novih tehnologija, istraživači su uočili da mnoge uspešne organizacije koriste informacionu tehnologiju na znatno efikasniji način, nego što je tradicionalna automatizacija administrativnog i proizvodnog sektora. Ove organizacije nastojale su često da potpuno transformišu način svog funkcionisanja, umesto da vrše stalna inkrementalna poboljšanja, usmeravajući svoj fokus pre svega na funkcionisanje poslovnih procesa (Hammer & Champy, 1993). U literaturi se nakon toga pojavio veliki broj definicija reinženjeringa poslovnih procesa, ali se sve one, uglavnom, oslanjaju na definiciju koju su dali *Michael Hammer* i *James Champy*, pioniri reinženjeringa: "*Reinženjering predstavlja fundamentalno preispitivanje i radikalno redizajniranje poslovnih procesa, da bi se ostvarilo dramatično poboljšanje u kritičnim, merljivim performansama preduzeća, kao što su troškovi, kvalitet, usluge ili brzina.*" (Hammer & Champy, 1993)

Reinženjering podrazumeva objedinjavanje parcijalnih aktivnosti iz funkcija u procese koje će voditi i nadgledati timovi, jer se smatra da je korisnije da stručnjaci različitih profila rade zajedno tokom celog procesa, u mešovitim timovima (Chang, 2006; Certo & Certo, 2008). Kako svaki učesnik ima pred sobom perspektivu celog procesa, on postaje svestan svoje uloge u njegovom funkcionisanju, nastojeći da svoj deo posla tako dobro obavi da to kasnije ne iziskuje ispravke, prilagođavanja i zastoje koji bi ometali ostale učesnike procesa. U ovako organizovanim procesima znatno se poboljšava sistem komuniciranja, tako da se greške u komunikaciji koje postoje između tradicionalnih funkcija svode na najmanju moguću meru, a ukupna efikasnost i efektivnost organizacije se podižu na viši nivo (Manganelli & Klein, 1996).

Sprovođenje reinženjeringa podrazumeva fundamentalne, radikalne promene, što zahteva postavljanje suštinskih pitanja o smislu i svrsi poslovanja preduzeća, od kojih su najznačajnija: *zašto radimo ono što radimo i zašto to radimo baš na takav način?* (Ibid, 1996). Ovakva ključna pitanja podstiču preispitivanje pravila i pretpostavki na kojima je zasnovano poslovanje organizacije, dovodeći često do otkrića da su ta pravila zastarela, neadekvatna ili pogrešna, a ponekad je pogrešna i percepcija svrhe postojanja organizacije (Garbut & Schuler, 2016). Promena poslovnih procesa od preduzeća zahteva da kritički preispitaju svoje poslovanje i pretpostavke na kojima se zasnivaju njihovi tekući procesi, pri čemu pažnju treba posebno fokusirati na nove mogućnosti, dakle, ne na ono što trenutno „jeste“, već na ono „što bi trebalo da bude“. Postojeće stanje, pravila, procedure i način obavljanja aktivnosti u preduzeću ne smeju biti ograničavajući faktori za preduzimanje novog željenog pravca akcije (Manganelli, Klein, 1996).

Reinženjering poslovnih procesa se često opisuje terminom radikalno, odnosno fundamentalno, I definiše se kao *korenito redizajniranje poslovnih procesa* (Goksoy, Ozsoy, & Vayvay 2012). Proces reinženjeringa polazi od samog korena problema i dovodi do radikalnih izmena, odbacujući sve što je zastarelo, umesto površnih, minornih promena. On ne podrazumeva inkrementalno poboljšanje i postepeno unapređenje poslovanja, već radikalno redizajniranje poslovnih procesa, zanemarivanje postojećih struktura i postupaka i otkrivanje novih načina obavljanja aktivnosti (Burke & Peppard, 1995). Ne radi se, dakle, o tome da se stari, postojeći procesi obavljaju na nov način, već da se poslovi grupišu potpuno drugačije i da se u poslovanje uključe sasvim novi procesi. To se često figurativno opisuje kao start od čistog lista papira, odnosno start od nulte tačke (Hammer, Champy, 1993). S obzirom da reinženjering podrazumeva fundamentalne i radikalne promene u organizaciji, razumno je očekivati da on dovede do značajnog poboljšanja ključnih performansi u preduzeću (Stojanović-Aleksić, 2017, 27).

Karakteristika reinženjeringa poslovnih procesa jeste da izaziva promene u tri organizacione dimenzije: ljudskim resursima, dimenziji radnog procesa i tehnološkoj dimenziji (Nesrine & Habibb, 2016). Da bi se ostvario jači fokus na potrošača, zaposleni na svim nivoima moraju da redefinišu svoje stavove, u pravcu shvatanja da je satisfakcija potrošača primarni cilj organizacije, od koga zavise svi ostali ciljevi (Blythe, 2013). U tom smislu, većina preduzeća koja sprovode reinženjering definišu novu misiju i viziju, u kojoj je promovisana centralna uloga potrošača i zadovoljenje njihovih potreba. Mnoga preduzeća sprovode programe treninga, u okviru kojih se zaposleni obučavaju da bolje razumeju i efikasnije zadovolje potrebe potrošača. Reinženjering, dakle, predstavlja radikalnu izmenu u načinu razmišljanja, viziji i poslovnoj filozofiji organizacije, odnosno u sistemu vrednosti ljudi koji u toj organizaciji rade (Stojanović-Aleksić, 2017, 33).

### **Organizaciona struktura procesno orijentisanih preduzeća**

Redizajniranje podrazumeva izmenu načina na koji se u preduzeću obavljaju tekuće poslovne aktivnosti, odnosno, načina na koji su komponovani pojedini poslovni procesi, ali i

druge dimenzije organizacione arhitekture. Promena alata uključuje primenu nove, napredne tehnologije, pri čemu se prvenstveno misli na informacionu tehnologiju i sisteme za elektronsku obradu podataka. Reinženjering nije samo jedna od menadžerskih i organizacionih tehnika za poboljšanje poslovanja, reinženjering je i specifična filozofija – drugačiji način razmišljanja i izmenjen odnos prema promenama. To je filozofija u čijoj osnovi leži otvorenost za sve tipove promena i hrabrost da se one izvedu, što podrazumeva spremnost da se potpuno prekine sa starim načinom poslovanja, ukoliko je to u interesu organizacije, i preduzmu novi, često rizični poduhvati, koji će dovesti do boljih performansi (Omachonu & Ross, 1996).

Bazična komponenta reinženjeringa odnosi se na kombinovanje različitih zadataka i poslova u jednu celinu. Kombinovanje više poslova u jedan, odnosno, poveravanje kompletnog procesa jednoj osobi, ili manjem timu ljudi, znači, kao što je već pomenuto, napuštanje stare paradigme podele rada i angažovanja specijalista, gde god je to moguće (Manganelly, Klein, 1996). Umesto toga, vrši se kombinovanje više aktivnosti u jedan posao što, u krajnjem ishodu, dovodi do smanjenja vremena neophodnog za obavljanje kompletnog procesa. Osim toga, ovakav način obavljanja aktivnosti smanjuje potrebu za koordinacijom između većeg broja zaposlenih u istom procesu, što predstavlja jednu od prednosti integrisanog procesa u odnosu na fragmentisana funkcionalna područja (Stojanović-Aleksić, 2017, 30).

Procesi mogu predstavljati i kriterijum za grupisanje jedinica kod procesnog (horizontalnog) modela organizacije. Smatra se da prelazak sa tradicionalne, hijerarhijske strukture, na procesno orijentisanu strukturu doprinosi povećanju konkurentne prednosti preduzeća, zato što omogućava istovremeno smanjivanje troškova i orijentaciju ka potrošačima, kao i smanjenje horizontalnih konflikata između članova različitih departmana (Aleksić, 2012). Glavna odlika procesne ili horizontalne organizacije je smanjenje hijerarhije i formiranje procesnih timova, kojima se delegira značajan nivo autoriteta. Na čelu tima je menadžer ili „vlasnik“ procesa (engl. *process owner*), a članovi procesnog tima su nosioci znanja o svim aktivnostima koje čine taj process. Strategija, kao pravac delovanja, i brojne organizacione odluke se i dalje donose na vrhu, ali procesni timovi mogu samostalno odlučivati o metodama rada. Adekvatno liderstvo i timska atmosfera su važni faktori timski performansi, u procesnoj, kao i svim drugim organizacionim formama baziranim na timskom radu.

Neke od ključnih karakteristika organizacione strukture procesno orijentisanih preduzeća su:

- „organizovanje u odnosu na međufunkcionalne ključne procese, a ne u odnosu na ciljeve ili funkcije;
- uvođenje vlasnika (menadžera) procesa kao osnovni strukturni element dizajna i performansi;
- smanjenje hijerarhije kroz eliminisanje aktivnosti koje ne dodaju vrednost za potrošača, i davanjem članovima tima potrebnog autoriteta za odlučivanje u vezi sa pitanjima koja su direktno vezana za aktivnosti koje oni obavljaju u okviru određenog procesa;
- integrisanje sa potrošačima i dobavljačima (...);
- osamostaljivanje zaposlenih kroz procese motivacije, obuke, delegiranja autoriteta (...)
- korišćenje IT (...)
- redizajniranje funkcionalnih jedinica tako da rade kao partneri u okviru određenog ključnog procesa;
- fokus je eksterni više nego interni, budući da se za svaki process postavljaju specifični ciljevi i indikatori njihovo ostvarenja;
- merenje performansi realizacije procesa, zadovoljstva potrošača, zadovoljstva zaposlenih i doprinos finansijskim rezultatima kompanije;
- izgradnja korporativne kulture koja je usmerena na otvorenost, saradnju, konrinuirano unapređenje performansi, osamostaljivanje zaposlenih, preuzimanje odgovornosti i dobrobit zaposlenih.“ (Janićević, Bogićević-Milikić, Petković, & Aleksić-Mirić, 2019, 259-260).

Još jedna od karakteristika reinženjeringa procesa odnosi se na pomeranje radnih zadataka izvan organizacionih granica, odnosno izvan pojedinih sektora organizacije, kad god je to svrsishodno i moguće. Osim izmeštanja radnih aktivnosti van granica pojedinih sektora, odnosno funkcionalnih područja organizacije, proces se može premestiti i izvan granica čitave organizacije, što je jedna od karakteristika tzv. mrežnih organizacija (Krstić & Sekulić, 2007; Janićijević et al., 2019). Dakle, pojedine operacije koje su se nekada obavljale unutar preduzeća, sada se poveravaju potrošačima ili dobavljačima, odnosno partnerima u mreži. Tako, na primer, proizvođači elektronskih uređaja često poslove servisa prenose na potrošače, koji mogu da obave jednostavnije opravke, ne čekajući dolazak servisne službe proizvođača. Kad se pojavi neki problem, potrošač poziva servisnu službu proizvođača i opisuje problem, na osnovu čega se postavlja dijagnoza, često uz podršku informacionog sistema. Ako se radi o kvaru koji potrošač sam može da otkloni, serviser mu daje instrukcije koji deo da zameni i na koji način. Servisna služba interveniše jedino u slučaju kad je problem isuviše kompleksan za potrošača. Ovakav način servisiranja, kada su mnoge aktivnosti prenete na potrošača, primenjuje se dugi niz godina u mnogim preduzećima uz podršku informacionih sistema (Stojanović-Aleksić, 2017, 32).

Drugi vid izmeštanja procesa van granica organizacije odnosi se na prenošenje dela poslovnih aktivnosti dobavljačima. Često se dešava da preduzeća poslove skladištenja materijala poveravaju dobavljačima, umesto da grade sopstvena skladišta i brinu se o čuvanju specifičnih vrsta robe, što zahteva dobro razvijen sistem komunikacija između dobavljača i proizvođača. Izmeštanje rada izvan granica organizacije dovodi do poboljšanja performansi čitavog radnog procesa. Ovo poboljšanje nastaje kao posledica eliminacije dela aktivnosti, koje se odnose na integraciju različitih nezavisnih organizacionih jedinica, što čini značajan deo ukupnih aktivnosti u organizaciji (Chang, 2006).

Tradicionalni procesi su opterećeni sa previše kontrole, koja direktno ne stvara vrednost, već je usmerena na nastojanje da se spreči pogrešno obavljanje pojedinih aktivnosti i raznih vrsta zloupotreba. Kontrola u određenoj meri je, svakako, neophodna, ali se u organizaciji često zanemaruje da troškovi koje ona prouzrokuje ponekad nadmašuju njene efekte. U reinženjering procesima kontrola i provera koriste se u obimu u kome je to ekonomski opravdano i, gde god je to moguće, kontrola prelazi u samokontrolu (Krstić & Sekulić, 2007).

Organizacije koje sprovode reinženjering poslovnih procesa poseduju sposobnost da kombinuju prednosti centralizacije i decentralizacije. Informaciona tehnologija povećava sposobnost organizacije da aktivnosti obavljaju u okviru decentralizovanih jedinica koje uživaju punu autonomiju, dok organizacija kao celina uživa prednosti ekonomije obima, koja potiče iz centralizacije (Susanto, Kang & Leu, 2016).

## **Zaključak**

U radu je analiziran pojam i značaj razvoja procesne orijentacije u savremenim preduzećima. Objasnjen je reinženjering poslovnih procesa, kao način prelaska sa tradicionalne na procesnu organizaciju i ukazano je na neka od osnovnih svojstava organizacionog dizajna procesno orijentisanih organizacija. Procesna organizacija omogućava preduzećima da na efikasniji način kreira vrednost za potrošače, eliminisanjem određenih troškova, zahvaljujući ravnanju organizacione strukture i smanjenju birokratije. Stroge granice između funkcionalnih područja se ublažavaju ili potpuno uklanjaju, obzirom da procesne timove čine profesionalci koji obavljaju raznovrsne aktivnosti koje omogućavaju da se proces realizuje od početka do kraja. Osim toga, procesno bazirana organizacija olakšava umrežavanje, tj. izmeštanje određenih



aktivnosti iz lanca vrednosti i sklapanje partnerstava, što je još jedan način za racionalizaciju troškova, kao i povećanje kvaliteta output-a.

Iako procesna orijentacija nije nov koncept, još uvek nije dobio široku primenu, naročito u domaćim preduzećima, zbog čega autori uočavaju potrebu za razjašnjavanjem njegovih svojstava, načina sprovođenja reinženjeringa i osnovnih principa menadžmenta poslovnim procesima. Rad je, stoga, značajan, jer ukazuje na značaj reinženjeringa poslovnih procesa, ističući konkretne prednosti za organizaciju. U budućim istraživanjima, bilo bi korisno sprovesti empirijsko istraživanje, sa ciljem dolaženja do saznanja o stanju u domaćim preduzećima u pogledu nivoa razvijenosti menadžmenta procesima, kako bi im bile upućene generalne preporuke.

## Reference

1. Aleksić, A. (2012). *Uloga organizacijskog dizajna u razvoju organizacijskih sposobnosti poduzeća - doktorska disertacija*. Ekonomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
2. Blythe, J. (2013). *Consumer Behaviour*, London: SAGE Publications Ltd.
3. Burke, G., Peppard, J. (eds). (1995). *Examining Business Process Re-engineering: Current Perspectives and Research Directions*, The Cranfield Management Series, London: Kogan Page.
4. Certo, S. & Certo, T. (2008). *Moderni menadžment*, 10-to izdanje, Zagreb: Mate.
5. Chang, J. (2006). *Business Process Management Systems*, New York: Auerbach Publications.
6. Davenport, T. H. & Short, J. E. (1990). The New Industrial Engineering: Information Technology and Business Process Redesign. *Sloan Management Review*, 31(4), 11-27.
7. Deming, W.E. (1993). *The New Economics*. Cambridge, MA: MIT Press.
8. Garbut, M. & Schuler, J. (2016). Towards an understanding of the integrative relationship between Business Process Management and Enterprise Resource Planning Systems, proceedings from *International Conference on Information Resources Management (CONF-IRM)*.
9. Goksoy, A., Ozsoy, B., & Vayvay, O. (2012). Business Process Reengineering: Strategic Tool for Managing Organizational Change an Application in a Multinational Company, *International Journal of Business and Management*, 7.2 (2012): 89-112.
10. Hammer, M. & Champy, J. (1993). *Reengineering the Corporation: A Manifesto for Business Revolution*. (1st ed.) New York, NY: HarperBusiness.
11. Hammer, M. (1990). Reengineering Work: Don't Automate, Obliterate. *Harvard Business Review*, 104-112.
12. Harmon, P. (2004) Evaluating an Organization's Business Process Maturity, *Business Process Trends*, 2(3), 1-11. Preuzeto 06.12.2021.g. sa <http://www.bptrends.com/publicationfiles/03-04%20NL%20Eval%20BP%20Maturity%20-%20Harmon.pdf>
13. Jančićević, N., Bogićević-Milikić, B., Petković, M. & Aleksić-Mirić, A. (2019). *Organizacija*. CID Ekonomski fakultet Univerziteta u Beogradu.
14. Kates, A. & Galbraith, J. (2007). *Designing Your Organization Using Star Model to Solve 5 Critical Design Challenges*. San Francisco: John Wiley and Sons.
15. Krstić, B. & Sekulić, V. (2007). *Upravljanje performansama preduzeća*, Niš: Ekonomski fakultet.
16. Lee, R. G. & Dale, B. G. (1998) Business Process Management: A Review and Evaluation. *Business Process Management Journal*, 4(3), 214-225.
17. Malone, T. W., Crowston, K., Lee, J., Pentland, B., Dellarocas, C., Wyner, G., Quimby, J., Osborn, C.S., Bernstein, A., Herman, G., Klein, M. & O'Donnell, E. (1999). Tools for Inventing Organizations: Toward a Handbook of Organizational Processes, *Management Science*, 45(3), 425-443.

18. Manganelli, R. & Klein, M. (1996). *The Reengineering Handbook: A Step-by-step Guide to Business Transformation*, New York: Amacom.
19. Nesrine, B. & Habibb, A. (2016). The Impact of the Business Process Reengineering (BPR) on the Practices of the Human Resources Management in the Franco- Tunisian Company- Network, *American Scientific Research Journal for Engineering, Technology, and Sciences*, Vol.26, No 2, 165-178.
20. Omachonu, V., Ross, J. (1996). *Principles of Total Quality*, New York: Kogan Page
21. Porter, M.E. (1985) *Competitive Advantage. Creating and Sustaining Superior Performance*. New York: Free Press.
22. Sikavica, P. & Hernaus, T. (2011). *Dizajniranje organizacije, strukture, procesi, poslovi*. Zagreb: Novi informator.
23. Stojanović-Aleksić, V. (2017). *Upravljanje promenama poslovnih procesa*. Kragujevac, Srbija: Ekonomski fakultet Univerziteta u Kragujevcu.
24. Susanto, H., Kang, C., & Leu, F. (2016). A Lesson Learn From IT as Enable of Business Process Re-design, *SSRN Journal*, 5(1), 1-17.
25. Zaheer, A., Rehman, K.U., & Khan, M.A. (2010). Development and Testing of a Business Process Orientation Model to Improve Employee and Organizational Performance. *African Journal of Business Management*, 4 (2), 149-161.



# ODRŽIVI RAZVOJ TURIZMA U REPUBLICI SRBIJI

Katarina Borisavljević\*

Gordana Radosavljević

**Apstrakt:** Održivi turizam nastaje kao posledica negativnih uticaja masovnog turizma u svetu i potrebe za očuvanjem prirodne sredine. U najznačajnije oblike održivog turizma spadaju ruralni i ekoturizam koji se često poistovećuju, jer se baziraju na očuvanju prirodnih i kulturnih resursa, brizi o lokalnoj zajednici, kao i razvoju turističke privrede u određenoj destinaciji. U radu je sprovedeno istraživanje stepena razvoja ponude ekoturizma i ruralnog turizma u Srbiji. Cilj istraživanja je ispitivanje značaja elemenata ponude u kreiranju pozitivnog iskustva kod turista u ekodestinacijama i ruralnim destinacijama poput: cene i kvaliteta smeštaja, zaštite i očuvanja prirode, korišćenja obnovljivih izvora energije, raznovrsnosti ponude hrane i pića, gostoprimstva, dodatnih sadržaja, sporta i rekreacije na otvorenom, lične interakcije sa lokalnim stanovništvom i sl. Ukazano je i na razliku u percipiranju kvaliteta ponude ruralnih i ekodestinacija u zavisnosti od socio - demografskih i bihevioralnih karakteristika turista. Značaj istraživanja se ogleda u identifikovanju ključnih faktora koji dopinose povećanju broja turista, unapređenju turističke ponude i pozicioniranju Srbije kao održive turističke destinacije u svetu.

**Ključne reči:** održivi razvoj, ruralni turizam, ekoturizam, kvalitet ponude

## Uvod

Savremeni trendovi na turističkom tržištu obeleženi su brojnim izazovima i promenama, kako na strani ponude, tako i na strani tražnje. Prekomerne posete turista, zagađenost sredine i druge posledice masovnog turizma, uticali su na potrebe turista za održivim oblikom putovanja u svetu. Umesto posete urbanim mestima, koje karakteriše velika gužva i često narušena ravnoteža prirodnih i socijalnih faktora, turisti sve više preferiraju destinacije u kojima se primenjuje koncept održivog razvoja.

Masovni turizam negativno utiče na životnu sredinu i lokalnu zajednicu ugrožavajući prirodne i kulturne resurse destinacije kao i kvalitet života stanovništva. Zbog toga se ljudi se sve više odlučuju da putuju na način koji je odgovorniji za prirodu i društvo. Koncept održivog turizma teži da u dužem vremenskom periodu obezbedi zadovoljstvo turista, prihode lokalnoj zajednici i turističkoj privredi uz očuvanje i unapređenje životne sredine. Predmet rada je analiza stepena razvoja održivog turizma i svesti turista o značaju ekološkog aspekta turizma u Srbiji. Cilj istraživanja je da se ukaže na stepen razvoja ekoturizma i ruralnog turizma kao oblika održivog turizma, i na elemente kvaliteta ponude u koje treba dodatno ulagati kako bi se privukao i zadržao što veći broj turista u Srbiji.

U prvom delu rada dat je teorijski osvrt na značaj koncepta održivog turizma i razlike u odnosu na masovni turizam. U drugom delu, ukazano je na ključne karakteristike razvoja ekoturizma i ruralnog turizma kao najperspektivnijih oblika održivog turizma. Na kraju, sprovedeno je istraživanje stepena zadovoljstva turista ponudom ekoturizma i ruralnog turizma u cilju podizanja nivoa svesti o značaju razvoja održivog turizma u Srbiji.

---

\* katarinab@kg.ac.rs

## Oblici održivog turizma

Koncept održivog razvoja turizma obuhvata tri dimenzije: ekonomsku, društvenu i ekološku. Cilj ovog koncepta je da se postigne opšti kvalitet turističke ponude u skladu sa zahtevima posetilaca, a na bazi zaštite prirodnih i kulturnih dobara, čime se istovremeno povećavaju i ekonomski efekti od većeg broja dolazaka i dužine boravaka turista u destinaciji. Odgovorni turizam teži da obezbedi stalno održavanje ravnoteže između očuvanja prirodne sredine i turističkog razvoja destinacije. Pretpostavke razvoja održivog turizma se odnose na optimalno korišćenje prirodnih resursa i biodiverziteta, zaštitu prirodne baštine i socio-kulturnog nasleđa, lokalnih zajednica i ostvarenje dugoročnog ekonomskog rasta i društvenog blagostanja. U zemljama u razvoju poput npr. Kenije, Tanzanije i Kostarike, prihodi od ekoturizma su u poslednjih par godina premašili prihode od njihovog tradicionalnog izvoza banana i kafe (Wondirad, Tolkach, King, 2020).

Holistički pristup održivosti obuhvata pet komponenti: životnu sredinu, socijalni integritet, kulturnu baštinu, zadovoljstvo turista i profit. To znači da se održivi turizam bazira na težnji turističke privrede i pojedinaca (turista) za optimano korišćenje prirodnih resursa i biodiverziteta, zaštitu prirodne baštine, uključivanje u borbu protiv klimatskih promena, smanjenje korišćenja plastike, davanje podrške socio-kulturnom nasleđu lokalnih zajednica, zaštiti tradicionalne baštine, kao i podršku ekonomskog razvoja zajednica (Jovičić, 2002: 19). Razvoj održivog turizma je podstaknut negativnim uticajima masovnog turizma na životnu sredinu tokom 80tih i 90 tih godina pre svega u zemljama u razvoju. U tabeli 1 dat je prikaz ključnih razlika između masovnog i održivog turizma.

**Tabela 1.** Razlike između masovnog i održivog turizma

	Masovni	Održivi
Karakteristike	brz razvoj	spor razvoj
	maksimiziranje aktivnosti	optimiziranje aktivnosti
	loše upravljanje	dobro upravljanje
	sektorski pristup	holistički pristup
	kratkoročni ciljevi	dugoročni ciljevi
Ponašanje turista	programiran	spontan
	usmeren	odluka turiste
	pasivan	zahtevan i aktivan
	ne govori strane jezike	uči strane jezike
	znatiželjan	taktički orijentisan
	bučan	smiren

*Izvor: Weaver D. (2006). Sustainable Tourism: Theory and Practice, London: Butterworth-Heinemann, str.41*

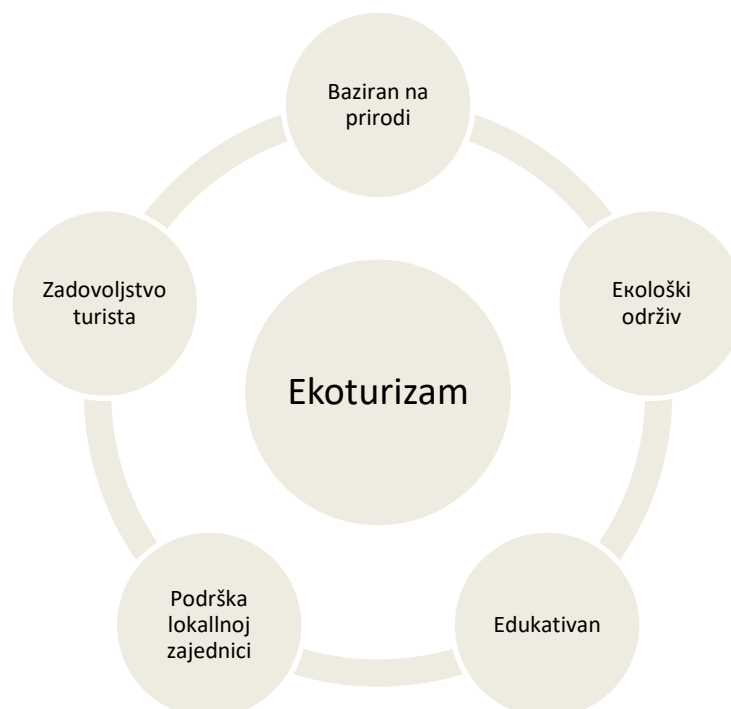
S jedne strane, pozitivna veza između masovnog turizma i održivog turizma obezbeđuje privredni razvoj nekog područja, utiče na zaposlenost stanovništva, podstiče investicije i pruža podršku lokalnim zajednicama utiče na definisanje ekonomske vrednosti prirodnih i kulturnih resursa, što rezutira stvaranjem prihoda namenjenog zaštiti prirodnog i kulturnog nasleđa, doprinosi razumevanju između različitih kultura i nacija. S druge strane, negativna veza između masovnog turizma i održivog turizma vrši direktan pritisak na osetljive ekosisteme izazivajući njihovu degradaciju i narušavanje biljnog i životinjskog sveta, vrši veliki pritisak na lokalne zajednice i utiče na njihovu tradiciju, na nepovoljnu potrošnju resursa, posebno vode i zemlje, što značajno doprinosi globalnom zagađenju i dr. (Ibanez, 2019: 135). Ovi procesi otvaraju nove mogućnosti za razvoj savremenih i održivih oblika turizma. Najznačajniji selektivni oblici održivog turizma su: ekoturizam, ruralni, nautički turizma, treking, foto-safari, adrenalinski turizam, arheološki turizam i dr. Zbog povećane svesti o ugroženosti životne sredine i značaja

njenog očuvanja za današnje i buduće generacije, ekoturizam se sve više razvija u svetu, posebno u poslednjih par godina.

Prema Fennell-u (2020: 70) postoji opasnost od pojave i novog fenomenata tzv. "masovnog ekoturizma", jer se povećava broj mekih (soft) ekoturista koji borave u luksuznim eko rizortima i troše velike sume novca na turističke atrakcije. Na primer, na Tajlandu i Kostariki, popularnim svetskim destinacijama, zabeležen je ogroman broj turista u poslednjih par godina čime se narušava postojeći ekosistem i ugrožavaju zaštićena područja i biodiverzitet tih destinacija.

Ekoturizam predstavlja jedan od najperspektivnijih oblika održivog turizma, čija se osnovna ideja ogleda u zaštiti i unapređenju životne sredine prilikom realizacije turističkih aktivnosti. Cilj je odsustvo degradacije prirodnih resursa kroz promociju ekološki odgovornih i održivih turističkih aktivnosti, koje su zasnovane na sportsko- rekreativnim, edukacionim, izletničkim, zdravstveno - medicinskim i drugim elementima. Ekoturizam je primarno orijentisan na ekoturiste, ali mu je zadatak da i kod drugih turista izgradi određeni stepen ekološke svesti (Čekrlija, 2017: 228).

Ekoturizam je zasnovan na resursima iz prirodnog okruženja. On se realizuje u oblastima gde je primarna atrakcija prirodni svet, kao što su na primer: nacionalni parkovi, rezervati divljih životinja, šume ili netaknute obale. Fokus je na doživljaju i uvažavanju lepote, biodiverziteta i ekološkog značaja ovih mesta. Upravo zbog toga ekoturizam stavlja snažan akcenat na održivost. Ovo uključuje očuvanje prirodnih resursa, smanjenje zagađenja i zaštitu ekosistema. Održivi oblik turizma nastoji da obezbedi koristi zajednicama koje žive i blizu ekoturističkih destinacija. Ovo može uključivati otvaranje radnih mesta, podršku lokalnim preduzećima i doprinos inicijativama za razvoj zajednice (slika 1) (Ilić, Anđelić, Nikolić, 2022: 541). Thomson (2022) ističe značaj saradnje svih stakeholdera u razvoju ekoturizma poput: lokalne vlasti, privatnog preduzetništva, nevladinih organizacija, lokalne zajednice i dr.



**Slika 1.** Koncept ekoturizma

Izvor: Ilić, B., Anđelić, S., Nikolić, M. (2022). *Ekoturizam i značaj ljudskih resursa. Ecologica*, 29(108), str. 542

Mogu se izdvojiti sledeće karakteristike ekoturizma (Jegdić, 2010):

- uključivanje svih stejkholdera na lokalnom nivou u procesu planiranja i razvoja strategije ekoturizma,
- poštovanje lokalne istorije, kulture i tradicije,
- obrazovanje svih stejkholdera o značaju održivog turizma,
- upoznavanje sa običajima nekog mesta,
- priprema i konzumacija lokalnih specijaliteta (gastronomije),
- uključivanje etnografskih elemenata u turističku ponudu.

Najveći stepen značaja za konkurentnost ekoturističkih destinacija imaju iskustva turista povezana sa prirodnim resursima i kulturno - istorijskim atrakcijama, zatim bezbednost i sigurnost turista tokom boravka u destinaciji (što na primer u divljini podrazumeva zaštitu od napada divljih životinja), pejzažne predele, kvalitet puteva i pešačkih staza, dostupnost i kvalitet resursa kao što su voda i hrana (na primer u safarijima) i kompetentnost zaposlenih (Ibanez, 2019: 135).

Prema urađenoj studiji (Sanchez Torez, Fernandez, Lopera, 2022) visok stepen zadovoljstva i pozitivnog iskustva turista u ekoturističkim destinacijama dovodi do povećanja značaja ekoturizma na godišnjem nivou. Naime, svake godine ova forma turizma čini udeo od 10% do 20% ukupne turističke ponude i obezbeđuje do 20% ukupnog generisanog prihoda u turizmu u svetu. Ključni faktori koji utiču na kreiranje iskustva turista u ekodestinacijama, su (Heshmati, Gheitury, Shadfar, 2022:174): šume, reke, jezera, mora i okeani; prirodna staništa ptica i životinja; postojanje specifičnih i endemskih biljnih vrsta; kanjoni i planine, vodopadi; kulturno i istorijsko nasleđe društva u destinaciji. Na primer, stepen pozitivnog iskustva se povećava kada turisti imaju mogućnost da uživaju u pogledu na prirodu, posmatraju ptice i životinje, šetaju planinskim stazama, aktivno participiraju u sportskim aktivnostima i tradicionalnim običajima i manifestacijama. U tabeli 2 dat je prikaz faktora koji najviše utiču na kreiranje pozitivnog iskustva turista u ekodestinacijama.

**Tabela 2.** Faktori kreiranja iskustva turista u ekodestinacijama

Faktori	Potencijalne aktivnosti
Planine	Penjanje, planinarenje, skijanje, razgledanje, rekreativno kampovanje.
Šumski rezervati	Naučni turizam, istraživanje, učenje o ekosistemu.
Reke i jezera	Krstarenje rekom, rekreativno kampovanje (na granicama reke), rekreativno pecanje, razgledanje.
Sela	Učenje i posmatranje tradicionalnih zanata, tradicionalna proizvodnja hrane, učestvovanje u poljoprivrednoj delatnosti, participacija u lokalnim manifestacijama.

*Izvor: Heshmati, M., Gheitury, M., Shadfar, S. (2022). Factors affecting possibility of ecotourism development and sustaining natural resources using SWOT approach in West Iran. International Journal of Geoheritage and Parks, str.177*

Srbija ima velike potencijale za razvoj ekoturizma: 5 nacionalnih parkova; 1 rezervat biosfere; 120 rezervata prirode; parkova prirode; oko 470 spomenika prirode i 215 biljnih i 427 životinjskih vrsta koje su označene kao biljne retkosti. Srbija je izuzetno bogata planinama, rekama, jezerima, koji takođe predstavljaju značajan potencijal za razvoj ovog vida turizma. Ali pored navedenih potencijala, i dalje se zloupotrebljava priroda, nedovoljno su razvijeni centri ekoturizma, nedostaje promotivna kampanje za podizanje svesti kod ljudi, nedovoljna

motivisanost, kako potencijalnih stvaralaca ovog turističkog proizvoda, tako i samih posrednika u turizmu.

Može se istaći da je pandemija korona virusa sistemska kriza koja je dala veliko upozorenje čovečanstvu da nemarnost i ugrožavanja životne sredine mogu da dovedu u pitanje njihov opstanak. Međutim, pandemija je dovela i do oporavka prirodne sredine i smanjenja štetnih uticaja posle dužeg vremena. Ali za dalji razvoj turističke privrede neophodni su edukacija i investicije u održive oblike turizma.

U ekodestinacijama se često promovišu i drugi oblici održivog turizma, kao što su: ruralni turizam, agroturizam, kulturno - istorijski, manifestacioni i dr. Ruralni turizam uključuje širok opseg aktivnosti, usluga i zadovoljstava obezbeđenih od strane poljoprivrednika i seljaka da bi privukli turiste u njihovu oblast u cilju stvaranja dodatnog prihoda. Ako se prihvati ovaj širi koncept, ruralni turizam podrazumeva ne samo turizam u seoskim domaćinstvima ili agroturizam, već i određene odmomore u prirodi, izlete u seoske predele i boravišni turizam i usluga osim smeštaja uključuje i manifestacije, festivale, rekreaciju, proizvodnju i prodaju ručnih radova, zanatskih proizvoda i poljoprivrednih proizvoda.

Ruralni turizam poput ekoturizma, uključuje posetu nacionalnim parkovima i parkovima prirode kao i ostaloj baštini u ruralnom prostoru, zatim obuhvata panoramske vožnje, uživanje u ruralnom predelu i boravak na turističkim seoskim domaćinstvima, sport i rekreaciju, potrebu za mirom i odmorom ali i aktivno učestvovanje u kućnim radinostima, tradicionalnim običajima lokalnog stanovništva.

Ovaj vid održivog turizam se često bazira na manjim kapacitetima tj. majem broju posetilaca, tako da nije potrebno značajnije ulaganje u infrastrukturu. Najveći razlog posete jeste zainteresovanost turista za lokalnu kulturu i tradiciju, gastronomiju, zatim beg od urbanog načina života i boravak u prirodi i nezagađenoj sredini. Jedan od ključnih motiva posete ruralnim destinacijama je upravo lična interakcija sa lokalnim stanovništvom, tako da su gosti i domaćini u mogućnosti da razmenjuju ideje i znanje i da uživaju u autentičnim, originalnim iskustvima i vraćanju korenima ili suštini ruralnog načina života.

Međutim, postavlja se i ovde pitanje svesti turista o stepenu značaja ruralnog turizma, odnosno svesti o turističkim potencijalima i vrednostima prirodnih i kulturnih dobara među stanovništvom. Neophodno je dodatno ulaganje u razvoj kapaciteta i podrške države razvoju ruralnog turizma u cilju edukacije lokalnog stanovništva. Kao i u slučaju drugih destinacija, osnovni pokretač tržišta ruralnog turizma je domaće tržište. Najveća barijera za razvoj ruralnog turizma je dostupnost – saobraćajna infrastruktura, neadekvatan pristup ruralnim destinacijama i nedostajuća signalizacija. Takođe, nedostatak informacija, nedostatak sadržaja i ponuđača, kao i loši higijenski uslovi u turističkim oblastima i nepostojanje ponude organizovanih aktivnosti i drugih atrakcija uz ponudu smeštaja su najčešći razlozi koje turisti navode prilikom odlučivanja da posete ruralne destinacije.

Potencijalne ruralne destinacije u Srbiji mogu da budu (Đorđević-Milošević, Milovanović, 2012: 50): tradicionalne, popularne destinacije (blizu velikih urbanih oblasti koje imaju veliki deo dnevnih posetilaca); bogate poljoprivredne oblasti; oblasti za tradicionalan odmor (sa značajnim smeštajnim kapacitetama i infrastrukturom, koje nastoje da unaprede ponudu i smanje uticaj na životnu okolinu); udaljene oblasti (čija je privlačnost bazirana na divljači i divljini, s prilikom za razvijanje ekoturizma); planinske i šumske oblasti (sa već uspostavljenim ruralnim turizmom, ali koje nastoje da ojačaju svoju ponudu i učine je raznovrsnijom); zaštićene oblasti i ruralne oblasti s malim istorijskim gradovima i selima i bogatim istorijskim, arhitektonskim, kulturnim i industrijskim nasleđem.



Ruralni turizam predstavlja mogućnost za Srbiju da se pozicionira na listi vodećih turističkih destinacija u svetu. Srbija ima izuzetno povoljne uslove za razvoj ruralnog turizma, u pogledu očuvane prirode, biodiverziteta, predeone raznovrsnosti, povoljne klime i brojnih hidrografskih resursa. Kulturološke vrednosti i dobra obuhvataju kulturno-istorijske spomenike, raznovrsna tradicionalna seoska naselja i okućnice. Etnografski resursi od starih zanata i ručne radinosti, slava, svetkovina, običaja do narodne nošnje, muzike i igara. Tradicionalni zanati mogu da doprinesu dodatnim prihodima lokalnog stanovništva, a da bi se ova vrsta proizvoda uklopili u ponudu ruralnog turizma potrebno je oživeti stari način manufakture pojedinih proizvoda, osvežiti već postojeće i uklopiti ih kao dodatne vrednosti primarnim proizvodima putem raznih edukativnih seminara za posetioce.

Ruralni turizam, takođe, pomaže u podizanju svesnosti lokalnog stanovništva u odnosu na ekonomsku i kulturološku vrednost prirodnih i kulturnih lokaliteta. Uključivanje lokalnih zajednica u razvoj ruralnog turizma i turističko poslovanje čini se važnim uslovom za očuvanje i održivu upotrebu biološke raznovrsnosti. Projektovanje dobre agro-ruralne sredine imalo bi bitan uticaj na rad, društveni život i rekreaciju, a veliki doprinos osetio bi se i u ekološkom, socijalnom, kulturnom i ekonomskom domenu svakog područja.

U svetu za vreme pandemije dolazi do pojave nove grupe radnika tzv turističkih migranata koji su "preselili" posao iz urbanih područja u ruralne turističke destinacije (*engl. tourism migrant workers -TMWs*) (Sun, Ling, Huang, 2020). U Srbiji je došlo do naglog povećanje tražnje za ruralnim destinacijama u periodu pandemije, kada su svi kapaciteti bili popunjeni, a sajt za bukiranje smeštaja u ruralnim sredinama ([www.selo.rs](http://www.selo.rs)) je bio najposećeniji sajt u Srbiji.

## Metodologija

Razvoj održivog turizma u Srbiji je značajan naročito u poslednjih par godina, u periodu pandemije i postpandemije korona virusa. Naime, dolazi do povećanja tražnje za ruralnim i ekodestinacijama, pa samim tim i potrebe za proširenjem ponude i dodatnih sadržaja ovih vidova održivog turizma. Imajući u vidu navedeno, u radu je sprovedeno istraživanje stepena razvoja ekoturizma i ruralnog turizma u Srbiji. Da bi se utvrdio i sagledao nivo ekološke svesti turista i njihova preferencija prema pojedinim oblicima održivog turizma, kao i ukazivanje na najznačajnije faktore ponude koji utiču na izbor ruralnih i ekodestinacija u cilju unapređenja njegove konkurentnosti u Srbiji, u radu je sprovedeno anketno istraživanje na uzorku od 358 ispitanika u periodu od 15. 08. 2023. do 25. 09. 2023.godine na teritoriji Šumadije. Za analizu podataka korišćen je softverski program SPSS i u okviru njega deskriptivna statistička analiza i binarna logistička regresija.

Cilj istraživanja je ispitivanje značaja elemenata ponude u kreiranju pozitivnog iskustva kod turista u ekodestinacijama i ruralnim destinacijama poput: cene i kvaliteta smeštaja, zaštite i očuvanja prirode, korišćenja obnovljivih izvora energije, raznovrsnosti ponude hrane i pića, gostoprimstva, dodatnih sadržaja, sporta i rekreacije na otvorenom, lične interakcije sa lokalnim stanovništvom i sl. Ukazano je i na razlike u percipiranju kvaliteta ponude ruralnih i ekodestinacija u zavisnosti od socio - demografskih i bihevioralnih karakteristika turista.

U narednoj tabeli prikazana je struktura uzorka ispitanika. Svi ispitanici grupisani su u nekoliko kategorija. Segmentiranje je izvršeno prema: polu, starosti, obrazovanju, visini prihoda i učestalosti putovanja u toku godine.

**Tabela 3.** Struktura uzorka ispitanika

	Frekvencija	Procenat
Pol		
Muški	209	58.4
Ženski	144	40.2
Obrazovanje		
Osnovna škola	8	2.2
Srednja školska sprema	140	39.1
Viša školska sprema	65	18.2
Visoka stručna sprema	134	37.4
Starost		
18 - 30	123	34.4
31 - 40	100	27.9
41 - 50	53	14.8
51 - 60	60	16.8
61 - 72	10	2.8
Učestalost putovanja u toku godine		
jedanput godišnje	184	51.4
2-3 puta godišnje	147	41.1
4 i više puta godišnje	18	5.0
Visina mesečnih prihoda		
10 000 - 50 000 RSD	102	28.5
50 000 - 100 000 RSD	87	24.3
Preko 100 000 RSD	96	26.8

*Izvor: Proračun autora*

Na bazi sprovedene binarne logističke regresione analize rezultati istraživanja su pokazali elemente ponude koji najviše utiču na stepen zadovoljstva turista u ekodestinacijama, odnosno koji su to ključni faktor koji opredeljuju turiste za boravak u ekodestinacijama. Naime, rezultati su pokazali da cena smeštaja statistički značajno utiče na odluku turista da borave u ekodestinacijama. Pored toga i stvaranje uslova za očuvanjem životne sredine za vreme njihovog boravka u destinaciji je značajan faktor koji utiče na izbor ekosmeštaja (tabela 4). Jedan od najvažnijih motiva izbora ekodestinacija jeste ostvarivanje ličnog kontakta sa lokalnim stanovništvom, upoznavanje sa lokalnom tradicijom i običajima, što doprinosi jedinstvenom doživljaju turista, ali i podršci lokalnom stanovništvu.

**Tabela 4.** Analiza elemenata ponude koji utiču na odluku turista da borave u ekodestinacijama

posmatrani ishodi	predviđeni ishodi			procenat tačnosti
	Da li biste boravili u ekodestinaciji?			
	ne	da		
Da li biste boravili u ekodestinaciji?	ne	28	66	29.8
	da	11	230	95.4
ukupan procenat				77.0

	B	S.E.	Wald	Sig.	Exp(B)
cena	.949	.234	16.527	.000	2.584
kvalitet smeštaja	.402	.391	1.054	.305	1.495
gastronomija	-.210	.192	1.188	.276	.811
očuvanje prirodne sredine	-.847	.221	14.705	.000	2.334
dodatni sadržaji na otvorenom	.044	.149	.086	.769	1.045
sportske aktivnosti	.045	.223	.041	.840	1.046
interakcija sa lokalnim stanovništvom	-1.283	.357	12.924	.000	.277
konstanta	-1.785	.920	3.763	.052	.168

*Izvor: Proračun autora*

S obzirom da se ekoturizam često poistovećuje sa ruralnim turizmom, u radu je sprovedena i komparativna analiza kvaliteta ponude ruralnih i ekodestinacija i ukazano je na razlike u značaju elemenata ponude prilikom odabira ovih oblika održivog turizma. Cilj analize je da se sagledaju preferencije turista prema ruralnim destinacijama i koji su to razlozi zbog kojih se radije odlučuju za boravak u ovim destinacijama.

**Tabela 5.** Analiza elemenata ponude koji utiču na odabir boravka turista u ruralnim destinacijama

posmatrani ishodi		predviđeni ishodi			procenat tačnosti
		Da li biste boravili u ruralnoj destinaciji?			
		da	ne		
Da li biste boravili u ruralnoj destinaciji?	da	183	16	92.0	
	ne	99	32	24.4	
ukupan procenat				65.2	

	B	S.E.	Wald	Sig.	Exp(B)
cena	-.181	.184	.962	.327	.835
kvalitet smeštaja	.635	.350	3.297	.069	.530
gastronomija	.184	.178	1.071	.301	1.202
očuvanje prirodne sredine	.008	.179	.002	.964	1.008
dodatni sadržaji na otvorenom	.395	.132	8.936	.003	.674
sporstke aktivnosti	.221	.182	1.480	.224	1.248
interakcija sa lokalnim stanovništvom	.436	.306	2.028	.154	1.546
konstanta	.781	.803	.944	.331	2.183

*Izvor: Proračun autora*

Rezultati analize su pokazali da je turistima prilikom odlučivanja za boravak u ruralnim destinacijama najbitniji kvalitet smeštaja i pružanje dodatnih sadržaja na otvorenom (pešačenje, posmatranje divljih životinja i jedinstvenih pejzaža i drugih vidova rekreacije) u cilju obezbeđenja aktivnog odmora za posetioce. To ukazuje na razlike u stepenu važnosti elemenata ponude ovih destinacija za posetioce. Interesantni su i podaci koji ukazuju na razvoj svesti kod turista o značaju održivog turizma, odnosno oko 65% ispitanika bi se opredelilo za boravak u ruralnim destinacijama, dok bi se njih 77% odlučilo za boravak u ekodestinacijama. U vezi sa ovom konstatacijom postavlja se pitanje da li stepen izgradnje ekološke svesti kod turista zavisi i od njihovih demografskih i bihevioralnih karakteristika (tabela 6). Na bazi sprovedene regresione analize pokazalo se da samo nivo obrazovanja ima značajan uticaj na stepen izgradnje ekološke svesti odnosno da su obrazovaniji turisti svesniji značaja zaštite životne sredine, da su više informisani i stoga se pre odlučuju da borave u ekodestinacijama za razliku od ostalih ispitanika. Sve veći broj turista, bez obzira na godine starosti ili visinu primanja, teži da boravi u prirodnoj sredini i da "pobegne" od urbanog načina života. Povećanje tražnje za održivim oblicima turizma podstiče i izgradnju dodatnih kapaciteta, resursa i sadržaja u ruralnim i ekodestinacijama, ali pre svega očuvanje prirodnih atraktivnosti.

**Tabela 6.** Analiza profila turista u ekodestinacijama

	B	S.E.	Wald	Sig.	Exp(B)
pol	.202	.304	.441	.507	1.223
obrazovanje	.577	.171	11.445	.001	.561
starost	.006	.012	.248	.618	1.006
učestalost putovanja	-.095	.255	.140	.708	.909
visina prihoda	.054	.183	.088	.767	1.056
konstanta	2.646	.804	10.819	.001	14.100

*Izvor: Proračun autora*

Na bazi ovih rezultata, mogu se dati preporuke svim subjektima koji učestvuju u kreiranju ponude održivog turizma u cilju privlačenja i zadržavanja većeg broja domaćih i stranih turista. S obzirom da je Srbija bogata prirodnim i izvedenim atraktivnostima koji su nedovoljno iskorišćeni, potrebno je povećati konkurentnost održivog turizma u Srbiji kao i stepen prepoznatljivosti na svetskom tržištu.

### Zaključak

Polazeći od činjenice da je održivi turizam usmeren na ispunjenje ekonomskih, društvenih i ekoloških ciljeva destinacije, potrebna je veća orijentacija na potrebe turista i dobrobit lokalne zajednice. S tim u vezi, rezultati istraživanja su dali smernice menadžerima preduzeća i kreatorima turističke ponude za unapređenje ruralnog i ekoturizma u cilju podizanja nivoa održivog razvoja u Srbiji.

Pošto se ekoturizam razvija pod uticajem masovnog turizma koji negativno utiče na životnu sredinu, ali i sve veće potrebe turista za boravkom u prirodi, to zahteva dodatna ulaganja u ponudu i ispunjenje ekoloških standarda u cilju zaštite sredine. Ova forma turizma ističe značaj odgovornog putovanja, naglašavajući održivost, etičke prakse i očuvanje prirodnih i antropogenih resursa, doprinoseći očuvanju biodiverziteta, dobrobiti lokalnog stanovništva i edukovanju i razvoju eko svesti kod turista. U radu je ukazano na ključne faktori koji deluju na kreiranje pozitivnog iskustvo turista u ekodestinacijama. Veliki značaj u izboru destinacije za turiste ima očuvanje prirodnih resursa, kao što su biodiverzitet i netaknute prirodne lepote. Na primer, dostupnost dobro održavanih planinarskih staza i mogućnosti za rekreativne aktivnosti igraju ključnu ulogu u pružanju aktivnog odmora u prirodu. Takođe, odgovorne i etičke prakse, uključujući upravljanje otpadom i održivo korišćenje resursa, su značajni elementi u kreiranju iskustva kod ekoturista.

Što se tiče ruralnog turizma, neophodno je unaprediti kvalitet ponude, obezbediti dodatne sadržaje na otvorenom npr. posmatranje divljih životinja i jedinstvenih pejzaža u direktnoj je korelaciji sa ukupnim zadovoljstvom turista u ruralnim destinacijama. Zatim, kulturni elementi ponude, kao što je interakcija sa lokalnim zajednicama, daju poseban doprinos iskustvu, obogaćujući znanje turista o tradiciji i kulturi lokalne sredine. Mogućnosti ekološkog smeštaja i edukativni programi dodatno unapređuju iskustvo turista, podstičući ekološku svest kod turista. Stoga je potrebno dodatno ulagati u navedene elemente ponude kako bi se privukao i zadržao što veći broj turista u ruralnim i ekodestinacijama u Srbiji.

## Reference

1. Čekrlija, S. (2017). Ekoturizam i održivo upravljanje resursima. *Svarog*, 14 (maj), 227-235
2. Dorđević Milošević, S., Milovanović, J. (2012). *Одрживи туризам у функцији руралног развоја*, Fakultet za primenjenu ekologiju Futura, Univerzitet Singidunum, Beograd
3. Fannell, D., (2020). *Ecotourism*, Routledge, New York
4. Heshmati, M., Gheitury, M., Shadfar, S. (2022). Factors affecting possibility of ecotourism development and sustaining natural resources using SWOT approach in west Iran. *International Journal of Geoheritage and Parks*, 457, 173-183
5. Ibanez, V.B. (2019). Ecotourism-related strategies toward increasing tourism destination competitiveness: the case of Biliran island province. *International Journal of Environmental and Rural Development*, 10(2), 132-137
6. Ilić, B., Anđelić, S., Nikolić, M. (2022). Ekoturizam i značaj ljudskih resursa. *Ecologica*, 29(108), 539-547
7. Jegdić, V. (2010). Model razvoja ekoturizma u Vojvodini, *Ekonomski horizonti*, 12(1), str. 66-71
8. Jovičić D. (2002). *Menadžment turističkih destinacija*, Želnid, Beograd
9. Mowforth, M., Munt, I., (2003). *Tourism and Sustainability, Development and new tourism in the third world*, Taylor & Francis, London
10. Sanchez Torez, J.A., Fernandez, Y.L.H., Lopera, C.P. (2022). Factors influencing university students in conducting ecotourism. *Journal of Tourism Futures*, 1-13
11. Sun, J., Ling, L., Huang, Z. (2020). Tourism migrant workers: The internal integration from urban to rural destinations, *Annals of Tourism Research*, 84, 1-15
12. Thomson, B. (2022). Ecotourism anywhere? The lure of ecotourism and the need to scrutinize the potential competitiveness of ecotourism developments, *Tourism Management*, 92, 1-13
13. Weaver D., (2006). *Sustainable Tourism: Theory and Practice*, London: Butterworth-Heinemann
14. Wondirad, A., Tolkach, D., King, B. (2020). Stakeholder collaboration as a major factor for sustainable ecotourism development in developing countries, *Tourism Management*, 78, 1-21

# IZAZOVI I PERSPEKTIVE ODRŽIVE MARKETINŠKE ORIJENTACIJE U REPUBLICI SRBIJI

Milan Kocić\*

Katarina Sofronijević

**Apstrakt:** Koncept održivosti prožima se kroz sve makro i mikro aspekte. Veliki broj sektora u preduzeću nastoji da kreira takve strategije kojima se fokus stavlja na održivu proizvodnju i potrošnju. U radu su prikazani marketinški aspekti održivosti, koji poslednjih godina itekako dobijaju na značaju. Prilagođavanje marketing miksa zahtevima održivosti u velikoj meri može uticati na povećanje svesti o značaju korišćenja održivih proizvoda. Takođe, proizvodnja i upotreba zelenih proizvoda još jedan je od zadataka onih koji kreiraju marketinške strategije. Održivi marketing u Srbiji poslednjih godina dobija na značaju, mada njegova upotreba još uvek nije u dovoljnoj meri potencirana od strane privrednih subjekata. Prikazom najznačajnijih teorijskih pojmova u radu se naglašava uloga marketinške orijentacije, kao i značaj društveno odgovornog marketinga u Republici Srbiji.

**Ključne reči:** marketing, održivi razvoj, zeleni marketing, potrošač

## Uvod

Aktuelni tržišni trendovi iniciraju potrebu za pridavanje većeg značaja marketarima u procesu donošenja bazičnih poslovnih odluka. U cilju ostvarivanja dugoročne ekonomske održivosti neophodno je obezbediti racionalno usmeravanje raspoloživih resursa i objektivno informisanje potrošača. Preduzeća permanentno i sa puno entuzijazma nastoje da kreiraju radni ambijent u kom će dominirati stimulansi za inoviranje poslovanja. Istovremeno, analiza marketinga doprinosi identifikovanju novih poslovnih mogućnosti za ostvarivanje konkurentске prednosti i razvijanje distinktivnih sposobnosti. Bazični zadatak marketing menadžera postaje idejno kreiranje proizvoda sa usklađenim specifičnostima. Naime, brend menadžment, upravljanje kvalitetom i zeleni marketing su fundamentalne determinante novog proizvoda. Stečena iskustva u brend menadžmentu se mogu iskoristiti i za uvođenje novih zelenih proizvoda. Ključni problem je kako sačuvati bazu lojalnih potrošača, tako da u vezi sa tim značajnu ulogu imaju promotivne aktivnosti. Odgovornost potrošača prema životnoj sredini i njihova želja da kupuju drugačije proizvode treba da ohrabre inovativna preduzeća da uvedu zelene proizvode. Preduzeća sa izgrađenom reputacijom reduciraju nivo rizika uvođenja zelenog proizvoda.

## Najznačajniji aspekti održivosti

Pod pojmom održivosti smatra se izmena resursa koje koristimo i smanjivanje onoga što uništavamo, stremeći da ostavimo planetu pod boljim uslovima od onih u kojima smo je zatekli (Hollensbe, Elaine, Wookey, Hickey, George, 2014, 1227-1234). Održivost je i zajednički termin za sve što radimo odgovorno za svet u kome živimo. Pod održivošću podrazumevamo drugačiju i efikasnu potrošnju, kao i zaštitu globalnog okruženja kojim se ostavlja bolje mesto za generacije koje dolaze (Jones, Clarke-Hill, Comfort, Hillier, 2008, 123-130). Imajući u vidu da je

---

\* mkocic@kg.ac.rs

gotovo čitava planeta pod uticajem brojnih ekonomskih, društvenih i ekoloških kriza sve je izraženija težnja stručne javnosti da u svojim istraživanjima poseban akcenat stavi na ispitivanje različitih mogućnosti kojima se štiti društvo i životna sredina. Neki od najznačajnijih problema odnose se na klimatske promene, nedostatak prirodnih resursa, povećanu potrošnju, ugrožavanje ekosistema i bezbednost proizvoda koji se konzumiraju (Rudawska, 2019, 875-890). Početak istraživanja održivosti vezuje se za 2004. godinu kada se putem brojnih ispitivanja i izveštaja sagledavaju potencijali za unapređenje životne sredine. Naime, tada su napravljeni prvi pokušaji putem Izveštaja Ujedinjenih nacija kojim bi se omogućilo društvu i građanima da se suoče sa promenama u prošlosti i budućnosti i donesu adekvatne odluke od strane kompanija i vlade (Kemper, Ballantine, Hall, 2020, 248). Neki od najznačajnijih aspekata održivosti kojima se štiti planeta u okviru ovog izveštaja jesu sledeći (Hult, Mena, Gonzalez-Perez, Lagerstrom, Hult, 2018, 242-261):

- zaštita ekosistema,
- ekonomski rast,
- očuvanje prirodnih resursa,
- održivost gradova i zajednica,
- efikasna upotreba energije,
- nastojanje za dobrim zdravljem,
- kvalitetan obrazovni sistem i
- bezbednost hrane i proizvoda.

Mnogi autori su saglasni oko toga da je za poslovni uspeh od neprocenjivog značaja voditi računa o održivom razvoju koji se može sagledati u odnosu na tri dimenzije (Inigo, Albareda, Ritala, 2017, 515-542):

- ekonomski uticaj,
- ciljevi zaštite životne sredine i
- socijalna pitanja.

Naime, reč je o tome da aktivnosti koje pospešuju ekonomski rast treba da uvažavaju ekološke i društvene aspekte (Lodge, 2001, 221-222). Izazovi sa kojima se suočavaju privredni subjekti se mogu sagledati kako na makro, tako i na mikro nivou. Koji će biti izazovi na makro nivou u značajnoj meri zavisi od stepena ekonomske razvijenosti zemlje. Vietor (Vietor, 2010, 287) navodi sledeće elemente uspešnog ekonomskog razvoja:

1. nacionalna strategija (bilo eksplicitna ili implicitna, uključuje i mikroekonomske i makroekonomske komponente),
2. privredna struktura (skup institucija koje nacionalna politika kreira u cilju implementacije strategije),
3. razvoj resursa (strategija i struktura sinergetski doprinose razvoju resursa – prirodnih, ljudskih, tehnoloških i kapitalnih) i
4. efikasna upotreba resursa (izbor načina osiguranja efikasne upotrebe resursa).

Imajući u vidu da svi sektori u preduzeću treba da budu orijentisani ka održivosti, marketing, kao jedan od njih, biće u fokusu u nastavku rada.

## Marketing i održivost

Globalizacija, svetska ekonomska kriza, kao i druge promene na svetskom tržištu pred preduzeća postavljaju mnoge izazove. Svi sektori u preduzeću imaju za cilj da odgovore na takve izazove, među kojima je svakako i marketing. Primetna je ekspanzija marketinških strategija koje prepoznaju koncept održivosti kao jednu od ključnih komponenti i zbog toga se tokom vremena uloga marketinga znatno menjala od konvencionalnog do održivog pristupa. Održivi marketing, kao korporativna praksa i domen istraživanja akademske javnosti poslednjih godina posebno dobija na značaju. Ovakvom trendu doprinelo je nekoliko faktora, a pre svega, klimatske promene, ekonomske nejednakosti, kolaps socio-političkih i ekonomskih sistema izazvan ljudskim delovanjima tokom prethodnih godina i decenija (Sheth, Parvatiyar, 2021, 150-165). Održiva marketing orijentacija ima za cilj, pre svega, podizanje svesti o brojnim pitanjima kao što su zaštita životne sredine, smanjenje negativnih uticaja ekonomskih i društvenih konsekvenci. Uloga marketinga u održivosti može se sagledati u više područja. Značaj održive marketinške orijentacije ogleda se i u tome što su predlozi za zaštitu životne sredine sastavni deo brojnih izveštaja, a ispunjenje ciljeva kojima se teži održivoj orijentaciji treba da bude svakodnevna briga brojnih stejkholdera. Marketinškim aktivnostima utiče se na ponudu, tako što se favorizuju oni proizvodi i usluge koji su u skladu sa održivim razvojem. Kako navode Čajka i Mašić održivi razvoj zahteva održivu marketinšku orijentaciju (Čajka, Mašić, 2013, 137-149). Bez obzira na brojne barijere sa kojima se suočavaju marketinška teorija i praksa, uloga marketing sektora u edukaciji i istraživanju održivog razvoja je veoma značajna (Kemper, Ballantine, Hall, 2020, 248). Značaj marketinške orijentacije iz ugla održivosti možda se najbolje može sagledati putem definicije koju je dalo Američko udruženje za marketing: „Marketing je aktivnost, set institucija i procesa za kreiranje, isporučivanje i razmenu ponude koja pruža vrednost za potrošače, klijente, partnere i društvo u celini“ (Rudawska, 2019, 875-890). Kroz ovu definiciju posebno se ističe da vrednost marketinške orijentacije nije samo u razumevanju potrošača, već i ostalih stejkholdera, a pre svega društva. Zbog toga je veoma značajno da se marketinška agenda zasniva na održivosti, ne samo u velikim kompanijama, već i u srednjim i malim preduzećima. Uloga marketinga u održivosti može se istaći kroz nekoliko ključnih područja (Rudawska, 2019, 875-890):

- kreiranje i isporučivanje vrednosti potrošačima uz uvažavanje aspekata održivosti,
- podizanje svesti o održivim pitanjima putem marketinške komunikacije i
- implementacija različitih marketinških aktivnosti tako da se zaštiti društvo i životna sredina.

Jedan od ključnih zadataka onih koji rade u marketing sektoru jeste promovisanje takve potrošnje kojom se nastoji da se štiti životna sredina. Poslednjih godina primetan je i porast broja studija kojima se ispituje u kojoj meri su potrošači skloni favorizovanju proizvoda koji doprinose održivosti, kao i njihove spremnosti da plate premijum cene za proizvode koji ispunjavaju standarde održivosti (Ritch, 2015, 1162-1181). Zato je i u Republici Srbiji sve veći broj privrednih subjekata koji putem komunikacionih kanala potenciraju značaj odgovornog korišćenja proizvoda i adekvatnog odlaganja ambalaže. Termin održivi marketing često se poistovećuje pojmom društvenog marketinga, koji daje doprinos održivosti tako što koristi marketinške kampanje, nove tehnologije i integriše komunikacione aktivnosti. Društveni ili socijalni marketing daje značajan doprinos održivosti, pre svega putem sledećih pitanja (Florence, Fleischman, Mulcahy, Wynder, 2022, 623-662):

- insistiranja na odgovornoj upotrebi energije,
- favorizovanja zelenih proizvoda i



- etičke potrošnje.

Održivi marketing može se posmatrati i kao društveno odgovorni marketing, koji po svojoj sadržini može uključivati tri područja (Stanković, Đukić, Popović, 2012, 181-190):

- ekološki,
- environmentalni i
- zeleni marketing.

Globalna dešavanja nam ukazuju da smo došli do trenutka kada promene u okruženju, koje su u prošlosti uticale na ohrabrivanje potrošnje, podstiču suprotna kretanja u poslovanju. Umesto marketing strategije, čiji je cilj stimulisanje tražnje, potrebna je strategija demarketinga. Na porast značaja ove strategije utiču (Kotler, 2011, 132-135):

- povećanje uticaja kulture na potrebe potrošača koje mogu biti oblikovane pod uticajem marketinga i drugih faktora,
- smanjenje prirodnih resursa,
- povećanje potrebe za ograničenjem zagađenja resursa i
- povećanje kvaliteta života i lične sreće, što ne mora uvek da bude praćeno povećanjem nivoa potrošnje i željene satisfakcije.

Potrošačka ekonomija se pokazala superiornom u kreiranju bogatstva i povećanja standarda života. Na taj način, kreirala je viškove, otpad i opasne efekte, jer je sledila koncept „marketing po svaku cenu“. Iz tog razloga je potrebna radikalna reformulacija marketing pristupa. Održivi marketing počinje u inicijalnoj fazi ciklusa razvoja proizvoda, a završava se uklanjanjem negativnih efekata i otpada iz potrošnje (Achrol, Kotler, 2012, 35-52).

Za uspešno prilagođavanje zaposlenih konceptu održivog razvoja potrebno je sprovesti programe edukacije kako bi stekli uvid u njegove koristi i pristupili uspešnoj implementaciji. Ukoliko usvoje ovaj koncept kao motivacinu osnovu, povećava se njihova posvećenost poslu što pozitivno utiče na produktivnost i poboljšanje imidža preduzeća. Takva konekcija marketinga sa novim konceptima doprinosi i širim mogućnostima za napredovanje u karijeri.

Preduzeće koje želi da odgovorno i predano brine o svom intrenom i eksternom okruženju moralo bi da definiše sledeće ciljeve (Riznić, Urošević, Vuković, Stević, 2017, 139-147):

- da identifikuje, proceni i prati sve oblasti životne sredine na koje proces proizvodnje ima direktan ili indirektan uticaj,
- da se u procesu poslovanja i proizvodnje strogo pridržava postojećih zakona, propisa i akata, kao i internih pravila koja dotiču oblast zaštite životne sredine,
- edukuje i motiviše sve zaposlene kako da preventivno deluju i sukcesivno pospešuju odnos prema životnom okruženju,
- umanju korišćenje štetnih materija i količine otpada, a sve u kontekstu uštede resursa (posebno neobnovljivih) i energije,
- uvažava stavove i mišljenja šireg spektra i zainteresovanih strana u poslovnom procesu i egzistiranja u lokalnoj zajednici i preduzima adekvatne mere za unapređivanje životne sredine i
- da po pitanju održivog razvoja predano radi na marketing komunikaciji i informisanju sa ciljnim auditorijumom.

Putem implementacije marketinških strategija i usklađivanja društveno odgovornih aktivnosti, savremena preduzeća nastoje da usaglase svoje poslovne prioritete sa potrebama održivog razvoja. Društvena odgovornost se dokazuje i kroz poštovanje marketing etike, a kao najznačajnije možemo izdvojiti sledeće (Laczniak, Murphy, 2006, 154-177; Babin, Harris, 2012, 306):

- marketari moraju da stave ljude na prvo mesto i razmotre efekte svojih postupaka na sve stejkholdere,
- aktivnosti moraju da se zasnivaju na standardima koji premašuju zakone i regulativu,
- marketari moraju da budu odgovorni za sredstva kojima se služe da bi postigli željene rezultate, jer fokusiranje na profit nije dovoljan motiv,
- marketing organizacije bi trebalo da se usredsrede na obučavanje zaposlenih u etičkom donošenju odluka,
- donosioci odluka moraju da usvoje orijentaciju ka stejkholderima koja dovodi do prepoznavanja u kojoj meri marketinške odluke utiču na sve relevantne strane,
- marketing organizacije bi trebalo da definišu metodologiju etičkog donošenja odluka.

Iako tradicionalna marketing orijentacija nije bila usklađena sa potrebama održivog razvoja, faktori iz mikro i makro okruženja značajno su doprineli tome da u poslednje vreme održivi razvoj bude sastavni deo marketinške orijentacije. Svi instrumenti marketing miksa treba da budu tako koncipirani da daju značajan doprinos zaštiti životne sredine i okruženju. Dakle, počev od kreiranja proizvoda, njegovog pakovanja, adekvatne upotrebe resursa prilikom kreiranja ambalaže, pa sve do formiranja kanala distribucije i komunikacionih alata. Iako je za marketing menadžere teško uskladiti potrošnju sa ciljevima realizacije proizvoda i ostvarivanja profita, od njih se očekuje da pospeše tražnju onih proizvoda koji su u skladu sa održivim razvojem. Valorizacija efekata održive marketinške orijentacije nije ni malo jednostavan zadatak. Takođe, treba imati u vidu da se održivost u konceptu marketinga može posmatrati kroz tri aspekta (Hult, Mena, Gonzales-Peres, Lagerstrom, Hult, 2018, 242-261):

- troškove poslovanja,
- troškova usluživanja potrošača i
- cene proizvoda.

Ukoliko preduzeće nastoji da kreira održive proizvode, to će uticati na povećanje cena takvih proizvoda, koje će možda kupovati samo mali broj potrošača. Ovde se prvenstveno misli na kupovinu takozvanih zelenih proizvoda, koji su povezani sa pojmom održivosti. Ipak, neka od istraživanja ukazuju na to da iako potrošači nastoje da kupuju ovakve proizvode, mali broj njih je spreman da plati višu cenu za proizvode kojima se štiti planeta i okruženje. Svi elementi marketing miksa moraju biti redefinisani u skladu sa održivim razvojem. Takođe, održiva marketing orijentacija za mnoga preduzeća je i izvor konkurentske prednosti i omogućava kreiranje korporativnog brenda i reputacije (Jones, Clarke-Hill, Comfort, Hillier, 2008, 123-130). Korišćenjem marketinških strategija nastoji se da se maksimizacija vrednosti i profita ostvari korišćenjem održivih inovacionih rešenja. Stručnjaci angažovani u marketing sektoru u budućem periodu će dominantno biti angažovani na pet prioriternih poslova neophodnih za upravljanje rastućom kompleksnošću i nesigurnošću (Day, Malcolm, 2012, 82):

- biće vizionari budućnosti kompanije,
- potenciraće prilagodljive marketinške sposobnosti,
- pobediće u borbi za marketinške talente,

- učvrstiće vezu sa prodajom i
- preuzeće odgovornost za povraćaj investicija u marketinške aktivnosti.

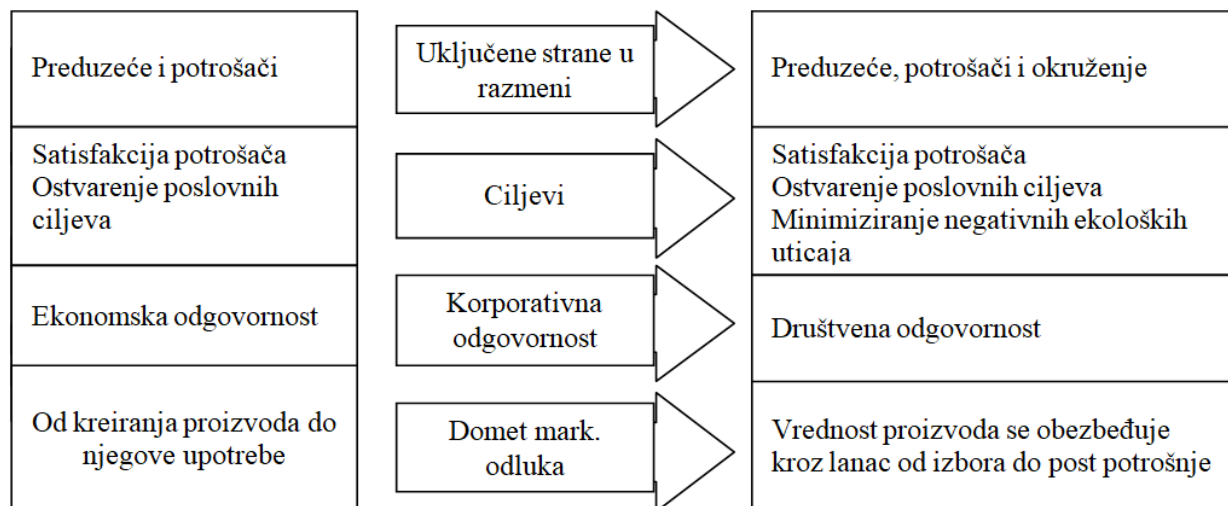
Neke od globalnih firmi prepoznale su značaj održive marketinške orijentacije koja je sastavni deo njihovih korporativnih strategija. Kompanije Microsoft, Novelis, Procter&Gamble, Unilever i Walmart samo su neki od primera koji uključuju programe u kojima se čitavim lancem snabdevanja uključuju standardi u oblasti socijalnih pitanja i onih koji se tiču zaštite životne sredine (Sheth, Parvatiyar, 2021, 150-165).

Zeleni marketing u funkciji održivog razvoja prvenstveno podrazumeva poboljšanje blagostanja ljudi na čitavoj planeti i postizanje socijalne ravnopravnosti, uz istovremeno postizanje smanjenja ekološki negativnih efekata na životnu sredinu. Ekonomski razvoj se usmerava u pravcu održivosti proizvodnje i potrošnje.

### **Održivi marketing u Republici Srbiji**

Sve veće nastojanje preduzeća da svoju proizvodnju i potrošnju prilagode održivom razvoju evidentan je u brojnim zemljama, među kojima je svakako i Republika Srbija. Generalno, zemlje Zapadnog Balkana poseduju veliki potencijal za primenu zelene ekonomije, održivog razvoja i ekološkog preduzetništva. Poslednjih godina primetan je porast aktivnosti kako na lokalnom, tako i na nacionalnom nivou kojima se uspostavljaju programi putem kojih se definišu ciljevi i regulative za zaštitu okruženja i uspostavljanje održivosti. Marketinške kampanje u tradicionalnom i digitalnom ambijentu plasiraju se reklamne poruke koje naglašavaju značaj održive proizvodnje i potrošnje. Iako je održivost i marketinška orijentacija na nižem nivou nego u ostalim zemljama, sve je očiglednije nastojanje srpskih preduzeća da svoje strategije prilagođavaju održivom razvoju. Počev od kreiranja ponude, preko usklađivanja distributivnih lanaca sa zahtevima održivosti, pa sve do određivanja cene proizvoda koji su u skladu sa održivošću. Pojam održivosti kod nas se uglavnom vezuje za društveno odgovorni marketing, gde se različitim kampanjama naglašava značaj očuvanja životne sredine, ali i održavanja fer uslova na tržištu rada i odgovornog kreiranja cena. Jedno od istraživanja sprovedenih u Srbiji je imalo za cilj da ispita u kojoj meri domaći privredni subjekti primenjuju strategiju održivog marketinga. Neka od ključnih pitanja ticala su se toga u kojoj meri preduzeća primenjuju održivi marketing, koliko vode računa o aspektima okruženja i zaštite životne sredine, kao i veze između pojma održivosti, profita i cena po kojima se prodaju proizvodi ili usluge. Zaključci ovog istraživanja ukazali su na to da je značajan procenat preduzeća orijentisan ka praksi održivog marketinga, ali i da mnogi smatraju da ovakva orijentacija izaziva povećanje cena proizvoda (Čajka, Mašić, 2013, 137-149). Naime, prilikom plasiranja zelenih proizvoda, preduzeća u Republici Srbiji treba pažljivo da razmotre u kojoj meri bi prodaja ovakvih proizvoda mogla uticati na povećanje profita. Pre svega, karakteristike i vrednost ovih proizvoda treba da budu adekvatno vrednovane od strane svih učesnika u lancu snabdevanja. Kao društveno odgovorni oblik poslovanja zeleni marketing doprinosi ostvarivanju željenih rezultata, ali samo onda kada su usklađeni resursi preduzeća kako sa makroekonomskim merama, tako i sa izazovima i specifičnostima preduzeća. Primena zelene ekonomije pruža mogućnost za sprovođenje specijalizacije što otvara nova tržišta i povećava konkurentnost ekonomije. Ukoliko je implementacija koncepta zelene ekonomije realnog, a ne deklarativnog karaktera to doprinosi promeni imidža ekonomije i privlačenju investicija čijim usmeravanjem u sofisticiranu tehnologiju kao dodatna beneficija se obezbeđuje reduciranje zagađenja životne sredine. Pojavom ovog koncepta generisane su brojne socijalne i ekonomske beneficije za nacionalnu ekonomiju. Naime, zelena ekonomija doprinosi otvaranju novih radnih mesta, rastu standarda, kao i nivoa obrazovanja zaposlenih. Zatim, potrebno je istražiti u kojoj meri su

potrošači spremni da kupuju zelene proizvode, kao i da li su spremni da za takve proizvode plate višu cenu. Usporedna analiza kupovine tradicionalnih i zelenih proizvoda veoma je značajna. Ekološki nastrojani proizvodi uvažavaju standard životne sredine. Za uspeh ove analize od velikog značaja je komparacija tradicionalnog i zelenog marketinga prikazana na narednoj slici.



**Slika 1.** Razlike između tradicionalnog i zelenog marketinga

*Izvor: Punitha, S. Rasdi, R.M. (2013). Corporate social responsibility: Adoption of green marketing by hotel industry. Asian Social Science, 9 (14), 79-93.*

Kreatori marketinških strategija u Republici Srbiji održivi marketing bi trebali da vide kao šansu za kreiranje dodatne vrednosti za potrošače, da izgrade uspešan brend i povećaju tražnju za održivim proizvodima. Veoma je značajno istaći da je za održivi razvoj bitna uslaglašenost marketinških aktivnosti na mikro nivou sa aktivnostima vlade i institucija. Najpre je potrebno stvoriti prioritete održivosti na makro nivou, definisanjem standarda i pravnih okvira, kako bi se marketinškim aktivnostima kasnije takve strategije inkorporirale u poslovnu praksu privrednih subjekata.

Na bazi teorijskog pregleda Sheth i Parvatiyar (2021, 150-165) navode aktivnosti koje se realizuju u preduzećima i vladinim telima u sklopu održivog razvoja, a čijom implementacijom u Republici Srbiji se može učiniti uspešnijom održiva marketing orijentacija.

**Tabela 1.** Akcije za održivu marketinšku orijentaciju

<i>Korporativne akcije</i>	<i>Akcije vlade</i>
Redizajniranje proizvoda i usluga u fazi potrošnje, ponovnog korišćenja i nakon korišćenja tako da ispunjavaju kriterijume održivosti	Regulatorne politike koje se vezuju za proizvodnju, potrošnju, zagađenju adekvatnu upotrebu resursa
Promovisanje odgovorne potrošnje	Reforma mera koje se odnose na ekonomske, socijalne, političke i kulturalne institucije i prakse
Prilagođavanje marketing miksa za pakovanje, etiketiranje, pozicioniranje proizvoda i usluga	Promotivni programi kojima se potencira upotreba alternativnih energetske izvora i održivih proizvoda
Reorganizacija marketinških funkcija	Partnerstvo institucija za istraživanje i razvoj i inovacije procesa

*Izvor: Sheth, J., Parvatiyar, A. (2021). Sustainable marketing: Market-driving, not market-driven. Journal of Macromarketing, 41 (1), 150-165.*

Istraživanje sprovedeno 2019. godine pokušalo je da utvrdi najvažnije motive za kupovinu zelenih proizvoda. Rezultati istraživanja su pokazali da je briga za zdravlje najvažniji motiv za kupovinu zelenih proizvoda u Srbiji. Iako su se potrošači u Republici Srbiji izjasnili da su uglavnom inspirisani zdravstvenim aspektima, ovo istraživanje je ukazalo i da je ekološka briga takođe važan motiv za kupovinu zelenih proizvoda. Potrošači koji ne kupuju zelene proizvode ili ih kupuju veoma retko i u ograničenim količinama to čine zbog limitirane ponude ovih proizvoda u odnosu na proizvode supstitute iz konvencionalne proizvodnje. Ograničena dostupnost rezultat je nerazvijenog tržišta ovih proizvoda u Srbiji (Stanković, Đukić & Stanković, 2019, 167-178). Potrošači u Srbiji su veoma dobro informisani o raspoloživim ponudama proizvoda i usluga i fokus stavljaju na kvalitet i cenu i povremeno uzimaju kredite što dodatno povećava nivo kompleksnosti u postupku uvođenja i prodaje proizvoda koji su u skladu sa standardima zelene ekonomije. Naša preduzeća su uglavnom sklona da sprovede manje modifikacije postojećih proizvoda, pre nego da uvode potpuno nove, što predstavlja značajnu barijeru za zelene proizvode.

Postoji najmanje pet poželjnih koristi koje treba povezati sa zelenim proizvodima, da bi se oni bolje pozicionirali u svesti potrošača (Vujović, 2012, 2):

- efikasnost i isplativost
- zdravlje i bezbednost
- performanse
- simbolizam i status - prestiž
- pogodnost.

Uvođenje zelenih proizvoda zahteva novu tehnologiju i često promenu sirovinskog sastava. To što je preduzeće lansiralo ekološko pakovanje samo je inicijalni korak u realizaciji zelenog marketinga.

Pored ograničene ponude, prema odgovorima ispitanika spomenutog istraživanja, visoka cena je izdvojena kao još jedan ograničavajući faktor u kupovini zelenih proizvoda. Cena je instrument koji izaziva najveće nedoumice kod preduzeća, a često i nerazumevanje kod potrošača. U početku zeleni proizvodi imaju višu cenu usled male tražnje, a kasnije ukoliko budu prihvaćeni dolazi do ostvarivanja efekata ekonomije obima i reduciranja cene. Država preko odgovarajućih zakonskih rešenja, poreskih olakšica i podsticaja društveno odgovornim preduzećima može stimulisati razvoj zelene ekonomije. Eko i etno turizam pružaju realnu osnovu za razvoj zelenog marketinga. Sve veći broj stranih gostiju kupuje zelene proizvode što može podsticajno delovati i na domaće potrošače.

Distibuciju zelenih proizvoda je potrebno realizovati posredstvom trgovinskih objekata kod kojih dominiraju aspekti ambijentalnog marketinga prilagođeni vrsti proizvoda. Za uspeh promotivnih aktivnosti od presudnog značaja je usmena propaganda. U skladu sa konceptom integrisanih marketing komunikacija neophodno je i tradicionalne i digitalne medije fokusirati na standarde oglašavanja zelenih proizvoda.

## Zaključak

Marketing se suočava, posmatrano po fazama poslovnih orijentacija, sa sve većim izazovima koji se mudrom poslovnom strategijom mogu iskoristiti za poboljšanje tržišne pozicije. Globalizacija, svetska ekonomska kriza i sve kompleksniji zahtevi potrošača dodatno potenciraju ulogu marketara u postupku prilagođavanja marketing strategije izmenjenim okolnostima u okruženju. Potrošači su sve informisaniji, obrazovaniji i sa različitim ekonomskim

mogućnostima. Kreativnost i edukovanost postaju odlučujuće reference marketara u postupku usklađivanja resursa i ponude preduzeća sa diversifikovanim zahtevima potrošača. Inoviranje poslovanja kroz uvođenje novih tehnologija i tehnika prodaje doprinose reputaciji preduzeća. Ranije se marketing napor dominantno usmeravao na kvalitet i brend proizvoda, a danas je fokus proširen na ekološki prihvatljive proizvode. Uvažavajući činjenicu da izvori energije i sirovina mogu biti obnovljivi i neobnovljivi i da su mnoge mogućnosti u velikoj meri iscrpljene, potrebno je preduzeti radikalne mere u cilju njihovog racionalnog korišćenja. Sve je veća zagađenost životne sredine što potencira potrebu promene ophođenja svih subjekata koja će ići u pravcu uvažavanja ekoloških standarda.

Društveno odgovorno poslovanje predstavlja mehanizam u postupku usklađivanja aktivnosti preduzeća sa zahtevima održivog razvoja. Uvođenje sofisticirane tehnologije i usklađivanje marketng miksa sa novim okolnostima, uz povremenu primenu nepopularnih pristupa, poput demarketinga, samo su neki od primera prilagođavanja preduzeća zahtevima održivog razvoja.

## Reference

1. Achrol, R. S., Kotler, P. (2012). Frontiers of the marketing paradigm in the third millennium, *Journal of the Academy of Marketing Science*, 40, 35-52.
2. Babin, B. J., Harris, E. G. (2012), *Ponašanje potrošača*, Beograd: Data status.
3. Čajka, Z., Mašić, B. (2013). Perceptions of sustainable marketing management by export companies in Serbia. *Industrija*, 41 (2), 137-149.
4. Day, G. S., Malcolm, R. (2012). Član uprave za marketing i budućnost marketinga, *ŽŠEM, revija za marketing*, 1 (4), 82-89.
5. Florence, E.S., Fleischman, D., Mulcahy, R., Wynder, M. (2022). Message framing effects on sustainable consumer behaviour: a systematic review and future research directions for social marketing. *Journal of Social Marketing*, 12 (4), pp. 623-652.
6. Hollensbe, E., Wookey, C., Hickey, L. and George, G. (2014). From the editors: organizations with purpose, *The Academy of Management Journal*, 57 (5), 1227-1234.
7. Hult, G.T.M., Mena, J.A., Gonzales-Perez, M.A., Lagerstrom, K., Hult, D.T. (2018). A ten country-company study of sustainability and product-market performance: influences of doing good, warm glow and price fairness. *Journal of Macromarketing*, 38 (3), 242-261.
8. Inigo, E., Albareda, L. and Ritala, P. (2017). Business model innovation for sustainability: exploring evolutionary and radical approaches through dynamic capabilities, *Industry and Innovation* 24 (5), 515-542.
9. Jones, P., Clarke-Hill, C., Comfort, D., Hillier, D. (2008). Marketing and sustainability. *Marketing Intelligence & Planning*, 26 (2), 123-130.
10. Kemper, J.A., Ballantine, P.W., Hall, C.M. (2020). The role that marketing academics play in advancing sustainability education and research. *Journal of Cleaner Production*, 248.
11. Kotler, P. (2011). Reinventing marketing to manage the environmental imperative, *Journal of Marketing*, 75 (4), 132-135.
12. Laczniak, G. R., Murphy, P. E. (2006). Normative perspectives for ethical and socially responsible marketing, *Journal of Macromarketing*, 26 (2), 154-177.
13. Lodge, G. C. (2001). Our common future? *Harvard Business Review*, 68, 221-222.
14. Punitha, S., Rasdi, R. M. (2013). Corporate social responsibility: Adoption of green marketing by hotel industry. *Asian Social Science*, 9 (17), 79-93.
15. Ritch, E.L. (2015). Consumers interpreting sustainability: Moving beyond food to fashion. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 43 (12), 1162-1181.

16. Riznić, D., Urošević, S., Vuković, M., Stević, Z. (2017). Ekonomski aspekti održivog razvoja i uticaj na životnu sredinu, *Zbornik Međunarodne konferencije o obnovljivim izvorima električne energije*, 4 (1), 139-147.
17. Rudawska, E. (2019). Sustainable marketing strategy in food and drink industry: a comparative analysis of B2B and B2C SMEs operating in Europe. *Journal of Business & Industrial Marketing* 34(4), 875-890.
18. Sheth, J., Parvatiyar, A. (2021). Sustainable Marketing: Market-Driving, Not Market-Driven. *Journal of Macromarketing*, 41 (1), 150-165.
19. Stanković, Lj., Đukić, S., Popović, A. (2012). Razvoj društveno odgovornog marketinga, *Marketing* 43 (3), 181-190.
20. Stanković, Lj., Đukić, S., Stanković, J. (2019). Istraživanje motiva i stavova potrošača prema "zelenim proizvodima" kao osnova za razvijanje marketing strategija preduzeća u Republici Srbiji, *Marketing* 50 (3), 167-178.
21. Vietor, R.H.K. (2010). Kako se zemlje natječu – strategija, struktura i državno upravljanje u globalnoj ekonomiji, Zagreb: Mate d.o.o.
22. Vujović, T. (2012). *Ključne determinante odlučivanja u eko marketingu*, Ekonomski fakultet Univerziteta u Prištini, Kosovska Mitrovica.

# AKTIVNOSTI PREDUZEĆA U SRBIJI NA DRUŠTVENIM MREŽAMA – EMPIRIJSKO ISTRAŽIVANJE

Srđan Šapic\*

Jovana Filipović

**Apstrakt:** Osnovni cilj ovog istraživanja je analiza aktivnosti preduzeća na društvenim mrežama, kao determinante kupovine domaćih i globalnih brendova. Konkretno, analizirana su preduzeća koja posluju u Srbiji, domaća i globalna. U skladu s tim, osnovna hipoteza ovog istraživanja jeste da aktivnosti preduzeća na društvenim mrežama imaju statistički značajan uticaj na kupovinu domaćih i globalnih brendova. Radi testiranja postavljene hipoteze, sprovedeno je empirijsko istraživanje, u periodu od juna 2022. godine do avgusta 2022. godine, pri čemu su prikupljene 322 ankete. Konfirmativna faktorska analiza je korišćena radi ispitivanja validnosti konceptualnih modela istraživanja, dok je model strukturalnih jednačina korišćen u cilju testiranja postavljene hipoteze. Sprovedeno empirijsko istraživanje je pokazalo da aktivnosti preduzeća imaju pozitivan i statistički značajan uticaj na kupovinu domaćih i globalnih brendova. Sprovedeno istraživanje ima naučni i praktični doprinos u pogledu pružanja saznanja o aktivnostima preduzeća koje utiču na odluke potrošača o kupovini domaćih i globalnih brendova, što može biti od velikog značaja za menadžment domaćih i međunarodnih preduzeća, kao i prilikom kreiranja marketinških strategija.

**Ključne reči:** aktivnosti kompanija na društvenim mrežama, domaće kompanije, globalne kompanije, kupovina domaćih brendova, kupovina globalnih brendova

## Uvodna razmatranja

Dvadeset prvi vek je doneo kako mogućnosti, tako i izazove u globalnom svetu bez granica. Kao posledica toga, marketari se suočavaju sa dinamičnim i međusobno povezanim međunarodnim okruženjem. U skladu sa tim, marketari dvadeset prvog veka moraju da uzmu u obzir brojne mogućnosti i pretnje koje predstavljaju društveni mediji i kreativni potrošači koji imaju veliko učešće u kreiranju sadržaja u okviru istih, ali i rezultirajuće promene u lokusima aktivnosti, moći i vrednosti (Berthon et al., 2012).

Razvoj društvenih medija je doveo do velikih promena u načinu na koji marketari komuniciraju sa potrošačima širom sveta. Društveni mediji se definišu kao niz tehnoloških inovacija u pogledu hardvera i softvera koji olakšavaju jeftino kreiranje sadržaja, interakciju i interoperabilnost od strane korisnika na mreži (Berthon et al., 2012). Društveni mediji se razlikuju od tradicionalnih kompjuterski posredovanih komunikacija na tri osnovna načina: pomeranje lokusa aktivnosti sa desktop računara na sve uređaje koji su povezani na internet (što znači veću dostupnost); promena u lokusu stvaranja vrednosti, i to od preduzeća ka potrošačima (što proizilazi iz povećane interakcije/interaktivnosti); i promena u lokusu moći, i to od preduzeća ka potrošačima (Berthon et al., 2012).

Rad je koncipiran na sledeći način. Nakon uvodnih razmatranja, najpre je predstavljena teorijska konceptualizacija pojma društvenih mreža i aktivnosti preduzeća na ovom marketing medijumu. Pored toga, u ovom delu rada je definisana osnovna hipoteza istraživanja, koja se baziraj na teorijskim konceptima i rezultatima prethodnih međunarodnih studija. Treća celina rada se odnosi na metodologiju istraživanja, u okviru koje su predstavljeni način prikupljanja podataka, struktura uzorka, kao i korišćene analize u empirijskom istraživanju. Najvažniji deo

---

\* ssapic@kg.ac.rs



rada jesu rezultati istraživanja, u okviru kojih su predstavljeni rezultati testiranja hipoteze, na osnovu statističkih analiza prikupljenih podataka, kao i diskusija rezultata. Na samom kraju rada su data zaključna razmatranja, kao i ograničenja, implikacije i budući pravci istraživanja.

### Pregled literature

Društveni mediji obuhvataju kanale i sadržaj koji se širi interakcijama između pojedinaca i organizacija, kao što su preduzeća (Kietzmann et al., 2011). Međutim, oni su prvenstveno proizvod aktivnosti potrošača. Društveni mediji sadrže niz kanala kroz koje se olakšava i širi interakcija između pojedinaca i entiteta, poput preduzeća. Ovi kanali koriste Internet i Veb tehnologije, kako bi transformisali monolog koji se emituje putem medija (od jednog ka mnogima) u dijaloge na društvenim medijima (od mnogih ka mnogima). Kada je u pitanju sadržaj društvenih medija, on se bazira na tekstu, slikama, video zapisima i mrežama. U skladu sa različitim tipovima sadržaja koji se mogu kreirati, tipična klasifikacija društvenih medija uključuje kolaborativne projekte (npr. Wikipedia), blogove i mikro blogove (npr. Twitter), zajednice čije sadržaje generišu korisnici (npr. Flickr, YouTube, Pinterest, Instagram), društvene mreže (npr. Facebook), virtualne svetove igara (npr. EverQuest), i virtualne društvene svetove (npr. Second Life) (Kaplan & Haenlein, 2010). Međutim, društvene mreže su kvalitativno različita i sveobuhvatnija vrsta proizvoda od društvenih medija koji se baziraju na tekstu, slikama i video zapisima. Kod društvenih mreža dolazi do prelaska sa pojedinca na kolektiv, pa društvene mreže koriste snagu odnosa i interakcija između ljudi (Berthon et al., 2012). Upravo zbog svoje prirode, kao i zbog svog značaja i zastupljenosti, akcenat u ovoj disertaciji je upravo na društvenim mrežama, kao tipičnom predstavniku društvenih medija.

Interaktivna i neposredna priroda globalnih društvenih medija omogućava okruženje u kojem se mogu izgraditi bliski i međusobni odnosi sa potrošačima preko državnih granica (Okazaki & Taylor, 2013). Društvene mreže marketarima takođe nude platformu za trenutno i interaktivno oglašavanje na globalnom nivou (Hudson et al., 2016). Prema navodima autora Okazaki i Taylor (2013), globalni društveni mediji koji se koriste za međunarodno oglašavanje mogu obuhvatiti dve najdominantnije, ali suprotne osobine: globalni domet i personalizaciju. Društveni mediji imaju globalni domet zbog postojanja standardnih aplikacija. U isto vreme, društveni mediji predstavljaju moćan alat za personalizaciju jer omogućavaju pojedincima da proizvode i distribuiraju sadržaj sopstvenim učešćem u njihovom funkcionisanju.

Mnoštvo globalnih preduzeća sve više koristi društvene medije kao platformu za promociju (Hatzithomas et al., 2016), s obzirom na činjenicu da društveni mediji pružaju isplativ način da brend dopre do velikog internet tržišta i distribuiraju informacije o proizvodu i brendu na mreži (Berthon et al., 2012). Budući da su korisnici društvenih medija često voljni da se uključe u razmenu informacija, a mreže kojima pripadaju često imaju visok stepen bogatstva informacija i dometa (Shang et al., 2017), međunarodni i globalni brendovi sve više prihvataju društvene mreže kao način ili alat za brendiranje ili promociju (Johnston et al., 2018; Okazaki & Taylor, 2013).

Kako bi se pomoglo međunarodnim marketarima da na efikasan način koriste društvene medije i konstruktivno angažuju kreativne potrošače, Berthon i saradnici (2012) predlažu pet smernica, koje se odnose na to kako nastaju društveni mediji i kreativni potrošači, kako informacije koje se distribuiraju preko društvenih medija imaju i domaće i opšte komponente i na koji način istorijski uslovljena tehnološka infrastruktura omogućava razvoj društvenih medija. Ove smernice su:

1. Društveni mediji su funkcija tehnologije, kulture i vlade određene zemlje;
2. U doba društvenih medija, domaći događaji retko ostaju domaći;

3. U doba društvenih medija, opšta pitanja retko ostaju opšta; tj. makro pitanja imaju tendenciju da se tumače različito na domaćim tržištima;
4. Postupci i kreacije kreativnih potrošača širom sveta su generalno funkcija tehnologije, kulture i vlade određene zemlje;
5. Tehnologija u određenoj zemlji istorijski zavisi od tri faktora: (1) stanja postojećih i prethodno primenjenih tehnologija u toj zemlji, (2) kulture zemlje i (3) zakonodavstva koje donosi vlada u toj zemlji.

Posebno važno pitanje u primeni društvenih medija i mreža u međunarodnim i globalnim preduzećima se odnosi na problem standardizacije ili prilagođavanja promotivnih poruka na različitim tržištima. Generalno, globalna logika i naponi koji su usmereni ka standardizaciji aktivnosti globalnih preduzeća ne odgovaraju personalizovanoj kulturi društvenih medija (Okazaki & Taylor, 2013). Društveni mediji prenose moć sa preduzeća na potrošače, dok globalne, standardizovane integrisane marketing komunikacije imaju upravo suprotnu logiku (Berthon et al., 2012). Berthon i saradnici (2012) ističu da mogu nastati velike poteškoće u standardizaciji korporativnih poruka na društvenim medijima i tvrde da je potrebno uzeti u obzir posebne karakteristike svakog domaćeg tržišta. To je potvrđeno u studiji čiji su autori Hatzithomas i saradnici (2016), koji su utvrdili da globalna preduzeća primenjuju domaći pristup prilikom kreiranja i izvršavanja promotivne strategije na društvenim mrežama, uzimajući u obzir kulturalne razlike između zemalja.

Nastanak i razvoj društvenih mreža je u velikoj meri promenio način na koji preduzeća širom sveta upravljaju svojim brendovima. Konkretno, društvene mreže imaju sve veći uticaj na celokupno poslovanje preduzeća, ali i na ponašanje potrošača, veze između njih i preduzeća, kao i na tradicionalne načine upravljanja brendovima (Hennig-Thurau et al., 2010; Kaplan & Haenlein, 2010). Zapravo, društvene mreže se sve više smatraju glavnim izvorima informacija koje potrošači koriste kada je u pitanju proces donošenja odluka o kupovini proizvoda i usluga (Zhu et al., 2016; Hamilton et al., 2016; Erkan & Evans, 2016). Pored toga, uvođenje društvenih medija u svakodnevni život potrošača u potpunosti je promenilo način na koji oni prikupljaju informacije o preduzećima i njihovim brendovima, zajedno s načinom na koji komuniciraju sa brendovima, zbog činjenice da oni društvene medije smatraju bitnim i korisnim komunikacionim kanalom (Boateng & Okoe, 2015; Lee & Ma, 2012; Nambisan & Baron, 2007). Upravo iz tog razloga, međunarodna i globalna preduzeća sve više usvajaju i koriste društvene mreže, kao sredstvo promocije brendova, ali i uticaja na ponašanje potrošača i stvaranje veza sa njima (Gao et al., 2018; Johnston et al., 2018; Okazaki & Taylor 2013; Godey et al., 2016; Jiao et al., 2018).

Društveni mediji su, dakle, razvili nove dodirne tačke između potrošača i brendova na globalnom nivou, razvijajući dvostruki efekat, jer su društveni mediji i mreže uticali revolucionarno na uloge i potrošača i preduzeća. Iz perspektive potrošača, mnogi autori sugerišu da je sadržaj koji sami potrošači kao korisnici društvenih mreža generišu pouzdaniji izvor informacija, od sadržaja koji preduzeća putem tradicionalnih kanala objavljuju (Logan et al., 2012; Mangold & Faulds, 2009). Kao rezultat toga, potrošači igraju sve aktivniju ulogu u procesu komunikacije, kao glavni kreatori sadržaja i interakcija za brendove (Hanna et al., 2011; Okazaki & Taylor, 2013). Komunikacija između samih potrošača je dominantan oblik komunikacije na društvenim medijima i utiče na ton i dostupnost informacija koje šire sama preduzeća. S druge strane, budući da se uloga potrošača u komunikacionom procesu promenila iz pasivne u aktivnu, to uzrokuje progresivan gubitak kontrole nad izgradnjom brenda i aktivnostima upravljanja od strane preduzeća (DiStaso et al., 2011; Valos et al., 2014). Preduzeća se, dakle, suočavaju sa raznim izazovima, kao što su razumevanje nivoa integracije društvenih i

tradicionalnih medija, unutrašnja organizacija i praćenje sadržaja koje potrošači generišu na društvenim mrežama (Schivinski & Dabrowski, 2015; Hanna et al., 2011; DiStaso et al., 2011).

Treba istaći da iako se radi o relativno novoj oblasti istraživanja, u određenom broju studija je dokazano da aktivnosti preduzeća na društvenim mrežama imaju pozitivan uticaj na različite aspekte ponašanja potrošača u pogledu brendova, kao što su preferencije potrošača, njihove percepcije o brendovima, stavovi u pogledu kupovine brendova, kao i lojalnost brendovima (Harrigan et al., 2018; Simon & Tossan, 2018; Hudson et al., 2016; Hollebeek et al., 2014; Habibi et al., 2014; Barcelos et al., 2018; Park & Kim, 2014; Kang et al., 2014; VanMeter et al., 2018; Xie et al., 2015; Seo & Park, 2018). Iako je manji broj studija imao u fokusu globalne i domaće brendove, ipak je u određenim studijama utvrđen pozitivan uticaj koje aktivnosti preduzeća na društvenim mrežama imaju na ponašanje potrošača u pogledu ovih vrsta brendova (Makri et al., 2019; Morra et al., 2018; Johnston et al., 2018; Gao et al., 2018; Hudson et al., 2016; Hatzithomas et al., 2016; De Vries et al., 2012; Okazaki & Taylor, 2013; Berthon et al., 2012).

U skladu sa prethodno navedenim teorijskim tvrdnjama, kao i rezultatima prethodnih istraživanja, u ovom radu je definisana sledeća hipoteza:

**H1:** Aktivnosti preduzeća na društvenim mrežama imaju statistički značajan uticaj na kupovinu a) domaćih, b) globalnih brendova.

### Metodologija istraživanja

Radi analize prethodno utvrđene relacije u modelu istraživanja, sprovedeno je istraživanje na teritoriji grada Kragujevca i okoline. Istraživanje je sprovedeno u periodu od juna 2022. godine do avgusta 2022. godine, a prikupljene su 322 validne ankete. Veći deo ispitanika u uzorku čine žene (55,4%). Pored toga, najveći procenat ispitanika su pripadnici mlađih i srednjih generacija, sa srednjim obrazovanjem. Podaci su dobijeni distribuiranjem upitnika ličnim putem, pri čemu su ispitanici ocenjivali stepen svog slaganja sa navedenim tvrdnjama na sedmostepenoj Likertovoj skali (gde je 1 - izrazito se ne slažem, 7- izrazito se slažem). Konstatacije koje se odnose na varijablu aktivnosti preduzeća na društvenim mrežama preuzete su iz istraživanja čiji su autori Yadav i Rahman (2017), kao i Seo i Park (2018), dok su za varijablu kupovina domaćih i globalnih brendova konstatacije preuzete iz studije čiji su autori Dimofte i saradnici (2010).

Statistička obrada i analiza podataka izvršena je korišćenjem softverskih paketa Microsoft Excel, SPSS (Statistical Package for Social Sciences, 21.0) i AMOS 23. Od statističkih analiza, korišćena je najpre konfirmativna faktorska analiza. Kao mera interne konzistentnosti konstatacija u okviru dobijenih faktora, korišćen je Kronbahov koeficijent alfa. Uticaj analiziranog faktora, tj. aktivnosti preduzeća na društvenim mrežama na kupovinu domaćih i globalnih brendova analiziran je putem modela strukturalnih jednačina (SEM). Na taj način je izvršeno testiranje definisane hipoteze u istraživanju.

### Rezultati istraživanja

Imajući u vidu da je analiziran uticaj aktivnosti preduzeća na društvenim mrežama na kupovinu domaćih i globalnih brendova, formirana su dva istraživačka modela. Merenje validnosti modela je sprovedeno pomoću konfirmativne faktorske analize. U slučaju adekvatnog istraživačkog modela, odnos  $\chi^2/df$  je manji od praga vrednosti 3 koji su preporučili Bagozzi i Yi (1988). Pored toga, vrednosti GFI, IFI, TLI i CFI trebalo bi da budu preko 0,9 (Byrne, 1998), dok RMSEA vrednost treba da bude manja od 0,08 (Hair et al, 2006). Vrednosti indeksa u modelima prikazani su u Tabeli 1., i oni ukazuju na adekvatnost posmatranih modela.

**Tabela 1.** Pokazatelji validnosti istraživačkih modela

Pokazatelji	Istraživački model – domaća preduzeća	Istraživački model – globalna preduzeća	Preporučena vrednost
$\chi^2/df$	1.942	2.488	<3
GFI	0.999	0.984	>0.9
IFI	0.997	0.987	>0.9
TLI	0.999	0.988	>0.9
CFI	0.999	0.987	>0.9
RMSEA	0.025	0.064	<0.08

Izvor: Kalkulacija autora

Prema rezultatima konfirmativne faktorske analize za model domaćih brendova, predstavljenim u Tabeli 2., može se primetiti da su sve vrednosti prosečne izdvojene varijanse (AVE) iznad preporučene vrednosti od 0,50 (Fornell & Larcker, 1981). Ovo upućuje na zaključak da model ispunjava zahtev za konvergentnu validnost. Vrednosti kompozitne pouzdanosti (CR) svih varijabli u modelu imaju više vrednosti od preporučenog nivoa od 0,7 (Fornell & Larcker, 1981). Osim toga, analizom Kronbahovog koeficijenta alfa utvrđeno je da obe varijable imaju odgovarajući nivo interne konzistentnosti, viši od 0,7 (Nunnally, 1978).

**Tabela 2.** Rezultati konfirmativne faktorske analize – domaća preduzeća

Faktori i konstatacije	Faktorsko opterećenje	AVE	CR	$\alpha$	M	SD
<b>Aktivnosti domaćih preduzeća na društvenim mrežama</b>		<b>0.597</b>	<b>0.855</b>	<b>0.871</b>	<b>4.613</b>	<b>1.110</b>
Aktivnosti domaćih preduzeća na društvenim mrežama su dobar izvor informacija o njima.	0.772					
Aktivnosti domaćih preduzeća na društvenim mrežama su dobar izvor ažurnih informacija o njihovim brendovima.	0.814					
Društvene mreže domaćih preduzeća su zabavne i imaju interesantan sadržaj.	0.752					
Korišćenje društvenih mreža domaćih preduzeća omogućava interakciju sa preduzećima.	0.751					
<b>Kupovina domaćih brendova</b>		<b>0.734</b>	<b>0.847</b>	<b>0.842</b>	<b>5.128</b>	<b>1.258</b>
Često kupujem domaće brendove.	0.884					
Domaće brendove kupujem više u odnosu na globalne brendove.	0.829					

Izvor: Kalkulacija autora

Analizom rezultata konfirmativne faktorske analize za model globalnih brendova, koji su predstavljeni u Tabeli 3., uočava se da su sve vrednosti prosečne izdvojene varijanse (AVE) iznad preporučene vrednosti od 0,50 (Fornell & Larcker, 1981). Ovo upućuje na zaključak da model ispunjava zahtev za konvergentnu validnost. Vrednosti kompozitne pouzdanosti (CR) svih varijabli u modelu imaju više vrednosti od preporučenog nivoa od 0,7 (Fornell & Larcker, 1981). Osim toga, analizom Kronbahovog koeficijenta alfa utvrđeno je da obe varijable imaju odgovarajući nivo interne konzistentnosti, viši od 0,7 (Nunnally, 1978).

**Tabela 3.** Rezultati konfirmativne faktorske analize – globalna preduzeća

Faktori i konstatacije	Faktorsko opterećenje	AVE	CR	$\alpha$	M	SD
<b>Aktivnosti globalnih preduzeća na društvenim mrežama</b>		<b>0.626</b>	<b>0.866</b>	<b>0.868</b>	<b>5.200</b>	<b>1.018</b>
Aktivnosti globalnih preduzeća na društvenim mrežama su dobar izvor informacija o njima.	0.870					
Aktivnosti globalnih preduzeća na društvenim mrežama su dobar izvor ažurnih informacija o njihovim brendovima.	0.950					
Društvene mreže globalnih preduzeća su zabavne i imaju interesantan sadržaj.	0.719					
Korišćenje društvenih mreža globalnih preduzeća omogućava interakciju sa preduzećima.	0.574					
<b>Kupovina globalnih brendova</b>		<b>0.796</b>	<b>0.886</b>	<b>0.866</b>	<b>4.269</b>	<b>1.470</b>
Često kupujem globalne brendove.	0.945					
Globalne brendove kupujem više u odnosu na domaće brendove.	0.836					

Izvor: Kalkulacija autora

Osim prethodno navedenih pokazatelja, važna je činjenica da je vrednost faktorskih opterećenja najvećeg broja konstatacija viša od 0,7, što predstavlja prihvatljivu vrednost (Hair et al., 2006).

Istraživački modeli koji su korišćeni u konfirmativnoj faktorskoj analizi su pretvoreni u modele strukturalnih jednačina, prema pristupu koji su definisali Diamantopoulos i Sigua (2000). Na taj način je omogućeno ispitivanje veze između posmatranih varijabli u modelima. Rezultati ovih analiza prikazani su u Tabeli 4.

**Tabela 4.** Testiranje veza između varijabli (SEM)

Hipoteza	Posmatrana relacija	Procena (S.E.)	Statistička značajnost (p)
<b>H1a:</b>	Aktivnosti domaćih preduzeća na društvenim mrežama → Kupovina domaćih brendova	<b>0.508</b>	<b>0.000</b>
<b>H1b:</b>	Aktivnosti globalnih preduzeća na društvenim mrežama → Kupovina globalnih brendova	<b>0.427</b>	<b>0.000</b>

Izvor: Kalkulacija autora

Kada je reč o testiranju postavljenih hipoteza, rezultati modela strukturalnih jednačina ukazuju da aktivnosti domaćih preduzeća na društvenim mrežama imaju pozitivan i statistički značajan uticaj na kupovinu domaćih brendova ( $\beta=0.508$ ,  $p=0.000$ ). Ovaj rezultat implicira da je **Hipoteza H1a potvrđena**. S druge strane, rezultati modela strukturalnih jednačina pokazuju da aktivnosti globalnih preduzeća na društvenim mrežama imaju takođe pozitivan i statistički značajan uticaj na kupovinu globalnih brendova ( $\beta=0.427$ ,  $p=0.000$ ). Ovakav rezultat ukazuje da je **Hipoteza H1b potvrđena**.

### Zaključna razmatranja

Cilj ovog rada je bila analiza uticaja aktivnosti preduzeća na društvenim mrežama na kupovinu domaćih i globalnih brendova. Empirijsko istraživanje je pokazalo da ove aktivnosti domaćih preduzeća imaju uticaj na kupovinu domaćih brendova, kao i da aktivnosti globalnih

preduzeća imaju statistički značajan uticaj na kupovinu globalnih brendova. Dobijeni rezultati korespondiraju rezultatima prethodno sprovedenih studija (Makri et al., 2019; Morra et al., 2018; Johnston et al., 2018; Gao et al., 2018; Hudson et al., 2016; Hatzithomas et al., 2016; De Vries et al., 2012; Okazaki & Taylor, 2013; Berthon et al., 2012).

Navedeni rezultati predstavljaju doprinos naučnoj literaturi, ali pružaju i praktični doprinos, imajući u vidu trendove i fokus na digitalizaciju, u savremenom marketingu i poslovanju. Sprovedeno istraživanje ima teorijski, naučni i praktični doprinos u pogledu pružanja saznanja o faktorima koji utiču na odluke potrošača o kupovini domaćih i globalnih brendova, što može biti od velikog značaja za menadžment domaćih i međunarodnih preduzeća, kao i prilikom kreiranja marketinških strategija. Sprovedeno istraživanje ima i određena ograničenja. Osnovno ograničenje odnosi se na broj faktora koji je obuhvaćen konceptualnim modelom istraživanja. Naime, istraživanjem je obuhvaćen koncept aktivnosti preduzeća na društvenim mrežama i njihov uticaj na kupovinu domaćih i globalnih brendova. Međutim, u relevantnoj naučnoj literaturi se mogu pronaći i druge varijable, čiji se uticaj na kupovinu brendova može analizirati, kao što su korporativna društvena odgovornost, etnocentrizam i nacionalizam. Takođe, važno ograničenje istraživanja odnosi se na činjenicu da je ono sprovedeno na teritoriji grada Kragujevca i okoline, čime nisu obuhvaćeni drugi regioni Republike Srbije. Bilo bi korisno uključiti ispitanike drugih gradova i regiona u budućim istraživanjima, radi povećanja generalizacije dobijenih rezultata istraživanja.

## Reference

1. Bagozzi, R.P., & Yi, Y. (1988). On the evaluation of structural equation model. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 16(1), 74–94.
2. Barcelos, R. H., Dantas, D. C., & Sénécal, S. (2018). Watch Your Tone: How a Brand's Tone of Voice on Social Media Influences Consumer Responses. *Journal of Interactive Marketing*, 41, 60–80. <https://doi.org/10.1016/j.intmar.2017.10.001>
3. Berthon, P. R., Pitt, L. F., Plangger, K., & Shapiro, D. (2012). Marketing meets Web 2.0, social media, and creative consumers: Implications for international marketing strategy. *Business Horizons*, 55(3), 261-71.
4. Boateng, H., & Okoe, A. F. (2015). Consumers' attitude towards social media advertising and their behavioural response. *Journal of Research in Interactive Marketing*, 9(4), 299–312. doi:10.1108/jrim-01-2015-0012
5. Byrne, B. M. (1998). *Structural Equation Modeling with LISREL, PRELIS, and SIMPLIS: Basic Concepts, Applications, and Programming*, Lawrence Erlbaum, Hillsdale, NJ.
6. De Vries, L., Gensler, S., & Leeflang, P. S. H. (2012). Popularity of Brand Posts on Brand Fan Pages: An Investigation of the Effects of Social Media Marketing. *Journal of Interactive Marketing*, 26(2), 83–91. doi:10.1016/j.intmar.2012.01.003
7. Diamantopoulos, A., & Siguaw, J. (2000). *Introducing LISREL*. SAGE Publications, London.
8. Dimofte, C. V., Johansson, J. K., & Bagozzi, R. P. (2010). Global Brands in the United States: How Consumer Ethnicity Mediates the Global Brand Effect. *Journal Of International Marketing*, 18(3), 81-106. doi:10.1509/jimk.18.3.81
9. DiStaso, M. W., McCorkindale, T., & Wright, D. K. (2011). How public relations executives perceive and measure the impact of social media in their organizations. *Public Relations Review*, 37(3), 325–328. doi:10.1016/j.pubrev.2011.06.005
10. Erkan, I., & Evans, C. (2016). The influence of eWOM in social media on consumers' purchase intentions: An extended approach to information adoption. *Computers in Human Behavior*, 61, 47–55.
11. Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with un-observable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39–50.

12. Gao, H., Tate, M., Zhang, H., Chen, S., & Liang, B. (2018). Social Media Ties Strategy in International Branding: An Application of Resource-Based Theory. *Journal Of International Marketing*, 26(3), 45-69. doi:10.1509/jim.17.0014
13. Godey, B., Manthiou, A., Pederzoli, D., Rokka, J., Aiello, G., Donvito, R., & Singh, R. (2016). Social media marketing efforts of luxury brands: Influence on brand equity and consumer behavior. *Journal of Business Research*, 69(12), 5833-5841. doi:10.1016/j.jbusres.2016.04.181
14. Habibi, M. R., Laroche, M., & Richard, M. (2014). The roles of brand community and community engagement in building brand trust on social media. *Computers In Human Behavior*, (37) 152-161. doi:10.1016/j.chb.2014.04.016
15. Hair, J.F., Black, B., Babin, B., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2006). *Multivariate Data Analysis*. 6th ed., Prentice Hall, Upper Saddle River, NJ.
16. Hamilton, M., Kaltcheva, V.D., & Rohm, A.J. (2016). Social media and value creation: the role of interaction satisfaction and interaction immersion. *Journal of Interactive Marketing*, 36, 121-133.
17. Hanna, R., Rohm, A., & Crittenden, V. L. (2011). We're all connected: The power of the social media ecosystem. *Business Horizons*, 54(3), 265-273. doi:10.1016/j.bushor.2011.01.007
18. Harrigan, P., Evers, U., Miles, M. P., & Daly, T. (2018). Customer engagement and the relationship between involvement, engagement, self-brand connection and brand usage intent. *Journal of Business Research*, 88, 388-396. doi:10.1016/j.jbusres.2017.11.046
19. Hatzithomas, L., Fotiadis, T. A., & Coudounaris, D. N. (2016). Standardization, Adaptation, and Personalization of International Corporate Social Media Communications. *Psychology & Marketing*, 33(12), 1098-1105. doi:10.1002/mar.20944
20. Hennig-Thurau, T., Malhotra, E. C., Frieger, C., Gensler, S., Lobschat, L., Rangaswamy, A., & Skiera, B. (2010). The Impact of New Media on Customer Relationships. *Journal of Service Research*, 13(3), 311-330.
21. Hollebeek, L. D., Glynn, M. S., & Brodie, R. J. (2014). Consumer Brand Engagement in Social Media: Conceptualization, Scale Development and Validation. *Journal of Interactive Marketing*, 28(2), 149-165. doi:10.1016/j.intmar.2013.12.002
22. Hudson, S., Huang, L., Roth, M. S., & Madden, T. J. (2016). The influence of social media interactions on consumer-brand relationships: A three-country study of brand perceptions and marketing behaviors. *International Journal of Research In Marketing*, 33(1), 27-41. doi:10.1016/j.ijresmar.2015.06.004
23. Jiao, Y., Ertz, M., Jo, M., & Sarigollu, E. (2018). Social value, content value, and brand equity in social media brand communities: A comparison of Chinese and US consumers. *International Marketing Review*, 35(1), 18-41. doi:10.1108/IMR-07-2016-0132
24. Johnston, W. J., Khalil, S., Angelina, N.H.L., & Cheng, J. M-S. (2018). Behavioral Implications of International Social Media Advertising: An Investigation of Intervening and Contingency Factors. *Journal of International Marketing*, 26(2), 43-61.
25. Kang, J., Tang, L., & Fiore, A. M. (2014). Enhancing consumer-brand relationships on restaurant Facebook fan pages: Maximizing consumer benefits and increasing active participation. *International Journal of Hospitality Management*, 36, 145-155. https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2013.08.015
26. Kaplan, A. M., & Haenlein, M. (2010). Users of the world, unite! The challenges and opportunities of Social Media. *Business Horizons*, 53(1), 59-68. https://doi.org/10.1016/j.bushor.2009.09.003
27. Kietzmann, J. H., Hermkens, K., McCarthy, I. P., & Silvestre, B. S. (2011). Social media? Get serious! Understanding the functional building blocks of social media. *Business Horizons*, 54(3), 241-251. doi:10.1016/j.bushor.2011.01.005
28. Lee, H., & Jin Ma, Y. (2012). Consumer perceptions of online consumer product and service reviews. *Journal of Research in Interactive Marketing*, 6(2), 110-132. doi:10.1108/17505931211265426

29. Logan, K., Bright, L. F., & Gangadharbatla, H. (2012). Facebook versus television: advertising value perceptions among females. *Journal of Research in Interactive Marketing*, 6(3), 164–179. doi:10.1108/17505931211274651
30. Makri, K., Papadas, K.-K., & Schlegelmilch, B. B. (2019). Global-local consumer identities as drivers of global digital brand usage. *International Marketing Review*, 36(5), 702–725. doi:10.1108/imr-03-2018-0104
31. Mangold, W. G., & Faulds, D. J. (2009). Social media: The new hybrid element of the promotion mix. *Business Horizons*, 52(4), 357–365. doi:10.1016/j.bushor.2009.03.002
32. Morra, M. C., Ceruti, F., Chierici, R., & Di Gregorio, A. (2018). Social vs traditional media communication: brand origin associations strike a chord. *Journal of Research in Interactive Marketing*, 12(1), 2–21. doi:10.1108/jrim-12-2016-0116
33. Nambisan, S., & Baron, R. A. (2007). Interactions in virtual customer environments: Implications for product support and customer relationship management. *Journal of Interactive Marketing*, 21(2), 42–62.
34. Nunnally, J.C. (1978). *Introduction to Psychological Measurement*, McGraw-Hill, New York, NY.
35. Okazaki, S., & Taylor, C.R. (2013). Social Media and International Advertising: Theoretical Challenges and Future Directions. *International Marketing Review*, 30(1), 56–71.
36. Park, H., & Kim, Y.-K. (2014). The role of social network websites in the consumer–brand relationship. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 21(4), 460–467. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2014.03.011>
37. Schivinski, B., & Dabrowski, D. (2015). The impact of brand communication on brand equity through Facebook. *Journal of Research in Interactive Marketing*, 9(1), 31–53. doi:10.1108/jrim-02-2014-0007
38. Seo, E.-J., & Park, J.-W. (2018). A study on the effects of social media marketing activities on brand equity and customer response in the airline industry. *Journal of Air Transport Management*, 66, 36–41. <https://doi.org/10.1016/j.jairtraman.2017.09.014>
39. Shang, S. S. C., Wu, Y.-L., & Li, E. Y. (2017). Field effects of social media platforms on information-sharing continuance: Do reach and richness matter?. *Information & Management*, 54(2), 241–255. doi:10.1016/j.im.2016.06.008
40. Simon, F., & Tossan, V. (2018). Does brand-consumer social sharing matter? A relational framework of customer engagement to brand-hosted social media. *Journal of Business Research*, 85, 175–184. doi:10.1016/j.jbusres.2017.12.050
41. Valos, M., Polonsky, M. J., Mavondo, F., & Lipscomb, J. (2014). Senior marketers' insights into the challenges of social media implementation in large organisations: assessing generic and electronic orientation models as potential solutions. *Journal of Marketing Management*, 31(7-8), 713–746. doi:10.1080/0267257x.2014.977931
42. VanMeter, R., Syrdal, H. A., Powell-Mantel, S., Grisaffe, D. B., & Nesson, E. T. (2018). Don't Just "Like" Me, Promote Me: How Attachment and Attitude Influence Brand Related Behaviors on Social Media. *Journal of Interactive Marketing*, 43, 83–97. <https://doi.org/10.1016/j.intmar.2018.03.003>
43. Xie, C., Bagozzi, R. P., & Grønhaug, K. (2015). The role of moral emotions and individual differences in consumer responses to corporate green and non-green actions. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 43(3), 333–356. doi:10.1007/s11747-014-0394-5
44. Yadav, M., & Rahman, Z. (2017). Measuring consumer perception of social media marketing activities in e-commerce industry: Scale development & validation. *Telematics and Informatics*, 34(7), 1294–1307. doi:10.1016/j.tele.2017.06.001
45. Zhu, Z., Wang, J., Wang, X., & Wan, X. (2016). Exploring factors of user's peer-influence behavior in social media on purchase intention: Evidence from QQ. *Computers in Human Behavior*, 26(3), 980–987.





# PRIRODA POVEZANOSTI STRUKTURE VLASNIŠTVA I STRATEGIJSKIH IZBORA

Jelena Nikolić\*

Jelena Erić Nielsen

**Apstrakt:** Konceptualni okvir istraživanja povezanosti strukture vlasništva i stratezijskih izbora, pokazuje da stepen koncentracije, heterogenost interesa akcionara i tip vlasništva determinišu stratezijsku odgovornost upravnog odbora i proces stratezijskog odlučivanja. Međuzavisnost strukture vlasništva i upravnog odbora kao ključnih internih mehanizama korporativnog upravljanja se ogleda u shvatanju da stepen koncentracije i heterogena priroda interesa različitih tipova vlasnika determinišu strukturu i uloge upravnog odbora. Polazeći od navedenog, predmet istraživanja u radu je priroda povezanosti strukture vlasništva i stratezijske odgovornosti upravnog odbora od koje zavise i stratezijski izbori. Rezultati istraživanja pokazuju da struktura vlasništva utiče na kompoziciju i uloge upravnog odbora u okviru različitih modela strukture vlasništva. Ovakav pristup potvrđuje međusobnu zavisnost i komplementarnost internih mehanizama korporativnog upravljanja, u pogledu njihove strukture i uloge. Shodno navedenom, utvrđivanje načina na koji struktura vlasništva determinišu strukturu i uloge upravnog odbora, a posebno stepen uključenosti u proces stratezijskog odlučivanja predstavlja izazovno istraživačko područje. S obzirom na kompleksnu prirodu relacija između različitih aktera u procesu stratezijskog odlučivanja, maksimiranje profita predstavlja suviše usko postavljen cilj, zbog čega je neophodno formulisati višestruke ciljeve u skladu sa interesima svih aktera, a ne samo vlasnika. U navedenom procesu, ključnu ulogu imaju članovi upravnog odbora i menadžment tima, zbog čega razumevanje načina na koji struktura vlasništva determinišu njihove uloge u oblikovanju stratezijskog razvoja kompanija predstavlja značajnu pretpostavku efektivnog korporativnog upravljanja.

**Ključne reči:** korporativno upravljanje, koncentracija vlasništva, tip vlasništva, upravni odbor, stratezijski izbori

## Uvod

Razvoj korporacija koje odlikuje razdvajanje vlasništva od kontrole, konfliktni ciljevi i interesi pojedinaca i grupa koje je čine, složena organizaciona struktura i kompleksan odnos sa okruženjem, doveo je do potrebe za reformulisanjem pristupa u postavljanju stratezijskih ciljeva i formulisanju strategija. Formulisanje dugoročnih stratezijskih ciljeva, koji balansiraju interese kompanije kao celine i organizacionih delova, shodno promenama u internom i eksternom okruženju, uglavnom je usmereno ka ostvarivanju dugoročne rentabilnosti. Ipak, s obzirom na disperziju vlasništva, stratezijski ciljevi moraju da budu postavljeni tako da omoguću zadovoljenje interesa vlasnika, ali i ostalih zainteresovanih stejkholdera. Uspostavljanje složene strukture ciljeva koja reflektuje različite interese zahteva kontinuirano pregovaranje između svih relevantnih aktera. Shodno navedenom, *predmet istraživanja* u radu je analiza prirode povezanosti strukture vlasništva i stratezijskih odluka vezanih za dugoročne ciljeve kompanije. U procesu postavljanja stratezijskih ciljeva i donošenja stratezijskih odluka od ključnog značaja je da se uspostavi stanje kompatibilnosti sa okruženjem u kome kompanija funkcioniše, jer se jedino na taj način može ostvariti produktivna razmena materije, energije i informacija. Upravo zahvaljujući ovoj razmeni, kompanija obnavlja utrošene resurse, razvija se i ostvaruje efektivnost

---

\* jnikolic@kg.ac.rs

i efikasnost u izvršavanju poslovnih aktivnosti. Okruženje, međutim, odlikuje visok stepen neizvesnosti, dinamičnosti i heterogenosti koji ugrožavaju opstanak i razvoj kompanija prouzrokujući stvaranje tzv. stratezijskih problema. Osnovu međusobnog regulisanja odnosa kompanija i okruženja kroz rešavanje stratezijskih problema čini donošenje stratezijskih odluka. *Osnovni cilj istraživanja* je utvrditi u kojoj meri je upravni odbor uključen u donošenje stratezijskih odluka, kao i na koji način struktura vlasništva determiniše njegovu ulogu u oblikovanju stratezijskog razvoja kompanija.

Rad je strukturiran u tri međusobno logične povezane celine. U prvom delu, objašnjen je teorijski okvir uticaja i uloge koju struktura vlasništva ima na donošenje stratezijskih odluka. Drugi deo rada posvećen je analizi procesa donošenja stratezijskih odluka u kontekstu stepena koncentracije vlasništva, tj. u uslovima kada je vlasništvo koncentrisano naspram situacije koju odlikuje disperziranost vlasništva. U trećem delu ispitivan je proces stratezijskog odlučivanja koji se odvija u situacijama kada postoji veća ili manja heterogenost interesa različitih vlasnika, kao i zavisnost od tipa vlasništva.

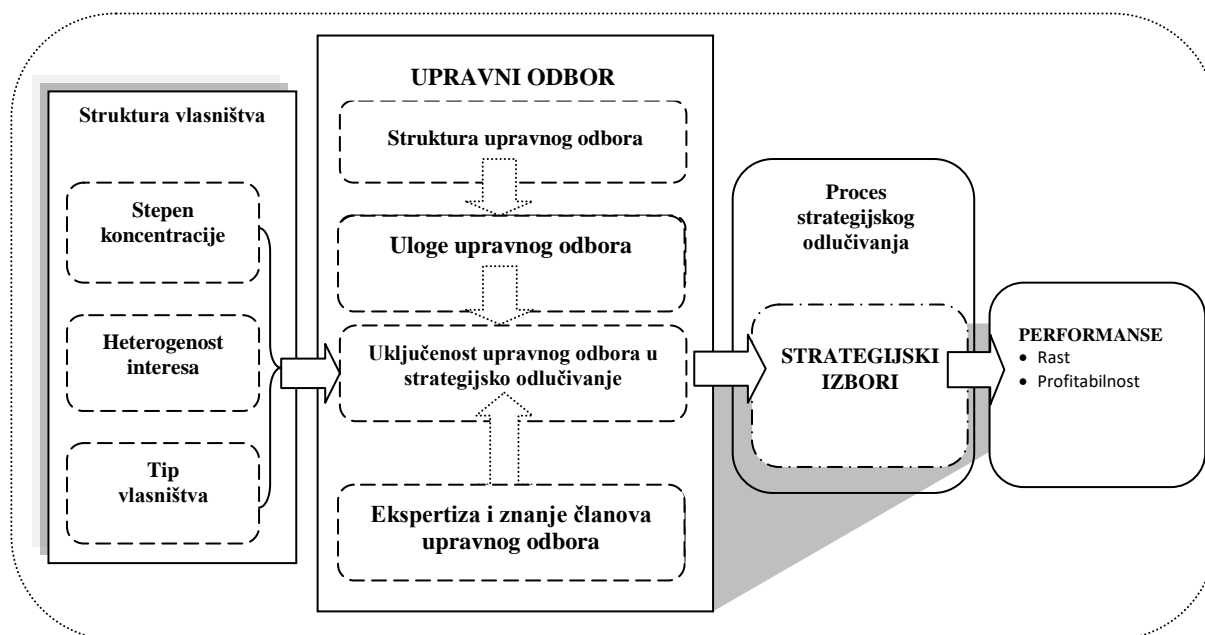
Doprinos rada se ogleda u rasvetljavanju kompleksnosti procesa stratezijskog odlučivanja iz perspektive uticaja vlasničke strukture, ali i razumevanje specifične uloge i pozicije upravnog odbora u odnosu na zainteresovane vlasnike. U radu su ponuđene i smernice za unapređenje teorije i prakse korporativnog upravljanja, ali i ukazano na moguće dalje pravce razvoja ove atraktivne discipline.

### **Uticaj strukture vlasništva na donošenje stratezijskih odluka**

Različiti, često kontradiktorni rezultati studija koje su se bavile istraživanjem uloge upravnog odbora, kao i uloge top menadžera u donošenju stratezijskih odluka se može objasniti uticajem strukture vlasništva na ishod stratezijskog odlučivanja. Usled usvajanja konceptualnog okvira zasnovanog na agencijskoj teoriji i primene statističkih metoda pretežno zasnovanih na korelacionom istraživanju, istraživači su pojednostavili izvođenje zaključaka, previđajući važne kognitivne i socijalne varijable. Većina studija se zasnivala na istraživanju velikih američkih korporacija, zbog čega su zanemareni pojedini važni aspekti procesa korporativnog upravljanja koji karakterišu korporacije u drugim nacionalnim kontekstima. Zato je značajno istraživanja usmeriti na analizu mikroprocesa koji povezuju različite dimenzije strukture vlasništva, upravnog odbora i stratezijske izbore.

Stepen koncentracije, tip vlasništva i heterogenost interesa vlasnika kao ključne dimenzije strukture vlasništva utiču na strukturu i uloge upravnog odbora i posledično na stratezijske izbore i performanse kompanija. Razvijanje integrativnog modela koji povezuje strukturu vlasništva, medijatorsku ulogu upravnog odbora i proces stratezijskog odlučivanja pruža značajan doprinos razumevanju stratezijskih izbora u okviru različitih modela vlasništva (Slika 1).

Struktura vlasništva predstavlja multidimenzionalan koncept koji se ne može meriti samo stepenom koncentracije vlasništva, već uključuje heterogenost interesa akcionara i tip vlasništva. Struktura vlasništva ima jak uticaj na strukturu upravnog odbora i na ključne uloge koje obavljaju članovi upravnog odbora. Posledično, međuzavisnost strukture vlasništva i upravnog odbora determinišu uključenost upravnog odbora u proces stratezijskog odlučivanja i stratezijske izbore kao ishod procesa stratezijskog odlučivanja, od kojih zavise performanse kompanije. Drugim rečima, struktura vlasništva, posmatrana kroz stepen koncentracije, heterogenost interesa i tip vlasništva utiče na strukturu i uloge upravnog odbora, a posebno na stratezijsku odgovornost upravnog odbora i način odlučivanja. Shodno navedenim stavovima, proces stratezijskog odlučivanja je uslovljen strukturom vlasništva, koja preko medijatorske uloge upravnog odbora utiče na stratezijske izbore i performanse kompanije.



**Slika 1.** Međuzavisnost strukture vlasništva, upravnog odbora i strateškog izbora

*Izvor: Autori*

### **Proces strateškog odlučivanja u uslovima koncentracije vlasništva naspram disperzije vlasništva**

Polazeći od integrativnog okvira međuzavisnosti strukture vlasništva, upravnog odbora i procesa strateškog odlučivanja, prva važna dimenzija strukture vlasništva koja utiče na strukturu i uloge upravnog odbora je koncentracija vlasništva. Na području Kontinentalne Evrope, kompanije karakteriše visoka koncentracija akcija koje se nalaze u rukama krupnih akcionara, koji su često u isto vreme i vlasnici i menadžeri. Za razliku od velikih američkih kompanija, koje su poslužile kao model zagovornicima agencijske teorije, u većini evropskih kompanija se preklapaju vlasništvo, kontrola, a često i menadžment; većina članova upravnog odbora su, takođe, i akcionari koji obavljaju i ulogu menadžera. U ovom slučaju, upravni odbori gube svoju glavnu funkciju monitoringa i kontrole menadžerskog ponašanja.

U kompanijama koje su u porodičnom vlasništvu, rodbinske veze spajaju krupne akcionare. Upravne odbore čine članovi porodice, iako povremeno kontrolna porodica može imenovati eksterne članove koji imaju potrebne kompetencije koje ne poseduju članovi porodice. Efektivnost upravnog odbora kao organa upravljanja je uglavnom determinisana orijentacijom porodice u čijem je vlasništvu kompanija. To znači da „neki upravni odbori imaju aktivnu ulogu u strateškom razvoju kompanije, dok se neki kreiraju samo da bi se poštovao zakon“. Upravni odbori porodičnih kompanija obavljaju uglavnom savetodavnu funkciju, jer strateške alternative obično razvija i bira preduzetnik (povremeno se oslanjajući na pomoć eksperata u specifičnim oblastima kao što su trgovačko pravo, poresko pravo, finansijska pitanja i slično), dok preklapanje između menadžera i akcionara, odnosno kontrole i vlasništva, čini kontrolnu funkciju irelevantnom (Ward & Handy, 1988).

Kako se koncentracija vlasništva smanjuje i dostiže tačku u kojoj nijedan individualni akcionar ne poseduje većinu glasova, odluke koje se donose moraju da zadovolje interese svih akcionara. U uslovima disperzije vlasništva, svi akcionari učestvuju u izboru članova upravnog odbora koji treba da zastupaju njihove interese. Upravni odbor predstavlja organ odlučivanja gde svaki akcionar bira svog predstavnika (ili više njih), zbog čega upravni odbori imaju veći

broj članova, sastaju se češće i poseduju veću moć od menadžmenta. To znači da ako je vlasništvo disperzirano između različitih aktera, među kojima nijedan od akcionara ne kontroliše većinu glasova, uključenost upravnog odbora u strategijsko odlučivanje se povećava, a ishod procesa strategijskog odlučivanja zavisi od interesa koje zastupaju članovi upravnog odbora (Ravasi & Zattoni, 2001; 2006).

U skladu sa navedenom pretpostavkom, izučavanje procesa strategijskog odlučivanja je neraskidivo povezano sa istraživanjem stepena uključenosti upravnog odbora u različite faze procesa strategijskog odlučivanja. Istovremeno, način na koji struktura vlasništva determiniše obim strategijske involviranosti upravnog odbora predstavlja značajno istraživačko pitanje (Petrović, 2008). Shodno tome, rezultati komparativne studije koje su sprovedeli Ravasi i Zattoni (2006), analizirajući kompanije sa mešovitom strukturom vlasništva, pokazuju da strategijsku aktivnost upravnog odbora ne treba posmatrati samo u kontekstu kontrole strategijskih odluka koje donose menadžeri i umreženosti kojom se obezbeđuju kritični resursi. U tom smislu, dokazano je da u prisustvu veoma različitih interesa, upravni odbor ima važnu ulogu u procesu pregovaranja kako bi se postigao kompromis između različitih interesa. Na osnovu analize aktivnosti upravnog odbora u procesu donošenja strategijskih odluka u kompanijama koje su sačinjavale uzorak, Ravasi i Zattoni (2006) su uočili razliku u stepenu uključenosti upravnog odbora u različite faze procesa strategijskog odlučivanja i načinu na koji se donose strategijske odluke u zavisnosti od strukture vlasništva.

Rezultati njihove studije pokazuju da je struktura vlasništva važna determinanta strategijskog odlučivanja, koja utiče ne samo na stepen uključenosti upravnog odbora u proces strategijskog odlučivanja, već i na način na koji donose odluke i aktivnosti koje članovi upravnog odbora preduzimaju. Polazeći od istraživanja koje je sproveo Mintzberg et al., (1976) mogu se razlikovati tri osnovna načina za izbor između strategijskih alternativa: *procena, analiza i pogađanje* (Nikolić & Erić Nielsen, 2021). Ukoliko se procena primenjuje kao način izbora, to znači da odluke donose individue po sopstvenom nahođenju, na osnovu subjektivne analize i evaluacije posledica odluka. Analiza se zasniva na racionalnoj proceni i objektivnoj evaluaciji alternativa, a zatim se izbor vrši putem procene ili pogađanja. Primena pogađanja znači da odluke zavise od pregovaračke moći i sposobnosti aktera i treba da predstavljaju kompromis između interesa različitih grupa koje mogu da imaju suprotstavljene ciljeve.

Analiza aktivnosti upravnog odbora pokazuje da postoje tri različita obrasca ponašanja kao rezultat varijacija u stepenu uključenosti odbora u proces strategijskog odlučivanja i načina odlučivanja, koja zavise od strukture vlasništva (Tabela 1). Kod kompanija čije su akcije raspoređene između top menadžment tima (koji zajedno poseduje oko 30-40%), institucionalnih i privatnih investitora, upravni odbori (označeni kao TIP A) uglavnom pokazuju umerenu uključenost u donošenje strategijskih odluka – na sličan način na koji su McNulty i Pettigrew opisali kao preuzimanje strategijskih odluka. U ovim kompanijama osnovna strategijska aktivnost upravnih odbora obuhvata procenjivanje i evaluaciju strategijskih predloga vezanih za kapitalne investicije i kontrolu implementacije strategijskih odluka, dok je osnovna odgovornost menadžera generisanje, razvoj i implementacija alternativa. Evaluacija strategijskih alternativa je zasnovana na analizi finansijskih implikacija strategijskih alternativa kao osnovnom načinu odlučivanja (Ravasi & Zattoni, 2006).

U kompanijama koje odlikuju zajednički poduhvati dve velike kompanije koje učestvuju sa po 50% vlasništva, upravni odbori (TIP B) pokazuju veći stepen uključenosti članova u razvoj strategijskih planova, što se prema McNulty i Pettigrew (1999) opisuje kao oblikovanje strategijskih odluka (Tabela 1). Članovi upravnog odbora su kroz pitanja i diskusiju učestvovali u predlaganju strategijskih alternativa i procesu njihove implementacije (Ravasi & Zattoni, 2006). Drugim rečima, članovi upravnog odbora su pokazivali tendenciju da budu uključeni u

ceo proces donošenja stratezijskih odluka. Međutim, kao i kod upravnih odbora tipa A, evaluacija stratezijskih alternativa je zasnovana, pre svega, na racionalnoj analizi predloženih alternativa primenom finansijskih kriterijuma.

Na sličan način kao kod upravnih odbora tipa B, kod ostalih kompanija koje odlikuju zajednički poduhvati upravni odbori označeni kao tip C pokazuju visok stepen uključenosti u sve faze procesa stratezijskog odlučivanja, kao i u aktivnom oblikovanju ciljeva, politika i odluka (Tabela 1). Ipak, između ova dva tipa upravnih odbora može se uočiti određena razlika. Ponašanje članova upravnih odbora označenih kao tip C više odgovara ponašanju koje su McNulty i Pettigrew (1999) opisali kao oblikovanje sadržaja i konteksta strategije.

**Tabela 1.** Komparativna analiza različitih varijacija uključenosti upravnog odbora u proces stratezijskog odlučivanja

	TIP A	TIP B	TIP C
<b>Stepen uključenosti upravnog odbora u proces stratezijskog odlučivanja</b>	Upravni odbor je uključen u selekciju alternativa i kontrolu realizacije donetih odluka; dok menadžeri obavljaju aktivnosti vezane za razvoj, izbor i implementaciju stratezijskih alternativa	Veći stepen uključenosti u proces stratezijskog odlučivanja u odnosu na tip A – članovi upravnog odbora pomažu menadžerima u razvoju i implementaciji stratezijskih alternativa	Najveći stepen uključenosti u proces stratezijskog odlučivanja – članovi upravnog odbora iniciraju proces stratezijskog odlučivanja i zajedno sa menadžerima učestvuju u razvoju, analizi i implementaciji stratezijskih odluka
<b>Dominantna aktivnost</b>	Preuzimanje stratezijskih odluka (npr. odobravanje kapitalnih investicija)	Oblikovanje stratezijskih odluka (npr. razvoj stratezijskih alternativa)	Oblikovanje sadržaja i konteksta strategije (npr. formulisanje stratezijskih ciljeva i alternativa)
<b>Način odlučivanja</b>	Analiza – predlozi menadžera se ocenjuju na osnovu finansijskih kriterijuma	Analiza – predlozi koje su menadžeri i članovi upravnog odbora razvili se ocenjuju na osnovu finansijskih kriterijuma	Pogađanje – članovi upravnog odbora imaju aktivnu ulogu u procesu pregovaranja, kako bi se postigao konsenzus pre donošenja konačne odluke

*Izvor: Adaptirano prema Ravasi & Zattoni, 2006*

U zajedničkim poduhvatima, osim članova upravnog odbora, u razvoj alternativa, diskusiju i redefinisane stratezijskih planova, kao i poslovnih projekata su aktivno uključeni bivši izvršni članovi ili eksperti za određenu oblast. Diskusije su se sprovodile u velikoj meri van sastanaka upravnog odbora, a donete odluke su se iznosile upravnom odboru tek nakon što sve strane postignu dogovor. Za razliku od upravnih odbora tipa B, odluke se donose nakon intenzivnih pregovora između menadžera i članova upravnog odbora, koji imaju za cilj da razviju rešenje koje će odgovarati interesima kompanije i njenih akcionara.

Komparativna analiza ponašanja i aktivnosti u koje su uključeni različiti tipovi upravnih odbora (označenih kao tip A, B i C), pokazuje da se oni razlikuju po stepenu u kome su uključeni u različite faze procesa stratezijskog odlučivanja. Upravni odbori označeni kao tip A pokazuju nizak stepen uključenosti u donošenje stratezijskih odluka, a njihova osnovna aktivnost je odobravanje ili odbacivanje stratezijskih predloga koje je formulisao top menadžment i kontrola njihove implementacije. O stratezijskim pitanjima se diskutuje na sastancima upravnog odbora, ali na osnovu informacija koje dobijaju od menadžmenta. U svim ostalim slučajevima koje karakterišu zajednički poduhvati, upravni odbori označeni kao tip B i tip C pokazuju veći stepen uključenosti u sve faze procesa stratezijskog odlučivanja. Članovi upravnog odbora aktivno učestvuju, ne samo u fazi izbora, već i u fazi postavljanja ciljeva, razvoja i oblikovanja stratezijskih alternativa. Drugim rečima, na oblikovanje stratezijskih izbora utiču i stavovi menadžera i stavovi članova upravnog odbora. Kod upravnih odbora tipa C, članovi upravnog odbora imaju važnu ulogu u procesu pregovaranja kao mehanizma za donošenje odluka, a poseban doprinos daju eksperti koji aktivno učestvuju u donošenju stratezijskih odluka. Uočene

razlike pokazuju da, pored stepena koncentracije vlasništva, znanje i ekspertiza članova upravnog odbora dovode do razlika u stepenu uključenosti upravnog odbora u proces strategijskog odlučivanja (Ravasi & Zattoni, 2001; 2006).

Posedovanje relevantnog znanja kroz strategijsku uključenost članova upravnog odbora ima indirektan uticaj na strategijske izbore. Pod relevantnim znanjem podrazumeva se funkcionalno znanje koje može biti primenjeno u procesu rešavanja strategijskih problema i koje će, stoga, povećati sposobnost članova upravnog odbora da efektivnije obave svoje zadatke. Sa povećanjem stepena relevantnog znanja koje poseduju članovi upravnog odbora, povećava se i stepen uključenosti upravnog odbora u donošenje strategijskih odluka, što upućuje na zaključak da između primene znanja članova upravnog odbora i stepena uključenosti upravnog odbora u donošenje strategijskih odluka postoji pozitivna korelacija (Ravasi & Zattoni, 2006).

Prikazani rezultati istraživanja i izvedeni zaključci ukazuju na potrebu za daljim istraživanjima u ovoj oblasti, koja bi se bavila ispitivanjem međusobne povezanosti prirode procesa strategijskog odlučivanja, načina donošenja strategijskih odluka, ključnih aktera procesa strategijskog odlučivanja, kao i eksternih faktora koji determinišu strategijske izbore (Nikolić, & Zlatanović, 2020). U istraživanje je potrebno uključiti varijable kognitivne (da li članovi poseduju potrebno znanje) i političke prirode (heterogenost interesa akcionara), kako bi se što potpunije objasnio stepen i način na koji su članovi upravnog odbora uključeni u strategijsko odlučivanje.

### **Proces strategijskog odlučivanja, heterogenost interesa vlasnika i tip vlasništva**

Pored stepena koncentracije vlasništva, važna dimenzija strukture vlasništva koja utiče na proces strategijskog odlučivanja heterogenost interesa vlasnika (Renders & Gaeremync, 2012). Ciljevi i interesi vlasnika mogu da utiču na formulisanje strategijskih ciljeva, razvoj strategijskih alternativa i donošenje strategijskih odluka. Stoga je važno da se kod opredeljivanja strategijskih izbora vodi računa o interesima vlasnika, a posebnu pažnju treba posveti analizi skupa preferencija i ciljeva različitih tipova vlasnika (Miller, 1987). Iako po definiciji svi akcionari dele zajednički interes iskazan kroz dugoročno maksimiranje neto dobitka, u pojedinim slučajevima njihovi interesi mogu da se razilaze. U tom smislu, heterogenost interesa vlasnika predstavlja značajnu determinantu strategijskog odlučivanja.

Sve dok impliciraju alokaciju kritičnih resursa, strategijske odluke predstavljaju odraz usaglašavanja višestrukih interesa u vezi alokacije resursa. Zapravo, dok god različiti interesi vlasnika na formalan ili neformalan način utiču na proces strategijskog odlučivanja, oni oblikuju strategijske odluke, što upućuje na zaključak da heterogenost interesa akcionara utiče na stepen uključenosti upravnog odbora u proces strategijskog odlučivanja. Drugim rečima, što je veća heterogenost interesa akcionara, veća je uključenost upravnog odbora u menadžment odlučivanja, odnosno u donošenje strategijskih odluka kroz aktivnosti oblikovanja strategijskog konteksta (Ravasi & Zattoni, 2006).

Analiza aktivnosti upravnog odbora potvrđuje da u prisustvu heterogenih interesa akcionara, upravni odbor predstavlja "pregovarački forum", kako bi se postigao sporazum o zajedničkim ciljevima i pravcima strategijskog delovanja. Upravni odbor ne treba da štiti samo akcionarske interese od menadžerske zloupotrebe, već da predstavlja mesto gde se definišu zajednički interesi vlasnika i predlažu mogući pravci strategijskog delovanja. Zapravo, heterogenost interesa akcionara utiče na stepen uključenosti upravnog odbora u različite faze procesa strategijskog odlučivanja. Ako je heterogenost interesa izražena, a članovi upravnog odbora poseduju znanje i sposobnosti relevantne za strategijska pitanja, upravni odbor je u većem stepenu uključen u proces strategijskog odlučivanja. Upravni odbor se može primarno posmatrati kao „organ odlučivanja“, a vlasnici kao akteri koji kroz izbor članova upravnog

odbora utiču na proces strateškog odlučivanja kako bi zaštitili sopstvene interese. U tom smislu, upravni odbor ne predstavlja samo monolitni entitet koji interaguje sa top menadžerima, već ima ulogu pregovaračkog foruma, kako bi se uspostavio sporazum između većinskih akcionara pre suočavanja sa menadžmentom.

Pored uticaja na stepen uključenosti u proces strateškog odlučivanja, analiza studije slučajeva pokazuje da heterogenost interesa akcionara može da utiče na mehanizme koji se koriste za evaluaciju različitih strateških alternativa i donošenje strateške odluke. Odlučivanje u uslovima heterogenosti interesa se više zasniva na pregovaranju nego na racionalnoj analizi ili rasuđivanju. Ukoliko se radi o zajedničkim poduhvatima neophodno je postići konsenzus između akcionara pre donošenja strateške odluke. To znači da je o strateškim odlukama diskutovano između predstavnika akcionara u upravnom odboru, čak i van sastanka, i one se iznose na sastanku tek nakon što je postignut sporazum. Tada se odluke donose jednoglasno, jer su članovi upravnog odbora već nakon diskusije o datom pitanju postigli konsenzus. Nasuprot tome, u mešovitim koalicijama prevladava analiza kao način odlučivanja. Članovi upravnog odbora nakon analize i diskusije sa menadžerima prihvataju ili odbacuju ponuđene strateške alternative, a kao kriterijum izbora koriste finansijska merila.

Uočene razlike se mogu objasniti različitim interesima akcionara. Čisti akcionarski interesi su povezani sa maksimiranjem rezidualne vrednosti koju kompanija ostvaruje. U tom smislu, ne bi trebalo da postoji konflikt interesa između akcionara i investitora. Zapravo, moglo bi se tvrditi da se između menadžera i predstavnika akcionara takođe vodi „implicitan“ proces pregovaranja. Istovetnost interesa omogućava „koaliciji akcionari-investitori“ da stavi veto na odluku menadžera. Međutim, u slučaju zajedničkih poduhvata, heterogenost interesa akcionara i kompleksnost odnosa otežavaju identifikovanje jednostavnih kriterijuma za evaluaciju ishoda donete odluke. Odluke nužno slede političku racionalnost - potrebno je uspostaviti konsenzus o svakom pitanju. Zapravo, visok stepen heterogenosti interesa akcionara determiniše pogađanje kao dominantni način strateškog odlučivanja. Drugim rečima, nizak stepen heterogenost interesa među akcionarima dovedu do racionalne analize kao dominantnog načina strateškog odlučivanja (Ravasi & Zattoni, 2001, 2006).

Pored koncentracije, tip vlasništva je jednako važna, iako često zanemarena dimenzija strukture vlasništva sa bitnim implikacijama za korporativnu strategiju i performanse (Ravasi & Zattoni, 2001, 2006; Sur, Lvina, & Magnan, 2013). Polazeći od različitih klasifikacija tipova vlasništva, posebno je analiziran uticaj institucionalnih vlasnika, korporativnog, porodičnog i individualnog vlasništva na strukturu i uloge upravnog odbora, kao i na stepen uključenosti upravnog odbora u proces strateškog odlučivanja (Nikolić & Babić, 2016).

Institucionalni vlasnici kao tip vlasnika (na primer, investicioni fondovi, penzioni fondovi) imaju specifične ciljeve u odnosu na ostale tipove vlasnika. Takođe, u uslovima institucionalnog vlasništva postoji jasno razdvajanje vlasništva i menadžmenta, što se direktno odražava na način upravljanja. U pogledu odnosa vlasnik-menadžer, postoji sukob interesa između menadžera i institucionalnih vlasnika, jer menadžeri preferiraju strategiju stvaranja konkurentne prednosti koja minimizira poslovni rizik (poput neizvesnosti u pogledu kretanja tržišne tražnje, određivanja optimalne cene proizvoda, troškova proizvodnje, skladištenja i isporuke gotovih proizvoda). Nasuprot tome, institucionalni investitori kao vlasnici teže maksimizaciji finansijske dobiti i ublažavanju tržišnog rizika koji predstavlja rizik promene tržišnih cena. Institucionalni vlasnici kroz izbor portfolija diversifikacije mogu efikasno da minimiziraju finansijske rizike, zbog čega ne smatraju da postoji potreba da se menadžeri uključe u aktivnosti upravljanja rizicima kompanija u koje su investirali (Sanders & Hambrick, 2007). Institucionalni vlasnici naglašavaju značaj formalnih pravila, procedura i hijerarhije čijom primenom ne samo da



smanjuju neizvesnost, već i minimiziraju stepen menadžerske diskrecije. To znači da struktura institucionalnih vlasnika ograničava i u velikoj meri determiniše strategijski izbor.

Institucionalni vlasnici prioritet daju monitoringu i kontroli menadžerskih akcija u cilju zaštite sopstvenih interesa od menadžerskog oportunizma (Hillman & Dalziel, 2003). To znači da institucionalni vlasnici smatraju da je osnovna uloga upravnog odbora rešavanje principal-agent problema, kroz kontrolu rada menadžera. Primarni zahtev institucionalnih vlasnika prema upravnom odboru je da ima nezavisnu strukturu koja će dovesti do ublažavanja agencijskih troškova koji proizilaze iz suprotstavljenih interesa menadžera i vlasnika. U tom kontekstu, monitoring i kontrola menadžera kao osnovna uloga upravnog odbora dovode do ispunjenja ciljeva institucionalnih vlasnika (Desender et al., 2013).

U pogledu strategijskog odlučivanja, osnovni zadatak upravnog odbora se odnosi na ocenu strategije i njenu implementaciju (Dalton et al., 1998). Institucionalni vlasnici očekuju da većina članova upravnog odbora budu spoljašnji, nezavisni članovi koji imaju moć da objektivno ocenjuju da li su strategijske odluke koje donose menadžeri u interesu vlasnika. To znači da se prema tradicionalnoj, pasivnoj istraživačkoj perspektivi utemeljenoj na agencijskoj teoriji može uspostaviti pozitivna korelacija između institucionalnih vlasnika kao tipa vlasništva i broja nezavisnih članova upravnog odbora. Takođe, kao osnovna uloga upravnog odbora može se definisati monitoring menadžera i ratifikacija strategijskih odluka, zbog čega je važno da u strukturi upravnog odbora dominiraju nezavisni članovi (Tabela 2). Prethodni stavovi upućuju na zaključak da kod kompanija koje odlikuje institucionalno vlasništvo kao dominantan tip vlasništva, upravni odbor ima nizak stepen uključenosti u proces strategijskog odlučivanja, isključivo kroz obavljanje aktivnosti ocene i ratifikacije strategijskih odluka.

**Tabela 2.** Međuzavisnost institucionalnog vlasništva, upravnog odbora i strategijskog odlučivanja

<b>ISTITUCIONALNI VLASNICI</b>	
<i><b>Teorijska perspektiva</b></i>	Agencijska teorija
<i><b>Primarna funkcija korporativnog upravljanja</b></i>	Ublažavanje agencijskih troškova
<i><b>Osnovna uloga upravnog odbora</b></i>	Monitoring i kontrola
<i><b>Imperativ</b></i>	Struktura
<i><b>Struktura upravnog odbora</b></i>	Dominacija nezavisnih članova
<i><b>Uloga upravnog odbora u strategijskom odlučivanju</b></i>	Pasivna – nizak stepen uključenosti u donošenje strategijskih odluka (ocena i ratifikacija)

*Izvor: Adaptirano prema Sur, Lvina & Magnan, 2013*

Za razliku od institucionalnih vlasnika, korporativni, individualni i porodični vlasnici osnovnu ulogu upravnog odbora vide u ostvarivanju kontakata između članova upravnog odbora i relevantnih pojedinaca kako bi se pribavili potrebni resursi za ostvarivanje definisane strategije i postavljenih ciljeva. Korporativni, individualni i porodični vlasnici kao tip vlasnika definišu osnovnu ulogu upravnog odbora kao obezbeđenje kritičnih resursa neophodnih za strategijski razvoj kompanije. Polazeći od perspektive zavisnosti od resursa, osnovni cilj korporativnih vlasnika je da se ostvari maksimizacija vrednosti za korporativne vlasnike umesto za investitore i da se ublaže specifični poslovni rizici kako bi se korporativna strategija uspešno implementirala. Korporacije ulažu u druge firme sa ciljem da se razvije jedinstvena tehnologija ili sposobnost ili da se obezbedi nesmetano snabdevanje resursima (Rumelt, Schendel, & Teece, 1991). Takav vid sticanja kontrolnih akcija može se posmatrati kao alternativa merdžerima i akviziciji. Zapravo, u ranijim istraživanjima je potvrđeno da postoji povezanost između korporativnog vlasništva i stepena diversifikacije kao stepena u kome je jedna kompanija

istovremeno aktivno u više različitih oblasti poslovanja, što znači da obavlja aktivnosti u većem broju proizvodnih područja (Amihud & Lev, 1999).

Eksterni pritisci za većim stepenom uključenosti upravnog odbora u proces strateškog odlučivanja zavise od stepena u kome je kompanija diversifikovana. Diversifikovane kompanije mogu u većoj meri da ignorišu eksterne pritiske za promenama, što dovodi do manje potrebe za aktivnom ulogom upravnog odbora u donošenju strateških odluka. Polazeći od ovakve pretpostavke, može se izvesti hipoteza da je stepen diversifikacije u negativnoj korelaciji sa stepenom uključenosti upravnog odbora u proces strateškog odlučivanja (Judge & Zeithaml, 1992). Korporativni vlasnici teže diversifikaciji, jer proaktivno traže šanse, nova tržišta i nove proizvode i teže da smanje stepen zavisnosti od eksternih pritisaka. S obzirom da korporativni vlasnici poseduju funkcionalnu ekspertizu, principal-agent problem se verovatno neće pojaviti. Maksimiranje profita, naročito u kratkom roku, ne može biti primarni cilj korporativnih vlasnika. Tako je za korporativne vlasnike imperativ strategija, a ne struktura. Pored toga, težeći da razviju jedinstvene kompetencije na osnovu kojih će da ostvare konkurentsku prednost (što znači da primenjuju strategiju diferencijacije) korporativni vlasnici se zalažu za koncentraciju vlasništva kao mehanizam kontrole (Thomsen & Pedersen, 2000; Thomsen & Pedersen, 2001; Sur, Lvina, & Magnan, 2013).

Polazeći od karakteristika korporativnih vlasnika i perspektive zavisnosti od resursa, ovaj tip vlasnika osnovnu ulogu upravnog odbora vidi u pružanju saveta, ekspertizi i povezivanju sa relevantnim institucijama i drugim kompanijama (Bailey & Peck, 2013). Na osnovu pretpostavke da vlasnici imaju funkcionalnu ekspertizu, monitoring i kontrola menadžera nisu od primarnog značaja. Dakle, upravni odbor bi trebalo da, kroz pružanje saveta i povezivanje bude aktivno uključen u proces strateškog odlučivanja i da doprinese strateškom razvoju kompanije (Babić, Nikolić & Erić, 2011). U cilju efektivnog obavljanja strateške uloge, u kompoziciji upravnog odbora treba da dominiraju povezani članovi. To znači da se može uspostaviti pozitivna korelacija između korporativnog vlasništva i broja povezanih članova koji doprinose većoj efektivnosti u obavljanju uloge servisa i strateške uloge. Kroz navedene aktivnosti, upravni odbor ostvaruje aktivnu ulogu u procesu strateškog odlučivanja i u većem stepenu je uključen u proces strateškog odlučivanja u odnosu na kompanije koje odlikuje institucionalno vlasništvo (Tabela 3).

**Tabela 3.** Međuzavisnost tipa vlasništva, upravnog odbora i strateškog odlučivanja

	KORPORACIJE KAO TIP VLASNIKA	POJEDINCI / PORODICE KAO TIP VLASNIKA
<i>Teorijska perspektiva</i>	Teorija zavisnosti od resursa	Bihevioristička teorija
<i>Primarna funkcija korporativnog upravljanja</i>	Pribavljanje resursa	Pribavljanje resursa
<i>Osnovna uloga upravnog odbora</i>	Strateška uloga	Uloga servisa
<i>Imperativ</i>	Strategija	Servis (podrška)
<i>Struktura upravnog odbora</i>	Dominacija povezanih članova	Dominacija unutrašnjih članova
<i>Uloga upravnog odbora u strateškom odlučivanju</i>	Aktivna	Aktivna

Izvor: Adaptirano prema Sur, Lvina, & Magnan, 2013

Bihevioristička perspektiva najbolje opisuje aspiracije pojedinca i porodice kao tipa vlasnika (Argote & Greve, 2007). Ovaj tip vlasnika kao osnovni cilj definiše dugoročan opstanak preduzeća (Thomsen & Pedersen, 2000). Ukoliko su pojedinci ili porodica dominantan tip vlasnika oni su aktivno uključeni u sve aktivnosti koje preduzeće obavlja, zbog čega uloga kontrole upravnog odbora nije od primarnog značaja. Kao osnovnu ulogu upravnog odbora definišu obezbeđivanje resursa, pružanje saveta i pomoći u procesu strateškog odlučivanja (uloga servisa). Dominacija uloge servisa upravnog odbora implicira da u kompoziciji upravnog

odbora treba da bude veći broj insajdera (unutrašnjih članova). Između pojedinaca ili porodice kao tipa vlasnika i broja unutrašnjih članova upravnog odbora koji doprinose većoj efektivnosti u obavljanju uloge servisa i većoj uključenosti u proces strategijskog odlučivanja može se uspostaviti pozitivna korelacija (Babić & Nikolić, 2011).

### Zaključak

Kombinovanje različitih teorijskih perspektiva u istraživanju uloge upravnog odbora u strategijskom odlučivanju omogućava razumevanje različitih faktora koji utiču na stepen uključenosti upravnog odbora u proces strategijskog odlučivanja. U kompanijama u kojima je upravni odbor aktivno uključen u proces strategijskog odlučivanja, članovi upravnog odbora zajedno sa top menadžmentom učestvuju u definisanju strategijskog razvoja kompanije, a ne samo u oceni strategijskih alternativa. Suprotno, kada upravni odbor ima pasivnu ulogu to znači da isključivo top menadžment predlaže i kreira strategijske alternative, a upravni odbor ima ulogu u oceni ponuđenih strategijskih alternativa. Analiza teorijskih modela i rezultata brojnih empirijskih studija pokazuje da razlike u stepenu uključenosti upravnog odbora u proces strategijskog odlučivanja treba analizirati sa stanovišta međuzavisnosti strukture vlasništva i upravnog odbora kao komplementarnih internih mehanizama korporativnog upravljanja. Imajući u vidu da su istraživanja u oblasti korporativnog upravljanja ili retko obuhvatala analizu strukture vlasništva kao relevantne pretpostavke procesa strategijskog odlučivanja i opredeljivanja strategijskih izbora, ili su implikacije i zaključci isuviše pojednostavljeni i nedovoljno sveobuhvatni, razvoj integrativnog modela ima poseban praktični značaj. Međuzavisnost internih mehanizama korporativnog upravljanja i strategijskih izbora, odnosno isprepletanost strukture vlasništva, upravnog odbora i ishoda strategijskog odlučivanja predstavlja izazovnu istraživačku oblast koja je u fazi razvoja.

Usvajanje integrativnog pristupa doprinosi razvoju nove perspektive istraživanja u razumevanju kompleksnog odnosa između strukture vlasništva i upravnog odbora kao internih mehanizama korporativnog upravljanja. Struktura vlasništva predstavlja multidimenzionalni fenomen, čiji različiti aspekti (stepen koncentracije, heterogenost interesa, tip vlasništva) utiču na strategijsku ulogu upravnog odbora. Ovakav pristup u istraživanju međuzavisnosti mehanizama korporativnog upravljanja produbljuje razumevanje „mapiranja odnosa“ između strukture vlasništva, upravnog odbora i strategijskog odlučivanja na tri različita načina. Prvo, razvijen je istraživački model koji pokazuje da strategijski izbori zavise od strukture vlasništva (koja u analizu uključuje stepen koncentracije, različite tipove vlasnika i heterogenost interesa) i medijatorske uloge upravnog odbora. Drugo, potvrđuje se stav da struktura vlasništva objašnjava izbor članova upravnog odbora. Razumevanje odnosa između strukture vlasništva i kompozicije upravnog odbora počiva na multiteorijskoj perspektivi, prema kojoj različiti tipovi vlasnika imaju različite imperitive, koji određuju njihove preferencije kod izbora članova upravnog odbora i odluka koje donose. Ovakav pristup pruža obrazloženje ranije izvedenih kontradiktornih zaključaka o odnosu između strukture vlasništva i kompozicije i uloga upravnog odbora. Treće, analiza kompozicije i uloge upravnog odbora kao zavisnih varijabli u odnosu na strukturu vlasništva, a ne isključivo u odnosu na većinskog ili kontrolnog vlasnika pruža bogatiji kontekst razmatranja. Takođe, oslanjanje na teoriju zavisnosti od resursa i biheviorističku teoriju, a ne samo na agencijsku teoriju, u razumevanju međuzavisnosti strukture vlasništva, upravnog odbora i procesa strategijskog odlučivanja dovodi do razvijanja novih istraživačkih modela koji imaju veću analitičku moć i upućuju na zaključak da je stepen uključenosti upravnog odbora u proces strategijskog odlučivanja determinisan strukturalnim varijablama upravnog odbora koje zavise od strukture vlasništva, merene stepenom koncentracije i tipom vlasništva.

## Reference

1. Ahimud, Y. & Lev, B. (1999). Does corporate ownership structure affect its strategy towards diversification? *Strategic Management Journal*, 20, 1063–1069.
2. Argote, L. & Greve, H.R. (2007). A behavioral theory of the firm – 40 years and counting: Introduction and impact. *Organization Science*, 18, 337–349.
3. Babić, V., Nikolić, J., & Erić, J. (2011). Rethinking board roles performances: Toward integrative model. *Economic Annals*, 190, 140-162.
4. Bailey, B.C. & Peck, S.I. (2013). Boardroom strategic decision-making style: Understanding the antecedents. *Corporate Governance: An International Review*, 21(2), 131–146.
5. Dalton, D. R., Daily, C. M., Ellestrand, A. E., & Johnson, J. L. (1998). Meta-analytic reviews of board composition, leadership structure, and financial performance. *Strategic Management Journal*, 19, 269–290.
6. Desender, A.K. Aguilera, V.R., Crespi, R., & Garc'ia-Cestona, M. (2013). When does ownership matter? Board characteristics and behavior. *Strategic Management Journal*, 34, 823–842.
7. Hilman, A.J. & Dalziel, T. (2003). Boards of directors and firm performance: Integrating agency and resource dependence theory. *Academy of Management Review*, 28, 383–396.
8. Judge, W. Q. & Zeithaml, C.P. (1992). Institutional and strategic choice perspectives on board involvement in the strategic decision process. *Academy of Management Journal*, 35, 766–794.
9. McNulty, T. & Pettigrew, A. (1999). Strategists on the board. *Organization Studies*, 20, 47–74.
10. Mintzberg, H., Raisinghani, D., & Theoret, A. (1976). The structure of 'unstructured' decision processes. *Administrative Science Quarterly*, 21, 246-275.
11. Nikolić, J., & Babić, V. (2016). The implications of ownership concentration for shareholder protection and strategic decision-making, *Ekonomski anali*, 61: 69-98.
12. Nikolić, J., & Erić Nielsen, J. (2021). Priroda i modeli strategijskog odlučivanja. U Furtula, S., Bogićević, J., Erić Nilsen, J., Bošković, N., Milanović, M. (red.), *Mogućnosti i perspektive privrede republike srbije u procesu evropskih integracija*. Ekonomski fakultet Univerziteta u Kragujevcu: 87-97.
13. Nikolić, J., & Zlatanović, D. (2020). Critical Systems Perspective of Strategic Decision Making: The Role of Values and Context. U Nedelko, Z., Brzozowski, M. (red.), *Recent Advances in the Roles of Cultural and Personal Values in Organizational Behavior* IGI Global, Hershey: Business Science Reference: 55-80.
14. Petrović, J. (2008). Unlocking the role of a board director: a review of the literature. *Management Decision*, 46, 1373-1393.
15. Ravasi, D. & Zattoni, A. (2001). *Ownership structure and the strategic decision process: a comparative case study*. Available at <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.201.2811&rep=rep1&type=pdf>
16. Ravasi, D. & Zattoni, A. (2006). Exploring the political side of board involvement in strategy: A study of mixed-ownership institutions. *Journal of Management Studies*, 48, 1672–1704.
17. Renders, A. & Gaeremynck, A. (2012). Corporate governance, principal-principal agency conflicts, and firm value in European listed companies. *Corporate Governance: An International Review*, 20(2), 125–143.
18. Rumelt, R. P., Schendel, D., & Teece, D. J. (1991). Strategic Management and Economics. *Strategic Management Journal*, 12, 5–29. <http://www.jstor.org/stable/2486431>
19. Sanders, W. G. & Hambrick, D. C. (2007). Swinging for the fences: The effects of CEO stock options on company risk taking and performance. *Academy of Management Journal*, 50, 1055–1078.
20. Sur, S., Lvina, E., & Magnan, M. (2013). Why do boards differ? Because owners do: Assessing ownership impact on board composition. *Corporate Governance: An International Review*, 21(4), 373–389.

21. Thomsen, S. & Pedersen, T. (2000). Ownership structure and economic performance in the largest European companies. *Strategic Management Journal*, 21, 689–705.
22. Thomsen, S. & Pedersen, T. (2001). The casual relationship between insider ownership, owner identity and market valuation among the largest European companies. *Copenhagen Business School Working Paper*, No. 15-2001, pp. 1-37. Available at <http://openarchive.cbs.dk/cbsweb/handle/10398/6535>
23. Ward, J. & Handy, J. L. (1988). A survey of board practices. *Family Business Review*, 1(3), 289-308.

# PROCENA I SMERNICE ZA RAZVOJ INTELEKTUALNOG KAPITALA U PROJEKTNO ORIJENTISANIM FIRMAMA

Marko Slavković\*

Marijana Bugarčić\*\*

**Apstrakt:** Digitalizacija je doprinela brojnim izazovima, među kojima je i repositioniranje uloge ljudskih intelektualnih potencijala u procesu stvaranja vrednosti. Uprkos koristima od inkorporacije robota i mašina u radne procese, čovek se i dalje smatra nezamenljivom komponentom, te je opstanak u digitalnoj ekonomiji umnogome opredeljen efikasnošću upotrebe nematerijalnih resursa. Projektne orijentisane firme se, takođe, nalaze pred važnim izazovima, pri čemu kao neizostavni uslov za opstanak predstavlja usvajanje nove proizvodne paradigme zasnovane na znanju i digitalizaciji. Zato je predmet istraživanja u ovom radu važnost razvoja intelektualnog kapitala u projektne orijentisanim firmama. Kao osnovni cilj istraživanja navodi se utvrđivanje stepena razvijenosti intelektualnog kapitala u projektne orijentisanim firmama u Srbiji, što će omogućiti definisanje preporuka za unapređenje. Procenu razvijenosti intelektualnog kapitala sprovedli su projektne menadžeri u firmama u Srbiji. Ukupan uzorak broji 117 ispitanika. Eksplorativna faktorska analiza omogućila je identifikaciju četiri komponente intelektualnog kapitala u projektne orijentisanim firmama: ljudski, socijalni, inovacioni kapital i potrošački kapital. Rezultati deskriptivne statistike pokazuju visok stepen razvijenosti svih identifikovanih komponenta intelektualnog kapitala. Sprovedeno istraživanje omogućava uvid u postojeću praksu upravljanja intelektualnog kapitala u projektne orijentisanim firmama, o čemu postoje limitirani empirijski dokazi. Analize i procena nivoa razvijenosti doprinose identifikaciji prostora za unapređenje i definisanje smernica koje će omogućiti efikasnije izvođenje projekata.

**Ključne reči:** upravljanje projektima, projekti, intelektualni kapital, projektne orijentisane firme

## Uvod

Tranzicija industrijskog prema informatičkoj eri označila je usvajanje nove proizvodne paradigme, u kojoj najvažniji resursi firme imaju nematerijalni karakter. Od svake firme se očekuje da ne radi više, već pametnije, te vrednost biva kreirana kroz efikasnu upotrebu nematerijalnih resursa npr. znanja, sposobnosti, podataka, dokumenata, procedura. Nosioци nematerijalnih resursa mogu biti ljudi, dok isti mogu biti obuhvaćeni organizacionom strukturom, kulturom, procesima ili se mogu steći kroz odnose sa kupcima i drugim stejkholderima (Handzic, Durmic, Kraljic & Kraljic, 2016).

Razlika između materijalne i nematerijalne aktive ogleda se u činjenici da se materijalna imovina upotrebom troši, dok nematerijalna aktiva upotrebom biva uvećavana (Simić & Ognjanović, 2019). Komparacijom tržišne vrednosti firme u 20. veku i na početku 21. veka uočava se razlika u odnosu između materijalnih i nematerijalnih resursa. Sredinom 20. veka čak 62% vrednosti firme pripadalo je materijalnoj imovini, dok je krajem 20. veka taj udeo znatno umanjen i činio je svega 38% ukupno stvorene vrednosti (Aho, Stähle & Stähle, 2011). Pojedina istraživanja pokazuju da je do kraja 1998. godine čak 80% stvorene vrednosti preduzeća činila je nematerijalna aktiva (Sullivan & Sullivan, 2000), a istraživanja početkom 21. veka ukazuju da je ova nesrazmera između materijalne i nematerijalne aktive još izraženija, odnosno da 87%

---

\* mslavkovic@kg.ac.rs

\*\* marijana.bugarcic@ef.kg.ac.rs

stvorene vrednosti čini nematerijalna komponenta (Ocean Tomo, 2015). Osnovu intelektualnog kapitala čine nematerijalni resursi. Kao logična implikacija predstavljenog scenarija i rastućeg značaja nematerijalnih resursa nameće se potreba merenja intelektualnog kapitala. Tradicionalna računovodstvena merila nisu u dovoljnoj meri efikasna u određivanju stvarne vrednosti firme u eri baziranoj na znanju i digitalizaciji, imajući u vidu da je veći deo imovine preduzeća nevidljiv, skriven i nije prikazan u finansijskim izveštajima. Zato, uvažavajući višedimenzionalnu prirodu intelektualnog kapitala, u literaturi postoje različiti pristupi vrednovanja, čija primena u praksi se razlikuje u zavisnosti od obuhvata i teškoća u sprovođenju potrebnih obračuna. Primera radi, finansijski i prihodni pristup se smatraju najefikasnijim iz ugla vlasnika kapitala (Visconti, 2020). Imajući u vidu promenljive tržišne uslove, kao i ograničenost podataka datih u finansijskim izveštajima, prilikom procene vrednosti firme, a posebno intelektualnog kapitala, važnu ulogu zauzima tržišna vrednost firme, kao i brojne metode koje su na njoj zasnovane (Roos i sar., 2005). Kada je reč o vrednovanju pojedinačnih komponenta intelektualnog kapitala, najšire zastupljen pristup, a ujedno jedan od jednostavnijih pristupa vrednovanja baziran je na konceptu Usklađene liste rezultata (Kaplan & Norton, 1992; Chareonsuk & Chansa-ngavej, 2010).

Uprkos različitim pristupima u vrednovanju i izuzetku konsenzusa o izboru najefektivnije metode, uloga intelektualnog kapitala kao kreatora vrednosti je prihvaćena među članovima akademske i stručne javnosti, te se ukazuje da je vrednost projektno orijentisanih firmi u značajnoj meri opredeljena efikasnošću upravljanja nematerijalnim resursima (Handzic & Durmic, 2015). Prethodna istraživanja imala su za predmet uztvrđivanje faktora koji utiču na uspeh pojedinačnih projekata. Postoje dokazi koji svedoče o potencijalnim razlozima za neuspeh projekta, među koji se navode neadekvatna akvizicija znanja, kao i neefikasna upotreba znanja i informacija generisanih po osnovu prethodno realizovanih projekata. Ostali faktori koji opredeljuju uspeh projekta predstavljaju kompetencije ljudi koji su angažovani na projektu (Handzic & Durmic, 2015), podrška top menadžmenta (Gomes & Romão, 2016), kompetencije i performanse projektnog menadžera (Berssaneti & Carvalho, 2015), izgradnja poverenja i aktivna komunikacija sa eksternim stejkholderima (Khang & Moe, 2008), učešće u društvenim aktivnostima (Diallo & Thuillier, 2005), organizaciona struktura i kultura (Abdullah i sar., 2010; Diallo & Thuillier, 2005), monitoring i evaluacija postignutih performansi (Munns & Bjeirmi, 1996).

Shodno dinamičnoj prirodi intelektualnog kapitala i različitim komponentama koje ga čine, izazov za projektno orijentisane firme je da odredi koje komponente imaju važnu ulogu u procesu ispunjenja zahteva stejkholdera, što predstavlja predmet istraživanja u ovom radu. Osnovni cilj istraživanja je da se utvrdi stepen razvijenosti intelektualnog kapitala u projektno orijentisanim firmama u Srbiji, što će omogućiti definisanje preporuka za unapređenje. Sprovedeno istraživanje omogućava uvid u postojeću praksu upravljanja intelektualnog kapitala u projektno orijentisanim firmama, o čemu postoje limitirani empirijski dokazi. Analize i procena nivoa razvijenosti doprinose identifikaciji prostora za unapređenje i definisanje smernica koje će omogućiti efikasnije izvođenje projekata.

Rad je strukturiran iz nekoliko delova. Nakon uvodnih napomena, predstavljen je pregled literature i objašnjen značaj intelektualnog kapitala, koji je ujedno i polazna opsнова za sprovođenje istraživanja. Predstavljena je metodologija i rezultati istraživanja. Na kraju data je diskusija i izvedeni su najvažniji zaključci.

### **Pregled literature**

Promene u okruženju primoravaju preduzeća da prilagođavaju svoju strategiju i poslovni model (Aubry, Hobbs & Thuillier, 2007). Na tom putu, menadžeri preduzeća se najčešće opredeljuju za projekte, koji predstavljaju ključno sredstvo za implementaciju korporativne

strategije i realizaciju strateških ciljeva (Aubry, Hobbs & Thuillier, 2009). Projekat predstavlja poslovni slučaj povezan sa korporativnom strategijom, sa jasno definisanom svrhom i doprinosom, koje projekat treba da obezbedi realizaciji osnovne delatnosti datog preduzeća. Budući da se projekti smatraju osnovnim alatom za postizanje bolje konkurentske pozicije, razvijeni su poslovni modeli, koji su zasnovani na projektima (Kujala, Artto, Aaltonen & Turkulainen, 2010). Da bi proces kreiranja vrednosti bio uspešan, neophodno je razviti skup jedinstvenih sposobnosti i kompetencija, koje će omogućiti kreiranje vrednosti za kupca. Ključ za razvoj prepoznatljive sposobnosti i uspešnih rešenja je razumevanje i razvijanje jasnog projektnog poslovnog modela. Projekat je predstavljen kao svojevrsni „dobavljač“ sa sopstvenim poslovnim modelom, koji isporučuje očekivane rezultate, što čini vrednost projekta, dok vrednost projekta omogućava osnovnim operacijama da kreiraju operativnu vrednost i isporuče koristi za kupce (Hjelmbrekke i sar., 2017).

Vrednost preduzeća i njegove performanse zavise od strukture i načina eksploatacije intelektualnog kapitala. Nematerijalni resursi predstavljaju važan input prilikom strategijskog planiranja i sprovođenja operacija i kao takvi, doprinose uvećanju tržišne vrednosti preduzeća (Simić & Ognjanović, 2019). Posledično, dolazi do jačanja odnosa sa kupcima, postizanja lojalnosti i razvoja dugoročnih odnosa, te se zahvaljujući efikasnom upravljanju intelektualnim kapitalom jača imidž preduzeća. Osim toga, rezultati prethodnih studija ukazuju na visok stepen interakcije između komponenata intelektualnog kapitala, usled čega se generiše i veća vrednost. Tačnije, izolovane zalihe znanja čiji su nosioci zaposleni i koje nisu pretvorene u organizaciono znanje neće značajno uticati na poslovne performanse, te je važno razviti prakse deljenja znanja, kao bi pozitivan efekat na organizacione performanse bio maksimalan (Handzic & Durmic, 2015).

U savremenim preduzećima, koje svoje poslovanje baziraju na znanju i nematerijalni resursima i koje teže da ostanu visoko inovativna obično se neguje projektna orijentacija. Kako bi se zadovoljile potrebe stejkholdera, preduzeće izvodi projekte, pri čemu je važno sprovesti izvesna prilagođavanja. Budući da je uspeh projekta pitanje, koje pre svega zavisi od efikasne upotrebe znanja, prepoznata je potreba ulaganja u nematerijalne resurse kako bi se ispunili ciljevi projekta. Pored toga, u literaturi se posebno ističe da se jedan od potencijalnih razloga zabeležene visoke stope neuspeha projekta odnosi na činjenicu da preduzeća ne poseduju ili ne ulažu dovoljno u intelektualni kapital (Handzic & Durmic, 2015). Zato, projektno orijentisane firme pred sobom imaju dva važna izazova: (1) kako treba upravljati intelektualnim kapitalom kako bi se smanjila stopa neuspeha projekta i (2) koje mehanizame razviti radi generisanja veće vrednosti projekta.

Kao najvažnije komponente intelektualnog kapitala u projektno orijentisanim firmama navode se: ljudski kapital koji obuhvata znanja, veštine, sposobnosti i iskustvo zaposlenih koje su angažovani na projektu; strukturni kapital koji se odnosi na pitanje sprovođenja projektnog procesa, odnosno njegovih ključnih faza, koje se odnose na planiranje, izvođenje i završetak projekta; i relacioni kapital koji podrazumeva mogućnosti umrežavanja i građenja odnosa sa eksternim stejkholderima, posebno korisnicima projekta (Handzic & Durmic, 2015; Milošević i sar., 2018). Osim pomenutih, ostale komponente nematerijalne aktive koje imaju vrednosni potencijal su: kapital obnove (engl. renewal capital) koji se može sagledati kroz prizmu razvoja inovativnih proizvoda i usluga; kapital poverenja (engl. trust capital) koji tangira prirodu odnosa koja se razvija sa internim i eksternim zainteresovanim stranama; i preduzetnički kapital (engl. entrepreneurial capital) koji se može sagledati kroz spremnost i kompetetnost za sprovođenje preduzetničkih aktivnosti (Lerro, Linzalone, Schiuma, Kianto, Ritala, Spender & Vanhala, 2014).

Handzic, Durmic, Kraljic i Kraljic (2016) su razvili konceptualni model koji testira odnos između intelektualnog kapitala i uspeha projekta. Na osnovu dobijenih rezultata sprovedenih



analiza dokazali su da intelektualni kapital ima pozitivan uticaj na uspeh projekta. Dodatno, autori ističu da intelektualni kapital može biti važan prediktor budućih performansi projekta. Ukoliko se analiziraju pojedinačne komponente intelektualnog kapitala, dokazano je da strukturni kapital ima najjači uticaj na performanse projekta, u poređenju sa uticajem koji ostvaruju ljudski i relacioni kapital (Milošević i sar., 2018). Dodatno, strukturni kapital ima medijatorski uticaj u odnosu između ostalih elemenata intelektualnog kapitala i uspeha projekta (Handzic i sar., 2016). Prema Negash i Hassan, (2020) relacioni kapital, posmatran kroz odnose sa eksternim stejkholderima (vladinim organima, korisnicima, konsulatima, dobavljačima, širom javnošću) i strukturni kapital, koji odražava sposobnosti izvođača radova, odlike organizacione strukture, profesionalne i tehničke sposobnosti, radne uslove i mogućnosti upotrebe napredne tehnologije, klasifikuju se kao važne determinante u postizanju kratkoročnog uspeha projekta.

Bontis (1998) je dokazao da postoji međuzavisnost između komponenata intelektualnog kapitala, što se takođe može zaključiti u slučaju projektno orijentisanih firmi (Handzic i sar., 2016). Ljudski kapital se percipira kao podržavajuća infrastruktura strukturnog kapitala (Edvinsson & Malone, 1997), odnosno u razvoju strukturnog kapitala ključnu ulogu imaju sposobnosti zaposlenih, njihova ekspertiza, kao i način na koji je čuvaju i koriste (Bontis, 1998; Martinez-Torres, 2006). Dodatno, relacioni kapital se posmatra kao važan input strukturnog kapitala (Bontis, 1998). Zato se može zaključiti da komponente intelektualnog kapitala ostvaruju snažan uticaj na performanse projekta, posredstvom efikasnog izvođenja projektnog procesa (strukturni kapital) (Handzic i sar., 2016).

### **Metodologija istraživanja**

U cilju prikupljanja primarnih podataka primenjen je metod anketiranja. Posebno dizajniran upitnik je upotrebljen za ovo istraživanje, pri čemu je definisano više iskaza i nekoliko pitanja zatvorenog tipa. Iskazi su formulisani kako bi se ispitaio stepen slaganja ispitanika, upotrebom petostepene Likertove skale. Uzorak je formiran na osnovu dostupne baze Agencije za privredne registre. Nasumice je izabrano 200 firmi koje aktivno posluju na teritoriji Srbije. Kako bi se utvrdilo da li data firma spada u kategoriju projektno orijentisanih firmi, obavljen je intervju sa ključnim nosiocima informacija. Uvažavajući klasifikaciju koju je razvio Archibald (1993) u uzorku su identifikovana su dva tipa ovih firmi: (1) firme čiji se rad prvenstveno zasniva na sprovođenju projekata, i (2) firme koje su uglavnom operativno orijentisane, ali sprovode projekte kao važan deo svojih ukupnih aktivnosti.

Upitnik je distribuiran sa molbom da ga popune zaposleni na poziciji projektni menadžer ili vođa projektnog tima. Svoje stavove su izražavali na osnovu iskustva koje su stekli u upravljanju/vođenju projekata realizovanih u proteklih 5 godina. Ukupno je pristiglo 134 upitnika, pri čemu su isključeni nevalidni upitnici, te ukupan uzorak broji 117 opservacija.

Analizirajući strukturu uzorka prema godinama radnog iskustva 46.1% ispitanika ima do 10 godina iskustva, 29.1% ispitanika ima od 11 do 15 godina radnog iskustva, i preko 15 godina iskustva ima 24.8% ispitanika. U uzorku postoji 70.9% ispitanika muškog pola koji su angažovani na poziciji projektnog menadžera, dok su ostalo žene (29.1%). Od ukupnog broja ispitanika 20.5% ispitanika ima završenu srednju školu, 27.4% ispitanika ima završenu višu školu, dok čak 52.1% ispitanika ima diploma završenih osnovnih studija ili višeg nivoa studija.

Za sprovođenje potrebnih analiza upotrebljen je statistički softver IBM SPSS, pomoću kojeg su dobijeni rezultati eksplorativne faktorske analize, analize pouzdanosti i deskriptivne analize.

## Rezultati istraživanja

U prvom koraku sprovedena je eksplorativna faktorska analiza. Iako se eksplorativna faktorska analiza može sprovesti različitim tehnikama, u ovom istraživanju je korišćena tehnika analize glavnih komponenti (engl. Principal Component Analysis - PCA), koja predstavlja postupak pojednostavljenja podataka kroz smanjenje broja varijabli (Karamizadeh, Abdullah, Manaf, Zamani & Hooman, 2013). Kao metod rotacije izabrana je Varimax rotacija, koja podrazumeva minimiziranje broja varijabli sa visokim apsolutnim vrednostima faktorskih težina (Abdi, 2003). Prilikom sprovođenja ove faktorske analize upotrebljen je kriterijum za navođenje faktorskih težina, te su izdvojene varijable sa faktorskim težinama iznad 0.4 (Sass, 2010). U ovom slučaju, pokazatelj adekvatnosti uzorka (engl. Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy - KMO) je na višem nivou od granične vrednosti od 0.50, dok je vrednost testa sferičnosti (engl. Bartlett's Test of Sphericity) statistički značajna ( $p < 0.001$ ) (Williams, Onsmann & Brown, 2010). Na osnovu dobijenih rezultata izdvojeno je četiri faktora: (1) ljudski kapital; (2) socijalni kapital; (3) inovacioni kapital; (4) potrošački kapital.

Za analizu interne pouzdanosti izračunat je Kronbahov  $\alpha$  koeficijent. Poželjno je da Kronbahov  $\alpha$  koeficijent bude iznad zahtevanog praga od 0.7 (Nunnally, 1978). Rezultati u ovom istraživanju pokazuju da se Kronbahov  $\alpha$  koeficijent kreće od 0.806 do 0.886.

**Tabela 1:** Eksplorativna faktorska analiza

	1	2	3	4
<b>Ljudski kapital</b> <i>Cronbach's alpha = 0.886</i>				
Pronalaženju i selekciji zaposlenih koji će biti angažovani na nekom projektu se pristupa odgovorno i profesionalno.	.896			
Zaposleni koji su angažovani na projektima imaju slobodu da iznesu svoje mišljenje.	.832			
Zaposleni koji su angažovani na projektima imaju želju da uče jedni od drugih.	.822			
Zaposleni koji su angažovani na projektu imaju odgovarajuće iskustvo za rad na projektu.	.783			
<b>Socijalni kapital</b> <i>Cronbach's alpha = 0.834</i>				
Zaposleni koji su angažovani na projektima imaju odlične odnose sa ostalim učesnicima na projektu (klijenti, investitori, dobavljači, partneri i slično)		.880		
Problemi koji se javljaju na projektima se rešavaju kroz aktivnu komunikaciju i saradnju.		.851		
Imamo stabilne i dobre odnose sa ključnim partnerima na projektima.		.850		
<b>Inovacioni kapital</b> <i>Cronbach's alpha = 0.806</i>				
Posvećujemo dosta vremena praćenju savremenih trendova na tržištu.			.922	
Uvodimo nove proizvode/usluge koji zadovoljavaju potrebe naših klijenata/investitora.			.773	
Koristimo digitalne tehnologije za unapređenje naših proizvoda i/ili usluga.			.685	
<b>Potrošački kapital/Kapital klijenata</b> <i>Cronbach's alpha = 0.808</i>				
Odlično razumemo zahteve klijenata / investitora.				.902
Neprestano smo fokusirani na želje i potrebe klijenata / investitora kako bi imali visok stepen zadovoljstva.				.729
Povratne informacija koje dobijamo od klijenata / investitora koristimo da unapredimo našu praksu upravljanja projektima.				.647

KMO = 0.516; Bartlett's test of sphericity = 1440.765; df = 78;  $p < 0.001$ ; 82.132% varijabiliteta objašnjeno.

Izvor: Istraživanje autora

**Tabela 2:** Deskriptivna statistika

	Mean	Std. Deviation
<b>Ljudski kapital</b>	4.1068	.75452
<b>Socijalni kapital</b>	4.3960	.60002
<b>Inovacioni kapital</b>	4.0114	.56381
<b>Potrošački kapital</b>	4.4929	.51155

*Izvor: Istraživanje autora*

Rezultati deskriptivne analize ukazuju na razvijenost pojedinačnih komponenata intelektualnog kapitala, pri čemu se na osnovu vrednosti aritmetičke sredine zaključuje da postoji visok stepen razvijenosti svih komponenata intelektualnog kapitala. Ipak najveći stepen razvijenosti prema mišljenju anketiranih projektnih menadžera zabeležen je u slučaju potrošačkog kapitala. Dodatno, vrednosti standardne devijacije ukazuju na stepen homogenosti stavova ispitanika, dok je najniža vrednost i najveći stepen homogenosti zabeležen u slučaju stavova ispitanika o potrošačkom kapitalu, dok je najviši stepen zabeležen kod iskaza vezanih za ljudski kapital.

### Diskusija i zaključci

Digitalizacija je doprinela brojnim izazovima, među kojima je i repositioniranje uloge ljudskih intelektualnih potencijala u procesu stvaranja vrednosti. Rezultirajuća automatizacija procesa proizvodnje i distribucije je prepoznata kao široko rasprostranjena i centralna komponenta modernih fabrika i kao takva smatra se najvažnijim pokretačem tehnoloških promena društva. Osim toga, doprinela je intenziviranju konkurencije između ljudske i veštačke inteligencije. Uprkos koristima od inkorporacije robota i mašina u radne procese, čovek se i dalje smatra nezamenljivom komponentom, te je opstanak u digitalnoj ekonomiji umnogome opredeljen efikasnošću upotrebe nematerijalnih resursa.

Prethodna istraživanja u oblasti projektnog menadžmenta istraživala su neopipljivu imovinu upravljanja projektima iz perspektive generisanja konkurentske prednosti. Dokazano je da različite vrste znanja mogu biti ključne za postizanje konkurentske prednosti (Nonaka, 1994; Kaplan i sar., 2001; Jugdev & Mathur, 2006). Kao važna komponenta nematerijalne, neopipljive imovine preduzeća, u prethodnim istraživanjima identifikovan je značaj ljudskog kapitala (Bontis, 2001; Mouritsen i sar., 2001; Dženopoljac i sar., 2016). Shodno sprovedenim analizama u ovom radu zaključuje se da koncept ljudskog kapitala prevazilazi okvire tradicionalnih aktivnosti upravljanja ljudskim kapitalom, koje se odnose na privlačenje, razvoj i očuvanje ljudskog kapitala (Dess & Lumpkin, 2003), već obuhvata karakteristike i kompetencije članova projektnog tima, koje treba da omoguće uspešnu realizaciju aktivnosti projekta i isporuku maksimalne vrednosti. Projektni tim čine ljudi koji su direktno uključeni u izvođenje projekta i odgovorni su za postizanje projektnih rezultata, planiranje, organizovanje i kontrolu izvršenja projektnih zadataka. Važnost ove komponente intelektualnog kapitala projekta ogleda se u stavu da je kompetentno i stručno osoblje neophodno kako bi se uspešno sprovedli važni i složeni projektni zadaci. Posebnu pažnju treba posvetiti izboru projektnog menadžera, od čega zavise postignute performanse, kao npr. nivo troškova, kvaliteta i stepen saradnje između ostalih članova tima u svim fazama sprovođenja projekta. Osim toga, važna odlika projektnih menadžera odnosi se na posedovanje leaderskog potencijala (Turner & Müller, 2005). Budući da je dokazano da od efektivnosti stila liderstva zavisi uspeh projekta, od projektnih menadžera i vođa projektnih timova se očekuje da poseduju odgovarajuće kompetencije i primene obrasce ponašanja koji će inspirisati njihove sledbenike na putu realizacije projektnih zadataka.

Iskorak u odnosu na prethodna istraživanja odnosi se na ostale komponente intelektualnog kapitala, koje su utvrđene u postupku sprovođenja potrebnih analiza. Dosadašnja istraživanja u oblasti upravljanja projektima uglavnom su analizirala ljudski, strukturni i relacioni kapital, kao važne komponente intelektualnog kapitala (Handzic i sar., 2016; Milošević i sar., 2018; Negash & Hassan, 2020). Istraživanja koja su imala predmet analiziranje socijalnog kapitala na nivou projekata, dokazuju da postoji uticaj socijalnog kapitala na performanse projekta (Di Vincenzo & Mascia, 2012) i na efektivnost organizacionog učenja u projektno orijentisanim firmama (Bartsch, Ebers & Maurer, 2013). Uspostavljanje relacija između članova projektnog tima predstavljaju važnu osnovu za deljenje znanja i važnih informacija. Putem ustaljenih oblika komuniciranja između članova tima, olakšava se rešavanje problema i eliminiše potencijalna mogućnost pojave konflikta, koji može imati negativan uticaj na performanse projekta. Na ovaj način obezbeđuje se pogodna osnova za građenje poverenja i uspostavljanje bolje koordinacije među članovima projektnog tima. Posledično, negovanje socijalnih interakcija doprinosi većoj projektnoj efikasnosti i minimiziranju grešaka u toku realizacije projekta.

Uspostavljene interakcije, deljenje znanja i informacija navode se kao jedan od ključnih pokretača inovativnosti (Bartsch i sar., 2013). Zato se i kao jedna od važnih komponenta intelektualnog kapitala u kontekstu projektnog menadžmenta navodi se inovacioni kapital. Nedovoljno je dokaza o važnosti inovacija za prosperitet projektno orijentisanih firmi. Prethodna istraživanja bila su fokusirana na davalje odgovora na sledeća pitanja: da li projektne orijentisane firme obezbeđuju odgovarajući organizacioni kontekst koji podržava inovacije; kako se projektne orijentisane firme uspevaju da izbalansiraju odnos između potrebe za uvođenjem inovacija i retkih, limitiranih resursa; kakav je pristup projektne orijentisanih firmi u razvoju i vođenju inovacionih strategija (Keegan & Turner, 2002). Takodje, postoje teorijski dokazi da svaka projektne orijentisana organizacija sastoji iz tri elementa: vrednosti, strukture i ljudi, pri čemu svaki od navedenih pozitivno doprinosi razvoju inovacionog potencijala (Gemünden, Lehner & Kock, 2018). Razvoj inovacionog kapitala dobija na važnosti usled razvoja digitalnih tehnologija i dodatnih mogućnosti da se kreira proizvod, koji će odgovarati zahtevima stekholdera. Digitalne tehnologije doprinose promeni načina funkcionisanja organizacije, od promene načina upotrebe raspoloživih resursa do kreiranja novih poslovnih modela. Shodno tome, potrebno je da se obezbede organizacioni preduslovi kako bi se maksimalno iskoristio potencijal savremenih tehnoloških rešenja i izgradile potrebne kompetencije članova projektnog tima, koji će svojim „kapitalom“ omogućiti razvoj novog proizvoda.

Osim relacija među članovima projektnog tima, važno je uspostaviti efikasne odnose i sa različitim stekholderima projekta, kao što su klijenti/investitori, dobavljači i podizvođači. Polazeći od činjenice da je stekholder projekta svaka osoba ili grupa ljudi koja podržava izvođenje projekata, na koju utiče izvođenje projekta ili koja je zainteresovana za rezultate projekta, često se kao najvažnija komponenta relacionog kapitala navodi potrošački kapital (Bontis, 2001; Mouritsen i sar., 2001). Nosioci potrošačkog kapitala su korisnici projekta, koji ubiraju koristi od sprovođenja projekta, odnosno po njihovom nalogu se izvodi projekat. Kvalitet potrošačkog kapitala projekta zavisi od stepena participacije korisnika u sprovođenju projektnih aktivnosti, uvažavanja zahteva korisnika, korisničke rezistentnosti na promene i razumevanja problema korisnika. Korisnici su direktno izloženi efektima postignutih rezultata projekta i navode se kao najvažniji kritičari, budući da je njihovo zadovoljstvo u funkciji korisnosti ostvarenih rezultata projekta.

Na osnovu datog pregleda i sprovednih analiza moguće je izvesti nekoliko zaključaka koji su ujedno i smernice za unapređenje intelektualnog kapitala u projektne-orijentisanim firmama. Prvo, neophodno je uložiti napore ka kreiranju i održavanju baze znanja. Od članova projektne timova se očekuje da poseduju širok spektar znanja i veština, budući da se često susreću sa

izazovima i zahtevima upravljanja složenim projektima u uslovima visoke neizvesnosti i rizika. Stvaranje i održavanje baze znanja može pomoći organizaciji da sačuva znanje koje je stečeno tokom prethodnih projekata i primeniti ga u budućim projektima. Drugo, razvoj inovativnih rešenja, čime će se pomoći firmama da poboljšaju kvalitet proizvoda i osiguraju zadovoljenje zahteva korisnika. Treće, efikasnim upravljanjem intelektualnim kapitalom moguće je pomoći firmama da pronađu, zadrže i razvijaju kvalitetne zaposlene koji će biti ključni za uspešno izvršavanje projekata. Na ovaj način ističe se važnost ulaganja u aktivnosti upravljanja ljudskim resursima, kako bi se osigurao uspeh projekta i kreiranje vrednosti za korisnike. Četvrto, upravljanje intelektualnim kapitalom može pomoći firmama da bolje prate performanse projekata kroz merenje i analizu ključnih indikatora performansi. Ovo je jedan od načina da se pomogne firmama da identifikuju nedostatke i poboljšaju efikasnost projektnog procesa. Peto, ne treba zaboraviti ni zaštitu intelektualnog vlasništva. Ulaganje u intelektualni kapital može pomoći firmama da zaštite intelektualno vlasništvo i smanje rizik od gubitka vrednih informacija

### Reference

1. Abdi, H. (2003). Factor rotations in factor analyses. *Encyclopedia for Research Methods for the Social Sciences*. Sage: Thousand Oaks, CA, 792-795.
2. Abdullah, A. A., Rahman, H. A., Harun, Z., Alashwal, A. M., & Beksin, A. M. (2010). Literature mapping: A birds eye view on classification of factors influencing project success. *African Journal of Business Management*, 4(19), 4174-4182.
3. Aho, S., Stähle, S., & Stähle, P. (2011). A critical assessment of Stewart's CIV method. *Measuring Business Excellence*, 15(4), 27-35.
4. Archibald, R. (1993). Re-tooling the Project Driven Organization'. *PM Network*, (November), 6-10.
5. Aubry, M., Hobbs, B., & Thuillier, D. (2007). A new framework for understanding organisational project management through the PMO. *International journal of project management*, 25(4), 328-336.
6. Aubry, M., Hobbs, B., & Thuillier, D. (2009). The contribution of the project management office to organisational performance. *International Journal of Managing Projects in Business*, 2(1), 141-148.
7. Barney, J. B. (2001). Resource-based theories of competitive advantage: A ten-year retrospective on the resource-based view. *Journal of management*, 27(6), 643-650.
8. Bartsch, V., Ebers, M., & Maurer, I. (2013). Learning in project-based organizations: The role of project teams' social capital for overcoming barriers to learning. *International Journal of Project Management*, 31(2), 239-251.
9. Berssaneti, F. T., & Carvalho, M. M. (2015). Identification of variables that impact project success in Brazilian companies. *International journal of project management*, 33(3), 638-649.
10. Bontis, N. (1998). Intellectual capital: an exploratory study that develops measures and models, *Management Decision*, 36(2), 63-76.
11. Bontis, N. (2001). Managing organizational knowledge by diagnosing intellectual capital: framing and advancing the state of the field. *Knowledge management and business model innovation*, 267-297.
12. Chareonsuk, C., & Chansa-ngavej, C. (2010). Intangible asset management framework: an empirical evidence. *Industrial Management & Data Systems*, 110(7), 1094-1112.
13. Dess, G. G., & Lumpkin, G. T. (2003). *Strategic Management: Creating Competitive Advantages*. Ed. McGraw-Hill/Irwin.
14. Di Vincenzo, F., & Mascia, D. (2012). Social capital in project-based organizations: Its role, structure, and impact on project performance. *International journal of project management*, 30(1), 5-14.
15. Diallo, A., & Thuillier, D. (2005). The success of international development projects, trust and communication: an African perspective. *International journal of project management*, 23(3), 237-252.

16. Dženopoljac, V., Janošević, S., & Bontis, N. (2016). Intellectual capital and financial performance in the Serbian ICT industry. *Journal of Intellectual Capital*, 17(2), 373-396.
17. Edvinsson, L., & Malone, M. S. (1997). Intellectual capital: Realizing your company's true value by finding its hidden brainpower. New York, Harper Business.
18. Gemünden, H. G., Lehner, P., & Kock, A. (2018). The project-oriented organization and its contribution to innovation. *International Journal of Project Management*, 36(1), 147-160.
19. Gomes, J., & Romão, M. (2016). Improving project success: A case study using benefits and project management. *Procedia Computer Science*, 100, 489-497.
20. Handzic, M., & Durmic, N. (2015). Knowledge Management, Intellectual Capital and Project Management: Connecting the Dots. *Electronic Journal of Knowledge Management*, 13(1), 51-61.
21. Handzic, M., & Durmic, N. (2015). Knowledge Management, Intellectual Capital and Project Management: Connecting the Dots. *Electronic Journal of Knowledge Management*, 13(1), 51-61.
22. Handzic, M., Durmic, N., Kraljic, A., & Kraljic, T. (2016). An empirical investigation of the relationship between intellectual capital and project success. *Journal of Intellectual Capital*, 17(3), 471-483.
23. Hjelmbrekke, H., Klakegg, O. J., & Lohne, J. (2017). Governing value creation in construction project: a new model. *International Journal of Managing Projects in Business*, 10(1), 60-83.
24. Jugdev, K., & Mathur, G. (2006). Project management elements as strategic assets: preliminary findings. *Management Research News*, 29(10), 604-617.
25. Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1992). *The Balanced Scorecard*, in "Harvard Business Review". United States: Harvard University.
26. Kaplan, S., Schenkel, A., von Krogh, G., & Weber, C. (2001). Knowledge-based theories of the firm in strategic management: A review and extension. *International Journal of Project Management*, 25(56), 143-158.
27. Karamizadeh, S., Abdullah, S. M., Manaf, A. A., Zamani, M., & Hooman, A. (2013). An overview of principal component analysis. *Journal of Signal and Information Processing*, 4(3B), 173.
28. Keegan, A., & Turner, J. R. (2002). The management of innovation in project-based firms. *Long range planning*, 35(4), 367-388.
29. Khang, D. B., & Moe, T. L. (2008). Success criteria and factors for international development projects: A life-cycle-based framework. *Project management journal*, 39(1), 72-84.
30. Kujala, S., Artto, K., Aaltonen, P., & Turkulainen, V. (2010). Business models in project-based firms—Towards a typology of solution-specific business models. *International Journal of Project Management*, 28(2), 96-106.
31. Lerro, A., Linzalone, R., Schiuma, G., Kianto, A., Ritala, P., Spender, J. C., & Vanhala, M. (2014). The interaction of intellectual capital assets and knowledge management practices in organizational value creation. *Journal of Intellectual capital*, 15(3), 362 – 375.
32. Martínez-Torres, M. R. (2006). A procedure to design a structural and measurement model of intellectual capital: an exploratory study. *Information & Management*, 43(5), 617-626.
33. Milošević, N., Dobrota, M., & Barjaktarević Rakočević, S. (2018). Exploring the impact of intellectual capital components on project performance. *European Project Management Journal*, 8(2), 43-51.
34. Mouritsen, J., Larsen, H. T., & Bukh, P. N. (2001). Valuing the future: intellectual capital supplements at Skandia. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 14(4), 399-422.
35. Munns, A. K., & Bjeirmi, B. F. (1996). The role of project management in achieving project success. *International journal of project management*, 14(2), 81-87.
36. Negash, Y. T., & Hassan, A. M. (2020). Construction Project Success under Uncertainty: Interrelations among the External Environment, Intellectual Capital, and Project Attributes. *Journal of Construction Engineering and Management*, 146(10), 05020012.

37. Nonaka, I. (1994). A dynamic theory of organizational knowledge creation. *Organization science*, 5(1), 14-37.
38. Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric theory*. New York, NY: McGraw-Hill.
39. Roos, G., & Roos, J. (1997). Measuring your company's intellectual performance. *Long range planning*, 30(3), 413-426.
40. Sass, D. A. (2010). Factor loading estimation error and stability using exploratory factor analysis. *Educational and Psychological Measurement*, 70(4), 557-577.
41. Simić, M., Ognjanović, J. (2019). Human Capital Efficiency and Competitiveness of Leading Entrepreneurial Firms. In B. Krstić (Ed.), *Improving Enterprise Competitiveness* (pp. 19-50). Niš: University of Niš, Faculty of Economics
42. Sullivan, P. H., & Sullivan, P. H. (2000). Valuing Intangibles Companies: An Intellectual Capital Approach. *Journal of Intellectual Capital*, 4(1), 328-340.
43. Turner, J. R., & Müller, R. (2005). The project manager's leadership style as a success factor on projects: A literature review. *Project management journal*, 36(2), 49-61.
44. Visconti, R. M. (2020). The Valuation of Intangible Assets: An Introduction. In *The Valuation of Digital Intangibles* (pp. 9-61). Palgrave Macmillan, Cham.
45. Williams, B., Onsmann, A., & Brown, T. (2010). Exploratory factor analysis: A five-step guide for novices. *Australasian journal of paramedicine*, 8, 1-13.

# PSIHOGRAFSKA ANALIZA STILA ŽIVOTA POTROŠAČA

Jovana Lazarević\*

**Apstrakt:** Analiza stila života potrošača zauzima važno mesto u savremenom marketingu. Jedan od najvažnijih koncepata koji se vezuje za stil života potrošača odnosi se na psihografsku analizu. Psihografska analiza omogućava da se izvrši segmentiranje ciljnog tržišta na osnovu vrednosti i stila života potrošača. Osnova psihografskih istraživanja podrazumeva kombinaciju ličnih varijabli potrošača sa njegovim preferencijama u pogledu stila života koji vodi. Drugim rečima, psihografija omogućava da se identifikuju profili ciljnih segmenata potrošača na osnovu analize različitih aspekata njihovog ponašanja kao što su proizvodi i usluge koje konzumiraju, aktivnosti, mišljenja, stavovi prema različitim proizvodima, interesovanja i dr. Cilj rada je da se ukaže na značaj psihografske analize za uspešno upravljanje marketinškim aktivnostima preduzeća. Psihografska analiza koja kombinuje demografske podatke i podatke o korišćenju proizvoda i usluga omogućava marketarima da generišu veoma korisna saznanja o ponašanju potrošača na tržištu. U radu su takođe analizirane najvažnije psihografske tehnike za merenje stila života potrošača. Psihografske tehnike razvijene su u cilju preciznijeg segmentiranja potrošača polazeći od njihovih obrazaca stila života.

**Ključne reči:** psihografska analiza, stil života, psihografske tehnike, ponašanje potrošača.

## Uvod

U savremenom marketingu koncept stila života jedan je od najčešće korišćenih koncepata za potrebe analize ponašanja potrošača, posebno segmentiranja tržišta. Stil života se generalno odnosi na način života ljudi. Najjednostavniju definiciju stila života daje Chaney (1996, str. 4) prema kojoj se stil života odnosi na obrasce ponašanja po kojima se ljudi razlikuju. Iz ugla marketinga, stil života se može posmatrati kao ponašanje potencijalnih segmenata potrošača. Mothersbaugh & Hawkins (2016) navode da stil života predstavlja način života pojedinca koji zavisi od prošlih iskustava, urođenih karakteristika i trenutne situacije. Stil života determiniše i istovremeno je determinisan potrošnjom. Analiza stila života postala je veoma koristan alat za planiranje marketinških aktivnosti preduzeća koja se zasniva na činjenici da što se više zna o potrošačima, to se sa njima može ostvariti efektivnija komunikacija (Plummer, 1974).

Za potrebe segmentiranja potrošača u zavisnosti od stila života koji vode u marketingu se primenjuje psihografija. Polazeći od nedostatka demografske segmentacije koja ne omogućava da se utvrdi bilo šta o motivima koji su u osnovi kupovnih odluka, autor Demby (1974) kombinovanjem demografije i psihografije uvodi nov način segmentacije potrošača poznatiji kao psihografija. Psihografija se najjednostavnije objašnjava kao analiza stila života potrošača koja kombinuje lične i demografske varijable. Wells (1975) definiše psihografiju kao vrstu kvantitativnog istraživanja koje ima za cilj da odredi psihološku umesto demografske dimenzije potrošača. Na taj način prevazilaze se ograničenja jednostavne demografske analize koja u obzir uzima samo osnovne demografske pokazatelje kao što su starost, prihod, obrazovanje. Drugim rečima, psihografska analiza omogućava segmentiranje potrošača u skladu sa njihovim vrednostima, mišljenjima, aktivnostima, preferencijama, uz uvažavanje osnovnih demografskih karakteristika.

---

\* jsavic@kg.ac.rs



Psihografska analiza se zasniva na činjenici da potrošači sa sličnim ili istim demografskim karakteristikama mogu ispoljavati potpuno drugačije psihografske karakteristike odnosno mogu voditi drugačiji stil života, zbog čega je potrebno izvršiti prilagođavanje marketing miksa preduzeća datom stilu života (Marinković & Lazarević, 2021). Kombinacijom demografskih podataka i podataka o korišćenju proizvoda i usluga, psihografska analiza omogućava da se dođe do korisnih saznanja o ponašanju potrošača. Drugim rečima, psihografska analiza kroz povezivanje stila života potrošača i načina njihovog odlučivanja o kupovini obezbeđuje korisne informacije za donošenje adekvatnih poslovnih odluka.

Marketinški orijentisana preduzeća koja u centar poslovanja stavljaju svoje potrošače u velikoj meri se oslanjaju na psihografiju. Primena psihografske analize upravo je proizašla iz potrebe da se bolje upoznaju ciljni potrošači, što omogućava razvoj proizvoda i usluga koji će biti u skladu sa zahtevima i potrebama identifikovanih segmenata potrošača. U skladu sa prethodnim, cilj rada je da se ukaže na značaj psihografije za uspešno upravljanje marketinškim aktivnostima preduzeća. Shodno tome, u radu je ukazano na primenu psihografske analize u procesu upravljanja marketingom. Takođe, u radu su analizirane neke od najvažnijih psihografskih tehnika za merenje stila života potrošača.

### **Primena psihografske analize u procesu upravljanja marketingom**

Polazeći od činjenice da je potrošač centralna figura aktivnosti marketinški orijentisanih preduzeća, poznavanje njihovog ponašanja na tržištu je od suštinskog značaja za kreiranje i implementaciju odgovarajućih marketing strategija. Primena psihografske analize u tom procesu ima veoma značajnu ulogu. Naime, psihografska analiza omogućava marketarima da steknu bolji uvid u karakteristike potrošača koje se teže mogu uočiti, kao i njihov stil života, što omogućava preduzećima da razviju proizvode i usluge koji su usklađeni sa potrebama identifikovanih ciljnih segmenata potrošača. Drugim rečima, psihografska analiza putem identifikovanja aktivnosti, interesovanja i mišljenja potrošača obezbeđuje precizno definisanje psihografskih profila potrošača i njihovih karakteristika, sve u cilju prilagođavanja marketing strategija istim. Takođe, marketing menadžeri koji dobro poznaju psihografske karakteristike svojih potrošača mogu lakše predvideti način na koji će se oni ponašati na tržištu, odnosno predvideti njihove buduće obrasce ponašanja, i shodno tome formulirati bolje marketing strategije (Pitt, Bal & Plangger, 2020). Generalno, psihografija je značajan faktor za utvrđivanje načina na koji potrošači donose odluke o kupovini (Chanaron, 2013), odnosno za povezivanje psihografskih karakteristika sa ponašanjem pojedinca kada kupuje i koristi proizvode i usluge (Šapić et al., 2022).

Prema autoru Plummer (1974), psihografska analiza pruža sledeće koristi marketarima:

- Omogućava bolje definisanje ciljnih segmenata tako što kombinuje demografske karakteristike potrošača sa drugim karakteristikama poput npr. upotrebe proizvoda;
- Obezbeđuje detaljniji uvid u strukturu tržišta u zavisnosti od obrazaca potrošnje, što omogućava drugačije pozicioniranje proizvoda i poboljšanje karakteristika različitih kategorija proizvoda;
- Omogućava bolje pozicioniranje proizvoda u skladu sa osnovnim potrebama potrošača i načinom na koji se proizvod uklapa u njegov stil života;
- Unapređuje proces komunikacije sa potrošačima putem reklamiranja tako što omogućava kreatorima propagandne poruke da formiraju precizniju sliku o osobi sa kojom žele da komuniciraju o proizvodu ili da odrede adekvatan ton za reklamu (ozbiljan ili šaljiv, tradicionalan ili savremen... );

- Pomaže u razvoju bolje sveukupne marketing strategije jer ukazuje na potencijalnu ulogu promocije ili novog proizvoda, težinu komunikacije sa nekorisnicima proizvoda i dr.;
- Ukazuje na nove šanse za plasiranje proizvoda na tržište u zavisnosti od potreba potrošača;
- Pruža odgovor na pitanje zašto određeni segmenti potrošača koriste ili ne koriste neki proizvod ili uslugu.

Slično, Rao et al. (2014) navode da psihografija može pružiti opšte i specifične informacije o iskustvima potrošača, njihovim preferencijama i ponašanju, načinu korišćenja medija, omogućava grupisanje potrošača prema sličnostima u pogledu aktivnosti, interesovanja, potreba i vrednosti, omogućava bolje identifikovanje tržišnih segmenata i unapređenje marketing strategije preduzeća, doprinosi boljem uvođenju novih proizvoda na tržište i minimiziranju rizika novih proizvoda i poslovnih poduhvata. Prema Michman et al. (2003), psihografska analiza je korisna za razvoj proizvoda, formulisanje konkurentnih i promotivnih strategija, izbor medija, donošenje odluka o ceni, distribuciju proizvoda i preciznije profilisanje ciljnih segmenata potrošača. Autori Solomon et al. (2016) ističu da marketari koriste psihografiju za definisanje targetiranih segmenata, pozicioniranje proizvoda, bolje predstavljanje karakteristika proizvoda, razvoj strategije proizvoda, ispitivanje društvenih i političkih pitanja, sticanje nove, drugačije slike o tržištu i dr. Wells (1975) navodi tri značajna načina primene psihografije: prvi se odnosi na određivanje psihografskih profila potrošača koji omogućava da se razume ponašanje istih u pogledu inovativnosti, kupovine privatnih brendova, liderstva, lojalnosti; drugi podrazumeva analizu promena u ponašanju potrošača i predviđanje uticaja ovih promena na tržište; treći se vezuje za definisanje novih tipologija potrošača odnosno identifikovanje segmenata potrošača koji se po svojim aktivnostima, interesovanjima, potrebama i vrednostima razlikuju od ostalih segmenata.

### **Tehnike psihografskog merenja stila života**

Uporedo sa integracijom psihografske analize i segmentacije tržišta, autori su želeći da daju svoj doprinos literaturi razvili različite tehnike za merenje stila života (Akkaya, 2021). Psihografske tehnike omogućavaju segmentiranje potrošača u zavisnosti od stila života koji vode. Solomon (2018) navodi da se značaj psihografskih tehnika ogleda u mogućnosti primene istih za identifikovanje segmenata potrošača koji često koriste proizvode i usluge određenog preduzeća kako bi se bolje razumeo odnos potrošača i brenda i koristi koje potrošač očekuje od istog. Na taj način moguće je bolje prilagoditi marketing miks preduzeća potrebama ciljnih segmenata potrošača.

Jedna od najpoznatijih tehnika za merenje stila života potrošača je AIO tehnika čiji su tvorci autori Wells i Tigert (1971). AIO tehnika analizira stil života potrošača uzimajući u obzir njihove aktivnosti, interesovanja i mišljenja, uz uvažavanje demografskih karakteristika u cilju preciznijeg segmentiranja. Originalna tehnika razvijena je na osnovu istraživanja koje je sprovedeno na uzorku od oko 1000 ispitanika, primenom upitnika sa 300 konstatacija. Konstatacije se mere na šestostepenoj Likertovoj skali i pokrivaju širok spektar aktivnosti, interesovanja i mišljenja ispitanika. Drugim rečima, stil života se u okviru AIO tehnike definiše kroz tri dimenzije: aktivnosti, interesovanja i mišljenja. Aktivnosti se odnose na način na koji osoba troši svoje vreme i novac, interesovanja obuhvataju sve aspekte oz okruženja koji su manje ili više bitni za pojedinca, dok mišljenja podrazumevaju način na koji pojedinac misli o sebi i svetu oko sebe (Wells & Tigert, 1971; Plummer, 1977). Pored navedene tri dimenzije, AIO tehnika obuhvata i lične odnosno demografske karakteristike potrošača kao što su starost, obrazovanje, prihod, zanimanje, mesto stanovanja i dr. (Tabela 1).

**Tabela 1.** Dimenzije stila života obuhvaćene AIO tehnikom

AKTIVNOSTI	INTERESOVANJA	MIŠLJENJA	DEMOGRAFIJA
Posao	Porodica	O sebi	Starost
Hobiji	Kuća	Društvena pitanja	Obrazovanje
Društvena dešavanja	Posao	Politika	Prihod
Odmor	Zajednica	Poslovanje	Zanimanje
Zabava	Rekreacija	Ekonomija	Veličina porodice
Članstvo u klubu	Moda	Obrazovanje	Mesto stanovanja
Zajednica	Hrana	Proizvodi	Geografija
Kupovina	Mediji	Budućnost	Veličina grada
Sport	Postignuća	Kultura	Faza u životnom ciklusu

Izvor: Plummer, J. T. (1974). *The concept and application of life style segmentation*. *Journal of marketing*, 38(1), str.

34

AIO tehnika se primenjuje na velikim uzorcima ispitanika koji iskazuju svoj stepen slaganja sa konstatacijama koje se odnose na njihove aktivnosti, interesovanja i mišljenja. Distribucija upitnika ispitanicima vrši se poštom ili telefonskim putem. Originalni upitnik proširen je na preko 900 pitanja koja se dele na opšta i specifična (Maričić, 2011). Opšta pitanja se odnose generalno na aktivnosti ili motivaciju ispitanika, dok su specifična pitanja više namenjena za identifikovanje mišljenja potrošača o marki proizvoda i koristima koje ona pruža potrošaču. Solomon et al. (2016) ukazuju na dva koraka analize stila života potrošača pomoću AIO tehnike. U prvom koraku se utvrđuju psihografski segmenti koje čini većina potrošača nekog proizvoda (određivanje teških, srednjih ili lakih korisnika), kao i njihovi obrasci potrošnje i stavovi prema proizvodu. Zatim se u drugom koraku vrši identifikacija teških korisnika i analizira se njihov odnos sa brendom, da bi se ovi korisnici mogli dalje segmentirati prema koristima koje dobijaju upotrebom određenog proizvoda ili usluge. AIO tehnika je fleksibilna za upotrebu i laka za razumevanje, omogućava da se precizno odrede segmenti potrošača i ostvari efikasnija komunikacija sa istim, ali se smatra subjektivnom i preopširnom zbog velikog broja konstatacija koje obuhvata. Uprkos navedenim nedostacima, AIO tehnika se primenjuje u mnogim oblastima. O značaju primene tehnike govori činjenica da su mnogi autori izvršili adaptaciju originalnih konstatacija kako bi ovu tehniku primenili u svojim istraživanjima za potrebe merenja stila života (Yu, 2011; Horng et al., 2013; Bruwer et al., 2017; Jia et al., 2023).

Pored AIO tehnike, za potrebe analize stila života primenjuje se GEO tehnika odnosno geodemografska analiza. Ova psihografska tehnika polazi od pretpostavke da je stil života u velikoj meri determinisan demografskim faktorima kao što su mesto života pojedinca i njegovo okruženje odnosno osobe koje žive oko njega. Drugim rečima, ljudi sa sličnom kulturom, mišljenjima i perspektivom gravitiraju jedni ka drugima što za posledicu ima razvoj kompatibilnog stila života. Geodemografska analiza obuhvata podatke o proizvodima koji se konzumiraju i upotrebi medija, što omogućava da se tržište segmentira do nivoa pojedinačnih domaćinstava u čak 66 segmenata stila života. Najšira klasifikacija polazi od stepena urbanosti, da bi se zatim šire grupe dalje klasifikovale prema starosti i prisustvu dece u porodici (Mothersbaugh & Hawkins, 2016). Četiri šire društvene grupe označene su kao:

- Urbane: veliki gradovi sa visokom gustinom populacije;
- Suburbane: oblasti oko metropola sa umerenom gustinom;
- Drugi grad: manji, slabije gusto naseljeni gradovi ili delovi većih gradova;
- Grad i rural: gradovi sa slabom gustinom naseljenosti i ruralne zajednice.

Dalja klasifikacija ukazuje na prisustvo tri glavne grupe prema fazi života:

- Mlađe doba: samci ili parovi ispod 35 godina bez dece;
- Porodični život: porodice sa decom;
- Zrele godine: samci i parovi preko 55 godina.

GEO tehnika omogućava da se za svaku geografsku regiju identifikuju klasteri potrošača prema gustini naseljenosti, podacima o potrošnji i sl. Prednost primene GEO tehnike ogleda se u tome što ona pruža standardizovanu i komercijalizovanu šemu segmentacije koja je prilagođena za upotrebu u različitim industrijama (Diaz Ruiz & Kjellberg, 2020), dok joj se zamera to da obuhvata velike oblasti zbog čega usled smanjivanja populacije u određenom klasteru može biti teže da se upravlja sistemom (Weinstein & Cahill, 2006).

Sledeća psihografska tehnika koja je razvijena kao alternativa VALS tehnici naziva se Lista vrednosti ili LOV tehnika. Ova tehnika primarno se bazira na Maslovljevoj hijerarhiji potreba (Maslow, 1954), kao i radu autora Rokeach (1973) i Feather (1975) na vrednostima i vrednosnim sistemima. Tehniku je razvio autor Kahle (1983) pomoću koje se vrši segmentiranje potrošača u zavisnosti od toga koje od devet identifikovanih vrednosti koje su u sastavu vrednosnog sistema (Tabela 2) smatraju najvažnijim u životu, ili na osnovu rangiranja vrednosti (Kahle et al., 1986).

**Tabela 2.** Upitnik u okviru LOV tehnike

	Veoma nebitan	Veoma bitan
1. Osećaj pripadnosti	1-2-3-4-5-6-7-8-9	
2. Uzbuđenje	1-2-3-4-5-6-7-8-9	
3. Bliski odnosi sa drugima	1-2-3-4-5-6-7-8-9	
4. Samoispunjenje	1-2-3-4-5-6-7-8-9	
5. Biti poštovan	1-2-3-4-5-6-7-8-9	
6. Zabava i uživanje u životu	1-2-3-4-5-6-7-8-9	
7. Sigurnost	1-2-3-4-5-6-7-8-9	
8. Samopoštovanje	1-2-3-4-5-6-7-8-9	
9. Osećaj postignuća	1-2-3-4-5-6-7-8-9	

Izvor: Kahle, L. R., Kennedy, P. (1988). *Using the list of values (LOV) to understand consumers. Journal of Services Marketing, 2(4), str. 52*

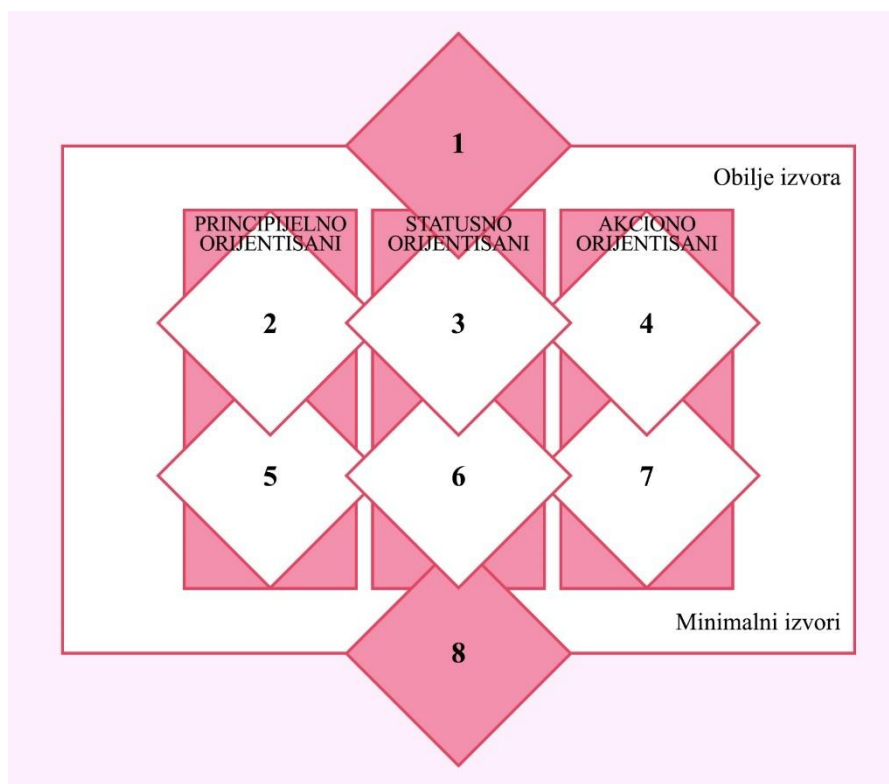
Vrednosti obuhvaćene LOV tehnikom mogu se podeliti u tri grupe (Kovač-Žnideršić & Marić, 2007). Prva grupa obuhvata individualne vrednosti koje su interne po prirodi kao što su osećaj samoispunjenja, uzbuđenje, osećaj postignuća i samopoštovanje. Druga grupa se odnosi na vrednosti usmerene ka okruženju i čine je osećaj pripadnosti, poštovanje od strane drugih i sigurnost. Poslednja grupa obuhvata vrednosti koje se odnose na interpersonalnu komunikaciju pojedinca sa okruženjem gde spadaju zabava i uživanje u životu i bliski odnosi sa drugima.

LOV tehnika se smatra korisnom za segmentiranje potrošača iz više razloga. Prvo, omogućava da se utvrde ključne vrednosti koje potrošač želi da postigne upotrebom određenog proizvoda. Takođe, tehnika je laka za korišćenje i jednostavna za analizu. Kao mana ove tehnike može se navesti to da ista ima slabiju moć predviđanja u odnosu na VALS tehniku (Novak & MacEvoy, 1990).

Još jedna psihografska tehnika koja se bazira na vrednostima jeste VALS tehnika razvijena od strane autora Mitchell (1983). Zapravo, VALS tehnika polazi od vrednosti i stavova pojedinca kao vodećih principa u životu. Pomoću VALS tehnike potrošači se klasifikuju na osnovu primarne motivacije koja određuje njihovo ponašanje i resursa koji se koriste za postizanje definisanih ciljeva. Primarna motivacija podrazumeva postignuća, samoiskazivanje i ideale, dok

resursi mogu da se posmatraju u fizičkom, psihološkom, demografskom i materijalnom smislu (Hawkins et al., 2007). Na osnovu kombinacije posmatranih dimenzija potrošači se grupišu u četiri šire kategorije označene kao potrošači usmereni potrebama, usmereni drugima, usmereni sebi i integrisani potrošači. Navedene kategorije obuhvataju devet segmenata potrošača: oni koji preživljavaju, oni koji se održavaju, oni koji pripadaju, promenljivi, uspešni, „to-sam-ja“ potrošači, oni koji eksperimentišu, društveno svesni i integrisani potrošači (Herrero et al., 2014).

U cilju pojednostavljanja, VALS tehnika revidirana je u VALS 2 tehniku koja se pokazala lakšom za primenu od originalne tehnike. Pomoću VALS 2 tehnike potrošači se takođe segmentiraju polazeći od njihove primarne motivacije i raspoloživih resursa, najpre u tri šire kategorije a zatim u osam segmenata. Kategorije su označene kao principijelno, statusno i akciono orijentisani potrošači. Principijelno orijentisani potrošači se prilikom kupovine vode idealnim kategorijama proizvoda i intelektualnim pristupom, pre nego osećanjima ili željama. Statusno orijentisani potrošači biraju proizvode i usluge koji odražavaju njihov socijalni rang i položaj kako bi se uklopili u okolinu odnosno svoje referentne grupe. Akciono orijentisani potrošači se prilikom kupovine vode željom za društvenom ili fizičkom aktivnošću, prihvatanjem rizika, raznovrsnošću. Pomoću VALS 2 tehnike potrošači se u navedene kategorije dele na osnovu horizontalne dimenzije, a prema vertikalnoj dimenziji se dele u zavisnosti od raspoloživosti resursa koja ide od obilja do minimalnih izvora (Slika 6). Resursi se i kod VALS 2 tehnike posmatraju u psihološkom, fizičkom, demografskom i materijalnom smislu (obrazovanje, prihod, zdravstveno stanje, angažovanost potrošača). Tehnika se sprovodi kroz dve ankete na uzorku od oko 2.500 potrošača i obuhvata 4 demografska i 35 pitanja u vezi stavova. Pomoću prve ankete viši se segmentacija potrošača, dok druga anketa služi za vrednovanje potrošača u identifikovanim tržišnim segmentima.



**Slika 1.** VALS 2 tehnika

Izvor: Maričić, B. (2011). *Ponašanje potrošača*. Beograd: Centar za izdavačku delatnost Ekonomskog fakulteta, str.

Na slici 1 prikazano je osam segmenata potrošača obuhvaćenih VALS 2 tehnikom (Kotler et al., 2009):

1. Inovatori: uspešni, sofisticirani, imaju visok stepen samovrednovanja;
2. Mislioci: zreli, zadovoljni, cene red, znanje i odgovornost;
3. Orijentisani na postignuće: motiviše ih želja za uspehom, postizanje ciljeva, posvećeni su karijeri i porodici;
4. Orijentisani na iskustvo: motiviše ih isticanje, mladi su, entuzijasti i impulsivni u kupovini;
5. Oni koji veruju: motivišu ih ideali, konzervativni su, konvencionalni, cene tradicionalne vrednosti kao što su porodica, religija, zajednica i država;
6. Borci: vole zabavu i prate trendove, motiviše ih uspeh zbog čega brinu o mišljenju i odobravanju od strane ljudi iz okruženja;
7. Stvaraoci: praktični, vole da rade rukama, biraju praktične i funkcionalne proizvode;
8. Oni koji opstaju: vode fokusiran život, poseduju niska sredstva i veruju da se svet brzo menja.

Mislioci i oni koji veruju čine grupu principijelno orijentisanih potrošača. Statusno orijentisani potrošači su orijentisani na postignuće i borci. Konačno, akciono orijentisani potrošači su oni koji se oslanjaju na iskustvo i stvaraoci. Na vrhu se nalaze inovatori sa obiljem resursa, kod kojih su prisutne sve tri motivacije u različitom stepenu. Na dnu se nalaze oni koji opstaju sa minimalnim resursima i bez prisustva bilo koje od posmatranih vrsta primarne motivacije.

Kada se posmatraju prednosti primene VALS 2 tehnike, kao najvažnije navode se precizno određivanje aktivnosti, interesovanja i mišljenja ciljnih segmenata potrošača, unapređenje razvoja i pozicioniranja proizvoda, izbor adekvatnih medija i strategija za komunikaciju sa ciljnim segmentima. S druge strane, nedostaci podrazumevaju pružanje slabijih rezultata u situacijama niske angažovanosti potrošača, merenje ponašanja individualnog potrošača a zanemarivanje donošenja grupnih odluka, neadekvatnost tehnike za merenje vrednosti i stavova potrošača za svaki proizvod i dr. (Maričić, 2011).

## **Zaključak**

Analiza koncepta stila života u savremenom marketingu sve više dobija na značaju. Stil života kao obrazac ponašanja ljudi usko je povezan sa potrošnjom. Drugim rečima, stil života determiniše i istovremeno je determinisan potrošnjom. Istraživanje stila života potrošača pruža marketarima odgovor na pitanje kako se ponašaju potencijalni segmenti potrošača, što im može pomoći prilikom formulisanja i implementacije marketing strategija koje su prilagođene ciljnim potrošačima. Za potrebe analize stila života potrošača u marketingu se primenjuje psihografija. Psihografija omogućava da se utvrde i opišu segmenti potrošača tako što se kombinuju lične i demografske karakteristike istih. Drugim rečima, psihografijom se vrši segmentiranje potrošača prema njihovim vrednostima, mišljenjima, aktivnostima ili preferencijama, uz uvažavanje najvažnijih demografskih karakteristika.

Psihografska analiza polazi od pretpostavke da potrošači koji imaju iste demografske karakteristike mogu voditi potpuno drugačiji stil života sagledan kroz njihove aktivnosti, interesovanja, mišljenja. Shodno tome, psihografija omogućava da se dobije šira, detaljnija slika o tržištu odnosno segmentima potrošača koji ga čine, kako bi se razvio marketing miks koji će biti usklađen sa potrebama identifikovanih segmenata. Na ovaj način moguće je ostvariti

efektivniju komunikaciju sa ciljnim potrošačima. Psihografska analiza pruža uvid u karakteristike potrošača koje je teško uočiti. Takođe, ona omogućava da se predvide budući obrasci ponašanja u cilju boljeg prilagođavanja marketing strategije. Značaj psihografske analize u upravljanju marketingom takođe se ogleda i kroz bolje pozicioniranje novih proizvoda, utvrđivanje načina korišćenja medija, minimiziranje rizika novih poslovnih poduhvata, identifikovanje novih segmenata potrošača i dr. (Plummer, 1974; Wells, 1975; Rao et al., 2014).

Za merenje stila života potrošača autori su razvili različite tehnike. Svakako jedna od najpoznatijih jeste AIO tehnika autora Wells & Tigert (1971) o čijem značaju govori činjenica da se vrlo često izjednačava sa pojmom psihografija i da je u osnovi nekih drugih psihografskih tehnika. Analizom aktivnosti, interesovanja i mišljenja potrošača, AIO tehnika omogućava da se precizno utvrde segmenti potrošača i ostvari efikasnija komunikacija sa njima. Pored AIO tehnike, značajno je pomenuti i GEO tehniku, odnosno geodemografsku analizu koja se zasniva na pretpostavci da ponašanje ljudi u velikoj meri zavisi od okruženja u kome pojedinac živi. Primenom ove tehnike mogu se identifikovati klasteri potrošača za geografske regije u kojima preduzeća posluju, te se mogu odrediti faza u životnom ciklusu, podaci o potrošnji i dr.

Pored navedenih, za analizu stila života autori su razvili tehnike koje se baziraju na vrednostima i vrednosnim sistemima poznate kao LOV i VALS/VALS 2. LOV tehnika autora Kahle (1983) kroz identifikaciju najvažnijih vrednosti u životu pojedinca omogućava da se utvrde vrednosti koje potrošač želi da postigne korišćenjem određenog proizvoda. Vrednosti po svojoj prirodi mogu biti interne odnosno vezane za samog potrošača i eksterne tj. vezane za njegov odnos sa okruženjem. Polazeći od sistema vrednosti, autor Mitchell (1983) razvija VALS tehniku, koja je desetak godina kasnije revidirana u VALS 2 tehniku. U osnovi ove tehnike jesu primarna motivacija koja pokreće pojedinca i raspoloživost resursa za postizanje definisanih ciljeva. Kombinacijom ove dve dimenzije mogu se identifikovati segmenti potrošača koji ispoljavaju drugačije obrasce ponašanja, kako generalno tako i u potrošnji.

Polazeći od prethodno navedenog, važno je još jednom istaći da je primena psihografske analize od suštinskog značaja za uspešno poslovanje marketinški orijentisanih preduzeća koja svoje poslovanje primarno fokusiraju na potrebe svojih ciljnih potrošača. Analizom stila života potrošača dobijaju se preciznije informacije o ponašanju pojedinaca u procesu potrošnje, čime se generišu veoma vredna saznanja kao osnova uspešnih marketinških strategija. Kada se govori o psihografskim tehnikama, one svakako pojednostavljaju proces analize stila života i razvijene su tako da pokrivaju potrebe različitih preduzeća.

## Reference

1. Akkaya, M. (2021). Understanding the impacts of lifestyle segmentation & perceived value on brand purchase intention: An empirical study in different product categories. *European research on management and business economics*, 27(3), 100155.
2. Bruwer, J., Roediger, B. & Herbst, F. (2017). Domain-specific market segmentation: a wine-related lifestyle (WRL) approach. *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, 29(1), 4-26.
3. Chanaron, J. J. (2013). Innovative lifestyle: towards the life of future-an exploratory essay. *Megatrend Revija*, 10(1), 63-82.
4. Chaney, D. (1996). *Lifestyles: key ideas*. London: Routledge.
5. Demby, E. H. (1994). Psychographics revisited: the birth of a technique. *Marketing Research*, 6(2), 26-29.
6. Diaz Ruiz, C. A. & Kjellberg, H. (2020). Feral segmentation: how cultural intermediaries perform market segmentation in the wild. *Marketing Theory*, XX(X), 1-29.
7. Feather, N. T. (1975). Factor structure of the conservatism scale. *Australian Psychologist*, 10(2), 179-184.

8. Hawkins, I. D., Mothersbaugh, D. L. & R. J. Best. (2007). *Consumer Behavior: Building Marketing Strategy*, New York: Mc Graw Hill.
9. Herrero, Á., Pérez, A. & del Bosque, I. R. (2014). Values and lifestyles in the adoption of new technologies applying VALS scale. *Academy of Marketing Studies Journal*, 18(2), 29-48.
10. Horng, J. S., Su, C. S. & So, S. I. A. (2013). Segmenting food festival visitors: applying the theory of planned behavior and lifestyle. *Journal of Convention & Event Tourism*, 14(3), 193-216.
11. Jia, Z., Jia, H., Meng, F. (2023). Research on the Design of College Students' Offline Social Products Based on AIO Model. In: Kurosu, M., Hashizume, A. (eds), *Human-Computer Interaction. HCII 2023. Lecture Notes in Computer Science* (pp. 385-396). Springer, Cham.
12. Kahle, L. R. (1983). *Social values and social change: Adaptation to life in America*. New York: Praeger Publishers.
13. Kahle, L. R., Beatty, S. E. & Homer, P. (1986). Alternative measurement approaches to consumer values: the list of values (LOV) and values and life style (VALS). *Journal of Consumer Research*, 13(3), 405-409.
14. Kahle, L. R. & Kennedy, P. (1988). Using the list of values (LOV) to understand consumers. *Journal of Services Marketing*, 2(4), 49-56.
15. Kotler, P., Keller, K. L., Brady, M., Goodman, M. & Hansen, T. (2009). *Marketing Management*. Harlow, Essex: Pearson Prentice Hall.
16. Kovač-Žnideršić, R. i Marić, D. (2007). *Društvene determinante ponašanja potrošača*. Subotica: Ekonomski fakultet.
17. Maričić, B. (2011). *Ponašanje potrošača*. Beograd: Centar za izdavačku delatnost Ekonomskog fakulteta.
18. Marinković, V. i Lazarević, J. (2021). Psihografski aspekti segmentacije potrošača u savremenom istraživanju tržišta, U: Furtula, S. i sar. (red.), *Mogućnosti i perspektive privrede Republike Srbije u procesu evropskih integracija*, (str. 29-43), Kragujevac: Ekonomski fakultet Univerziteta u Kragujevcu.
19. Maslow, A. (1954). *Motivation and personality*. New York: Harper & Row, Publishers.
20. Michman, R. D., Mazze, E. M. & Greco, A. J. (2003). *Lifestyle marketing: Reaching the new American consumer*. London: Praeger Publishers.
21. Mitchell, A. (1983). *The nine American lifestyles: Who we are and where we're going*. New York: Macmillan.
22. Mothersbaugh, D. L. & Hawkins, D. I. (2016). *Consumer behavior: Building marketing strategy*. New York: McGraw-Hill Inc.
23. Novak, T. P. & MacEvoy, B. (1990). On comparing alternative segmentation schemes: the list of values (LOV) and values and life styles (VALS). *Journal of Consumer Research*, 17(1), 105-109.
24. Pitt, C. S., Bal, A. S., & Plangger, K. (2020). New approaches to psychographic consumer segmentation: exploring fine art collectors using artificial intelligence, automated text analysis and correspondence analysis. *European Journal of Marketing*, 54(2), 305-326.
25. Plummer, J. T. (1974). The concept and application of life style segmentation. *Journal of Marketing*, 38(1), 33-37.
26. Plummer, J. T. (1977). Consumer focus in cross-national research. *Journal of Advertising*, 6(2), 5-15.
27. Rao, D. T. S., Shariff, A. R. B. M., Shafi, S. B. & Hasim, N. (2014). Application of consumer lifestyle research in marketing perspective. *Asia Pacific Journal of Marketing & Management Review*, 3(2), 10-15.
28. Rokeach, M. (1973). *The nature of human values*. New York: Free Press
29. Solomon, M. R. (2018). *Consumer behavior: Buying, having, and being*. Harlow, Essex: Pearson.
30. Solomon, M. R., Bamossy, G., Askegaard, S. & Hoog, M. K. (2016). *Consumer behaviour: a European perspective*. Harlow: Pearson Education Limited.
31. Šapić, S., Lazarević, J., & Marinković, V. (2022). Consumer Lifestyle Forming Under the Influence of National Culture. *Management: Journal of Sustainable Business and Management Solutions in Emerging Economies*, 27(3), 1-10.



32. Weinstein, A. & Cahill, D. J. (2006). *Lifestyle market segmentation*. London: Routledge.
33. Wells, W. D. (1975). Psychographics: A critical review. *Journal of Marketing Research*, 12(2), 196-213.
34. Wells, W. & Tigert, D. (1971). Activities, interests, and opinions. *Journal of Advertising Research*, 11(4), 27-35.
35. Yu, C. S. (2011). Construction and validation of an e-lifestyle instrument. *Internet Research*, 21(3), 214-235.

**PODRŠKA RAČUNOVODSTVA,  
REVIZIJE I POSLOVNIH FINANSIJA  
ODRŽIVOM RAZVOJU**



# SAMOPROCENA INTERNE KONTROLE KAO PREDUSLOV NJENOG KONTINUIRANOG RAZVOJA - STUDIJA SLUČAJA U PREDUZEĆIMA CENTRALNE SRBIJE

**Biljana Jovković\***

**Snežana Ljubisavljević**

**Apstrakt:** Preduzeća predstavljaju otvorene i dinamične sisteme koji se svakodnevno pod uticajem okruženja i međusobne interakcije sa okruženjem menjaju i razvijaju. Poslovanjem u tako dinamičnom okruženju, preduzeće je suočeno sa različitim rizicima. Najefikasniji mehanizam za smanjenje rizika je svakako uspostavljanje sistema interne kontrole. Značaj uspostavljanja i implementiranja interne kontrole dolazi do izražaja dizajniranjem COSO modela prema kome interna kontrola predstavlja proces kojeg obavljaju odbor direktora, menadžment i ostalo osoblje određeno da obezbedi razumna uveravanja o postizanju ciljeva koji se odnose na operacije, izveštavanje i usaglašenost. U radu je učinjen pokušaj sagledavanja procesa samoprocene interne kontrole kroz svih pet komponenti sistema. Za potrebu ocene uspešnosti tog procesa sprovedeno je empirijsko istraživanje anketiranjem 11 preduzeća sa područja Kragujevca i Kraljeva.

**Ključne reči:** sistem interne kontrole, interna revizija, samoprocena interne kontrole, komponente interne kontrole, kontinuiran razvoj kontrola

## Uvod

Ne postoji preduzeće koje je imuno na stresove koji se događaju u privredi izazvani udruživanjem i akvizicijama, padovima i restrukturiranjem, novim tehnologijama i sve većoj globalnoj konkurenciji. Sve se to može povezati sa lošom atmosferom koja vlada u jednom preduzeću. Neretko dolazi do pada produktivnosti, značajnih gubitaka zbog loše integrisanih poslovnih procesa, nesporazuma zbog razlika u kulturi odnosno načinu poslovanja, a sve se to može rešiti upravljanjem na pravi način. Da bi se ublažili uticaji različitih faktora na poslovanje neophodno je da postoje dobre i česte kontrole. Najznačajnija za svako preduzeća je interna kontrola koja predstavlja skup politika, procedura, mera i metoda uspostavljenih od strane menadžmenta a sve u cilju obezbeđivanja razumnog uverenja da će definisani poslovni ciljevi biti ostvareni obavljanjem svakodnevnih aktivnosti svih zaposlenih. Za poslovni sistem značajna je interna revizija koja vrši ocenu uspešnosti sistema interne kontrole. Interni revizori neophodno je da poseduju znanja i veštine kako bi kvalitetno obavljali svoj posao, s obzirom da imaju bitnu ulogu u izveštavanju i procesu samoocenjivanja kontrole. Efikasan i kvalitetan sistem interne kontrole se sastoji od pet komponenti koje čine podršku za postizanje misije, strategija i odgovarajućih poslovnih ciljeva entiteta: kontrolno okruženje; ocena rizika; kontrolne aktivnosti; informisanje i komunikacije i monitoring. Ove komponente čine osnovu za stabilnu i dobru internu kontrolu u kompaniji preko usmerenog upravljanja, zajedničkih vrednosti i kulture kojima se naglašava odgovornost za kontrolu.

Postupak samoocenjivanja interne kontrole je novi pristup koji proširuje tradicionalni pogled revizije i uključuje pogled na budućnost. Naime, pored opipljivih kontrola na koje se fokusira interna revizija, metod samoocenjivanja uključuje i neformalne odnose koji vladaju u

---

\* bjovkovic@kg.ac.rs

preduzeću. Shodno tome, dobija se potpuna slika poslovne klime u preduzeću. Cilj ovog procesa je da upozori organizaciju o mogućim neželjenim događajima i obezbedi blagovremeno reagovanje. Sa ciljem otkrivanja kakva je situacija u praksi preduzeća i da li praktikuju samoprocenu internih kontrola sprovedeno je empirijsko istraživanje ispitivanjem 11 preduzeća u Republici Srbiji. Ocena pragmatične korisnosti sprovođenja procesa samoocene sistema interne kontrole omogućava uočavanja doprinosa sprovođenja ovog procesa u unapređenju definisanog sistema interne kontrole u preduzeću. Sprovođenjem samoocenjivanja kontrole može se doći do boljih pokazatelja funkcionisanja sistema interne kontrole koji će imati značajnog uticaja na izveštavanje o istim, a samim tim i na donošenje kvalitetnijih odluka menadžmenta od kojih zavisi dalje poslovanje u budućnosti preduzeća.

U sprovedenom istraživanju biće testirane dve hipoteze:

- H1: primena samoocenjivanja kontrole povećava efikasnost revizije i obezbeđuje pravovremeno otkrivanje prekida u kontroli.
- H 2: odgovornost za postignute rezultate interne kontrole ima radni tim koji učestvuje u procesu njene samoocene.

Za prikupljanje potrebnih podataka radi sprovođenja analize funkcionisanja procesa samoocene kontrola u praksi preduzeća koristiće se anketni upitnik koji će sadržati pitanja o sprovođenju samoocene interne kontrole prema njenim osnovnim komponentama. Prikupljeni podaci biće analizirani primenom komparativne metode. Statističkom metodom biće izvedeni i prezentovani dobijeni zaključci. Kroz samoocenjivanje kontrole moguće je unaprediti blagovremeno otkrivanje potencijalnih rizika, kao i brzo reagovanje u slučaju istih. Od angažovanja i obavljanja svakodnevnih aktivnosti zaposlenih zavisi funkcionisanje interne kontrole. Posredno, postupak samoocenjivanja kontrole se odnosi i na izveštavanje, u smislu lakšeg dolaženja do zaključaka o efikasnosti kontrole, pa ovaj postupak ima uticaj i na donošenje odluka.

### **Evolucija razvoja sistema interne kontrole**

Svaka organizacija mora da ima definisan sistem interne kontrole. Poslovni sistemi koji tek otpočinju sa radom treba pre početka rada da uspostave interne kontrole u svim područjima svoje delatnosti. Dok poslovni sistemi koji funkcionišu, a nisu povremeno analizirali i preispitali svoj sistem internih kontrola treba to da učine kod prvih simptoma nastanka devijacija, radi otklanjanja slabosti u dinamici poslovanja. Sistem interne kontrole podrazumeva skup politika, procedura, mera i postupaka uspostavljenih od strane menadžmenta radi obezbeđenja razumne sigurnosti da će specifični ciljevi preduzeća biti ostvareni obavljanjem svakodnevnih aktivnosti preduzeća. (Ljubisavljević, Jovković, 2016., 116.) To znači da sistem interne kontrole podrazumeva odgovor menadžmenta da se svi resursi usmere na ostvarenje definisanog cilja. Zakon o računovodstvenoj reformi javnih kompanija i zaštiti investitora poznatiji kao Sarbanes-Oxley (SOX) zakon usvojen je 2002. godine. (Jovković, 2019., 132.)

Njime se definišu neophodne kontrole koje svaki entitet treba da sprovodi kako bi se rizik finansijskog izveštavanja sveo na prihvatljiv nivo. Fokus ovog zakona je na riziku koji može nastati prilikom revizije finansijskih izveštaja odnosno riziku njihove netačnosti, nepotpunosti ili pogrešnog iskazivanja. Članom 404 ovog zakona – Procena internih kontrola od strane menadžmenta se zahteva da menadžeri i eksterni revizor sastave izveštaj o efikasnosti internih kontrola gde potvrđuju odgovornost menadžmenta za uspostavljanje i održavanje adekvatnog sistema interne kontrole i postupaka za finansijsko izveštavanje. COSO je osnovan 1985. godine kao zajednička inicijativa pet privatnih organizacija i organizacije koja posvećuje pažnju idejnom vođstvu za upravljanje poslovnim rizicima, internom kontrolom i sprečavanju prevara kroz

razvoj okvira i uputstava. Model COSO-a je usvojen kao opšteprihvaćen okvir za internu kontrolu od strane entiteta koji predstavljaju sve poslovne i vladine sektore i široko je prihvaćen kao konačni i definitivni standard na osnovu kojeg organizacije mere efikasnost svojih sistema interne kontrole. Originalni COSO okvir u primeni je od 1992. godine, ali zbog promena koje su se desile od tada bilo je potrebno osveženje postojećeg okvira. Novi, prilagođeni okvir je završen juna 2013. godine i stupio je na snagu 2014. godine. U sadržaju ovog Okvira nalaze se četiri dela posvećena internoj kontroli. Prvi je Interna kontrola – Pregled, namenjen generalnim menadžerima, top menadžmentu, članovima odbora direktora i regulatorima. Drugi je Interna kontrola – Integrisani okvir i Dodaci. Posvećen je detaljnom definisanju i postavljanju internih kontrola, njenih komponenti i uputstava za sve nivoe menadžmenta o postavljanju i uvođenju internih kontrola i ocenama njihove efektivnosti, dok se Dodaci odnose na nastale promene u odnosu na stari Okvir i sadrže rečnik i dodatna razmatranja za mala i srednja preduzeća. Treći deo je Interna kontrola – Alatkne za ocenjivanje efektivnosti sistema interne kontrole. Kao što i sam naziv kaže, ovaj deo je posvećen modelu i scenariju koji pomažu menadžmentu u sprovođenju interne kontrole a posebno u smislu ocenjivanja efektivnosti kontrola. Poslednji, četvrti deo nosi naziv Interna kontrola nad eksternim finansijskim izveštavanjem – Kompendijum pristupa i primeri. Sadrži praktične primere koji mogu pomoći u određenim situacijama menadžerima, odnosno kako lakše da dođu do rešenja (Милојевић, 2013., 17.) Prema COSO modelu ciljevi sistema interne kontrole se ogledaju u obezbeđenju efektivnosti i efikasnosti poslovanja; pouzdanosti finansijskog izveštavanja i saglasnosti sa važećim zakonima i drugim propisima. (Eilifsen, Messier, Glover, Prawitt, 2014., 176.) Ciljevi mogu biti grupisani i kao operativni, informacioni i ciljevi usaglašenosti. Iz toga proizilaze fundamentalne ideje o internoj kontroli. Prvo, interna kontrola je proces jer podrazumeva niz povezanih aktivnosti koje čine jedan kontinuirani proces. Dalje, interna kontrola zavisi od kadrova jer su oni ti koji definišu ciljeve i preduzimaju neophodne aktivnosti za njihovo realizovanje. Od sistema interne kontrole se ne očekuje apsolutno uverenje ostvarivanja ciljeva već razumno uverenje zbog mogućih grešaka zaposlenih, akcija menadžmenta i drugo. I poslednje, sistem interne kontrole treba da pomogne ostvarivanje ciljeva u tri posebne oblasti: poslovnoj, oblasti finansijskog izveštavanja i u oblasti usaglašenosti primene zakona i drugih propisa. (Louwers, Ramsay, Sinason, Strawser, Thibodeau, 2013., 171.)

Izveštaj Komiteta sponzorskih organizacija Tredvej komisije ukazuje na to da svako ko je uključen u neku organizaciju ima izvesnu odgovornost za internu kontrolu. To se odnosi kako na učesnike koji su deo organizacije, tako i na one koji to nisu. Kada su u pitanju unutrašnje strane, odgovornost za internu kontrolu se odnosi na rukovodstvo, bord direktora, interne revizore i drugo osoblje. Generalni direktor ima krajnju odgovornost za efikasnost sistema interne kontrole. On je zadužen da uspostavi celokupnu atmosferu na vrhu organizacije. Ima značajan uticaj prilikom izbora članova borda direktora i prilikom izbora revizorske firme koja će vršiti reviziju. Nadgleda da li su sve komponente interne kontrole na mestu i uz pomoć saradnje sa višim menadžmentom definiše politike, procedure, celokupnu organizacionu strukturu i ukupne ciljeve za sisteme planiranja i izveštavanja. Više rukovodstvo ima odgovornost da sprovodi strategije i politike, razvija procese, nadgleda i kontroliše rizike, održava organizacionu strukturu, osigurava da se dodeljene odgovornosti efektivno sprovede, ustanovljava odgovarajuće politike interne kontrole i nadgleda adekvatnost i efektivnost sistema interne kontrole. Drugim rečima, više rukovodstvo delegira odgovornost direktorima pojedinačnih poslovnih jedinica i nadzire njihov rad. Bordovi direktora obavljaju svoje dužnosti preko komiteta, a svaki komitet je zadužen za neku komponentnu interne kontrole. Interna revizija nema primarnu odgovornost za utvrđivanje i održavanje sistema interne kontrole, ali ima značajnu ulogu u uspostavljanju efikasnog sistema interne kontrole nezavisnim

ocenjivanjem efikasnosti sistema interne kontrole u organizaciji. (Stanišić, 2013., 55.) Pored ovih učesnika, za internu kontrolu su odgovorni i svi ostali zaposleni. Pored toga svi zaposleni treba da budu odgovorni za informisanje viših nivoa organizacije o problemima u poslovanju, o prekršajima kodeksa ponašanja ili drugim neregularnim aktivnostima.

### **Samoocenjivanje interne kontrole**

U vremenu kada je industrija pogođena raznim spoljnim i unutrašnjim faktorima (munjeviti napredak tehnologije, udruživanja i akvizicije, padovi i restrukturiranja, sve veća globalna konkurencija) na koje nije imuna doveli su do različitih transformacija. Kao rezultat tih promena došlo se do razmatranja revizora o mogućim proširenjima ocene kontrole izvan delokruga tradicionalne revizije. S obzirom da konvencionni pristup nije adekvatno obuhvatao sve poslovne rizike, kao rezultat proširenja ovog pristupa pojavio se novi. Taj novi pristup se naziva samoocenjivanje kontrole (Control Self-Assessment - CSA).

Samoocenjivanje interne kontrole je dinamičan, interaktivan proces u kome timovi za samostalan nadzor na radionicama utvrđuju tri segmenta: stalne izazove za ispunjavanje poslovnih ciljeva, adekvatnost kontrola koje mogu da se uhvate u koštac sa ovim izazovima i mere koje su potrebne za ublažavanje utvrđenih rizika. (Stanišić, 2005., 64.)

Timovi uključeni u proces samoocenjivanja interne kontrole uče, razvijaju se, uvode novine i vrše prilagođavanja da bi zadovoljili potrebe svog internog i eksternog klijenta. Pored upravljanja rizikom, učenja tima, promena i prilagođavanja, krajnji cilj samoocenjivanja je da pomogne u ostvarivanju poslovnih ciljeva organizacije. Samoocenjivanje, kao i svaki drugi revizijski postupak, može imati dosta koristi, samim tim opslužuje veliki broj učesnika. Pozitivna strana ovog koncepta je uključivanje svih zaposlenih, dok negativna strana dolazi od strane menadžmenta koji se ne slažu u potpunosti sa angažovanjem većeg broja zaposlenih, smatrajući da nisu dovoljno kompetentni.

Za razliku od tradicionalnog pristupa kontroli koji je usmeren ka prošlosti, samoocenjivanje kontrole je usmereno ka budućnosti i tako primoravajući organizaciju da se pripremi za neočekivane događaje. Postoji povezanost između interne revizije i pristupa samoocene interne kontrole odnosno, pojačavanja interne revizije koja se gleda kroz uključivanje svih zaposlenih. Rezultat toga je dolaženje do informacija o mekim kontrolama koje su takođe od velikog značaja za organizaciju.

Svaka organizacija ima mogućnost da odabere jedan od tri metoda samoocene interne kontrole (sastanak, upitnik ili menadžersku analizu). Najzastupljeniji su timski sastanci ili radionice za čije održavanje je posebno bitan interni revizor. On se javlja u ulozi facilitatora i zato je neophodno da poseduje određene veštine, znanja i tehniku. Na kraju se sastavlja izveštaj u kome su sadržane sve informacije i činjenice do kojih se došlo tokom radionica kao i preporuke o daljim aktivnostima o kojima razmatra menadžer dalje sa svojim zaposelnima.

Samoocenjivanje kontrole je savremeni koncept u oblasti kontrole i rizika. To je sistem koji pomaže organizaciji da poboljša sposobnost ostvarivanja ciljeva uz aktivno učestvovanje zaposlenih različitih nivoa u organizaciji, odnosno predstavlja proces ispitivanja i procenjivanja efektivnosti interne kontrole. (<http://www.internalauditor.me/article/control-self-assessment-techniques-and-strategies/>) Sprovodi se u okviru strukturiranog okruženja u kome se proces temeljno dokumentuje i proces se ponavlja kao podsticaj za kontinuirano unapređivanje.

Institut za internu reviziju podržava sve napore koji ohrabruju menadžment da preuzme odgovornost za održavanje kontrolnog okruženja, iz tog razloga je Institut osnovao Centar za samoocenjivanje kontrole. Takođe, Institut za internu reviziju podržava i preporuke Komiteta

sponzoriranih organizacija Tredvej komisije da organizacije treba da izveštavaju o efektivnosti i efikasnosti sistema interne kontrole, pouzdanosti finansijskog izveštavanja i poštovanju primenjenih zakona i regulativa. Poredeći tradicionalni ugao posmatranja kontrole, koji je okrenut ka prošlosti, novi pristup je okrenut ka budućnosti i usmerava organizacije da se pripreme za predstojeće neočekivane događaje. Tokom tradicionalnog obavljanja revizije, revizor je fokusiran na finansijske i druge opipljive, materijalne i merljive kontrole dok ne uzima u obzir ostale neopipljive i nemerljive iz kojih može poteći problem i rizik veći nego iz merljivih. Ovaj nedostatak rešava se samoocenjivanjem kontrole, odnosno uključivanjem svih zaposlenih. Razlog tome je što se zaposleni na svim hijerarhijskim nivoima svakodnevnim aktivnostima na poslu suočavaju sa različitim vrstama rizika. Neki su svesni i prepoznaju rizik, dok drugi nisu, iz tog razloga se tokom ovog sistema organizuju radionice. Naime, nadzorni tim formira radionice u kojoj su uključeni kako menadžeri tako i ostali zaposleni. Cilj ovih radionica je da radnici interne revizije i poslovne jedinice rade zajedno, kao tim, prilikom određivanja efikasnosti te jedinice u postizanju operativnih ciljeva, ciljeva finansijskog izveštavanja i usaglašenosti s propisima. Međutim, ne može se reći da je sistem samoocenjivanja kontrole zamena za internu reviziju, već samo pristup od koga imaju koristi kako interni revizori i menadžeri tako i ostali kadrovi koji imaju dodirnih tačaka sa organizacijom.

### **Prednosti/nedostaci samoocenjivanja kontrole i povezanost sa internom revizijom**

Koncept samoocenjivanja interne kontrole pronalazi primenu u industriji, državnim organima, zdravstvu, obrazovanju, internacionalnim multilateralnim telima i neprofitnim organizacijama. (Stanišić, 2005., 88.) Veliki broj učesnika ima korist njenom primenom poput internih revizora koji ovom kontrolom pospešuju produktivnost i efikasnost revizije, takođe i obezbeđuju sistem za pravovremeno upozorenje radi otkrivanja prekida u kontroli. Što se upravnog odbora tiče, oni koriste od primene samoocenjivanja vide u blagovremenoj dijagnozi rizika i kontrole, kao i pouzdanosti sistema za pravovremeno upozoravanje na moguće predstojeće događaje koji zahtevaju brzo reagovanje. Pozitivna strana samoocenjivanja je što uključuje i druge zaposlene u razmatranje načina za poboljšanje radne atmosfere što podstiče opšte razumevanje rizika i pitanja kontrole. Uključivanjem više ljudi dovodi do bolje vertikalne komunikacije preko politika za rešavanje rizika i horizontalne komunikacije putem razmatranja i ustanovljavanja doslednosti u timovima i poslovnim jedinicama. Kroz radionice zaposleni uče kako da dođu do određenih informacija koje treba proslediti odboru o stanju kontrole i samim tim ostvariti bolje performanse.

Međutim, kako i svaki pristup i ovde se mogu javiti poteškoće. Prva proizilazi iz samog okupljanja drugih zaposlenih. To može biti problem jer menadžment smatra da oni nisu dovoljno kompetentni da bi bili odgovorni za kontrole i izveštavanje o istim, već smatraju da bi to trebao biti posao internih revizora. Iz tog razloga, ako se radionice održavaju ne treba da im prisustvuje menadžment, jer bi možda strah od njih izazvao kod zaposlenih da ne budu u potpunosti iskreni prilikom iznošenja mišljenja. Takođe, može se tokom radionica otkriti nešto što bi povećalo rizik po organizaciju. U tom slučaju interni revizor kao koordinator radionice treba da odluči da li se radionica treba nastaviti ili ne. Tu se dolazi do sledećeg nedostatka, a to je da interni revizor nije stručan ili na pogrešan način vodi radionicu. U tom slučaju, koristan alat će imati negativne posledice po organizaciju.

Standardi interne revizije nisu posebno precizirani za sistem samoocenjivanja interne kontrole, ali mogu da pruže smernice u ovom području. Relevantni standardi su Objektivnost, Profesionalna stručnost, Opseg posla i Procena rizika. Institut internih revizora smatra da proces samoocene interne kontrole pojačava internu reviziju. Sinergija koja nastaje interakcijom



učesnika radionica samoocenjivanja kontrole i internog revizora dodaje vrednost preduzeću i samim tim povećava kvalitet i kvantitet informacija. Interna revizija se oslanja na operativni kadar da aktivno učestvuju u radionicama samoprocene interne kontrole i tako skraćuje vreme provedeno u prikupljanju podataka i procedurama potvrđenim tokom revizije čime se povećava kvantitet raspoloživih informacija. Interna revizija ulaže u programe održavanja radionica samoocenjivanja kontrole. To ulaganje je negde veoma značajno i podrazumeva sponzorisanje, dizajniranje, održavanje treninga, pisanje i izveštavanje, dok u drugim programima je minimalno i u ulozi je zainteresovane strane i konsultanta ili u ulozi konačnog verifikatora ocene rezultate timova.

### **Metodi samoocenjivanja interne kontrole**

Svako preduzeće bira jedan od tri pristupa koji će primeniti prilikom samoocenjivanja interne kontrole: timski sastanci, upitnici i menadžmentske analize. Timski sastanci su jedan od najzastupljenijih pristupa. Na sastancima se prikupljaju informacije o internoj kontroli od radnih timova koji su sačinjeni od zaposlenih koji potiču sa različitih nivoa u organizaciji. Ovaj pristup zahteva visoke troškove i odgovarajuća odobrenja od strane menadžera. Upitnici predstavljaju jednostavan i povoljniji pristup, ali i ne tako efikasan. Naime, upitnik može biti sastavljen od da/ne i imam/nemam odgovore. Najčešće se koristi prilikom ocene strukture kontrole i u uslovima kada je nemoguće organizovati radionice ili postoji veliki broj ispitanika. Menadžerska analiza ne koristi sastanke ni ispitivanja već menadžment priprema studiju o poslovnim procesima. Kako svaki od pristupa ima svoje prednosti i nedostatke, mogu se koristiti i kombinacije pristupa, mada se većina odlučuje da primarni pristup budu radionice.

Radionice su bitna i jedinstvena karakteristika samoocenjivanja kontrole. Za uspešnu radionicu neophodna je saradnja, poverenje, otvorenost, dobra prezentacija i jednostavnost. Učesnici u radionici su zaposleni i interni revizori u ulozi koordinatora. Potrebno je da revizori unapred odrede broj ljudi koji je potrebno da učestvuje u radionici kako bi uzorak bio reprezentativan. Prilikom radionice zaposleni otvoreno iznose i diskutuju o efikasnosti svoje poslovne jedinice i njenom doprinosu globalnom cilju. Radionice mogu biti bazirane na kontrolama, procesima, rizicima ili ciljevima, pa samim tim postoje četiri osnovna formata sastanka samoocenjivanja interne kontrole: (Biene, 2013., 7.)

1. radionice zasnovane na kontroli,
2. radionice zasnovane na procesu,
3. radionice zasnovane na riziku i
4. radionice zasnovane na ciljevima.

Format radionice zasnovane na kontroli orjentisan je na već postojeće kontrole i koordinator utvrđuje ključne rizike i kontrole pre početka sastanka a tokom njih će svi kao tim diskutovati. Cilj formata je da se utvrdi gap između planiranog i ostvarenog funkcionisanja kontola, takođe je pogodan i za ispitivanje mekih kontrola. Radionice zasnovane na procesu fokusiraju se na odabrane procese i ciljeve i korake u okviru tih procesa. Razmatraju šta je moguće promeniti i kako poboljšati i modernizovati procese. Na sastancima baziranim na riziku radni tim ispituje da li su kontrolne aktivnosti dobre i dovoljne za upravljanje poznatim rizikom. Za uspešnost ovog formata potrebna je otvorenost i iskrenost radnog tima kako bi se došlo do informacija o efikasnosti kontrola i nivou rizika.

Polazna osnova kod svakog od formata je drugačija. Koji će format organizacija izabrati zavisi od organizacione kulture i stručnosti i iskustva menadžment tima. Kada je organizacija vrlo mlada i njen menadžment tim još uvek nije dovoljno iskusan preporučuje se format

zasnovan na procesima ili ciljevima jer će se kroz te radionice tim edukovati, dok starije organizacije sa iskusnim timom mogu koristiti formate zasnovane na riziku ili kontroli. ([www.teammatesolutions.com/risk-and-control-self-assessment-beyond-the-survey.aspx](http://www.teammatesolutions.com/risk-and-control-self-assessment-beyond-the-survey.aspx)) Faze kroz koje se prolazi tokom radionice su: (Pickett, 2004., 94.)

- osmišljanje i uvođenje koncepta kontrole samoprocene podrazumeva da zaposleni budu upućeni u rad i svrhu radionica,
- identifikovanje ciljeva znači da se utvrdi da li je neophodno odrediti rukovodioca procesa, koliko tim razume definisane ciljeve i da li je kontrolna samoprocena usmerena na budućnost i poboljšanje uspeha,
- razmatranje ključnih pitanja i planova (program promena, mera performansi, stil odlučivanja, strategija, postojanje propalih inicijativa u prošlosti, itd);
- identifikovanje rizika koji utiču na mogućnost ostvarenja ciljeva;
- utvrđivanje rizika koje treba rešavati odnosno verovatnoća nastanka i uticaja svakog pojedinačnog rizika i njihovo rangiranje;
- razmatranje postojećih metoda za rešavanje ključnih rizika. U ovoj fazi razmatraju se tokom sastanka postojeće kontrole i utvrđuje da li one funkcionišu kako je planirano;
- utvrđivanje elemenata koje treba ugraditi u postojeću strategiju da bi se obezbedilo adekvatno upravljanje rizicima tj. šta treba promeniti u postojećoj kontroli kako bi se rešili preostali rizici;
- procenjivanje stepena u kom nove mere daju timu bolju šansu za ostvarivanje ciljeva. Tokom ove faze se ponovo prolazi kroz definisane ciljeve i menja ono što može kako bi se uskladilo sa planovima do kojih se došlo na radionicama i nakon toga treba sastaviti novi akcioni plan;
- izveštavanje o rezultatima i akcionim planovima. Informacije treba uneti u sistem za izveštavanje o internim kontrolama, sistem planiranja i sistem merenja performansi.

Uspešnost radionice zavisi od pet komponenti od kojih se četiri odnose na koordinatora, odnosno njegovo znanje i umešnost. On pre početka sastanka vrši intervjuisanje menadžmenta i zaposlenih i upućuje ih u dokumentaciju i način funkcionisanja radionica kako bi dalje sve teklo glatko i po planu. Tako bi se smanjio rizik izostavljanja bitnih stavki vezanih za ozbiljne teme. Takođe, koordinatori moraju biti pripremljeni da izbegnu rizik formiranja prestrogog početnog mišljenja koje bi moglo ugroziti njihovu objektivnost. Bitna komponenta je vreme koje je neophodno da tim dođe do pravog rešenja i razvijanja ideja o kojima će diskutovati. Nakon iznošenja svih ideja, biraju se najbolji predlozi i već se dolazi do saznanja šta su uzroci i razlozi internih barijera o kojima treba pričati. Sve o čemu je diskutovano tokom sastanka beleži se u radni papir. Kada su ideje prikupljene pristupa se glasanju i izradi grafičkih prikaza, a potom i vraćanju rezultata glasanja učesnicima radionica. Postoje dva rejtinga, prvi je „stvarni“ nivo efikasnosti a drugi je „željeni“ nivo, i svaki po skali od 1 do 7. Razlika između dva rejtinga predstavlja priliku za unapređenje. Rezultate treba vratiti učesnicima u što kraćem roku kako bi oni imali uvid u zaključke do kojih su došli tokom radionica. Sledeći i poslednji korak je akcija. Učesnici u radionicama i menadžment treba da donesu odluku o prioritetima. Obično su to stavke koje proizvode najveće troškove i koje su povezane sa autoritetom tima. Ponekad je potrebno za određene stavke raditi još dublju analizu kako bi utvrdili složenost problema. Kada se sve izanalizira, zaključke treba saopštiti top menadžmentu i upravnom odboru posebno ako je rizik po organizaciju veliki.

## Empirijsko istraživanje efikasnosti samoocenjivanja interne kontrole

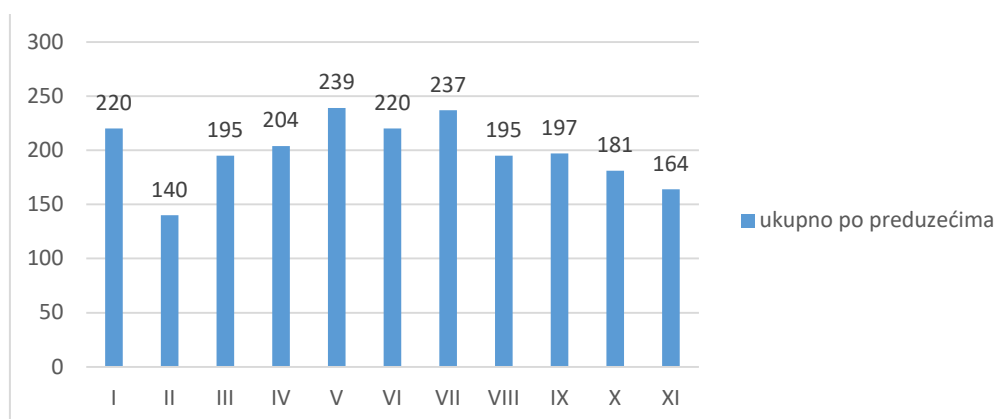
Sprovedeno je empirijsko istraživanje prikupljanjem podataka putem upitnika o procesu samoocenjivanja interne kontrole i njenom uticaju na efikasnost internih kontrola. Upitnik je popunjavan od strane lica koja rade u računovodstvu i finansijama. Izabran je uzorak od jedanaest preduzeća: 5 privatnih (45,5%) i 6 državnih (54,5%) institucija. Delatnost uzorkovanih preduzeća je različita: trgovina 4 (36,4%), proizvodnja 3 (27,3%), usluge 3 (27,3%) i sport 1 (9,1%). Deset preduzeća (90,9%) je iz Kragujevca a jedno iz Kraljeva (9,1%).

Anketni upitnik se sastojao iz tri dela. Prvi deo se odnosi na osnovne informacije o samom preduzeću kao što su naziv, svojina i veličina preduzeća. Drugi i treći deo upitnika su posvećeni samoocenjivanju interne kontrole. U drugom delu su koncipirana DA/NE pitanja, dok je za treći primenjena Likertova skala (od 5 – potpuno se slažem do 1 – apsolutno se ne slažem). Najpre su data opšta pitanja (18) koja se odnose na način i efekat koji proces samoocenjivanja ima na celokupnu organizaciju, a zatim slede konkretnija kroz komponente interne kontrole – kontrolno okruženje (15), ocena rizika (7), kontrolne aktivnosti (8), informisanje i komunikacija (8) i monitoring (7) pitanja. Uzimajući u obzir broj pitanja i ocenu Likertove skale, preduzeće može da da kroz upitnik maksimalno 255 poena. Na osnovu tih poena, definisan je kriterijum ocenjivanja: broj poena do 140 predstavlja preduzeća sa nezadovoljavajućom internom kontrolom, od 141 do 198 poena su preduzeća sa zadovoljavajućom internom kontrolom, dok preduzeća koja imaju 199 do maksimalnih 255 poena imaju odličnu internu kontrolu i posvećeni su svakoj komponenti.

Analiza prikupljenih podataka započinje od drugog dela, koji se kao što je već gore navedeno odnosi na internu kontrolu i način sprovođenja samoocene interne kontrole. U svim analiziranim preduzećima su se složili da se implementacijom sistema internih kontrola utiče na smanjenje poslovnih rizika, međutim, nisu bili jednoglasni i prilikom pitanja o odgovornosti i učestvovanju svih zaposlenih u sprovođenju interne kontrole. Po mišljenju 5 kompanija (45,5%) za internu kontrolu su odgovorni svi zaposleni, a u 6 preduzeća (54,5%) svi zaposleni su uključeni u sprovođenje interne kontrole. I pored podeljenih mišljenja oko uključivanja zaposlenih u aktivnosti interne kontrole, nešto veći broj ispitanika, njih 8 (72,7%), složelo se da kada bi svi zaposleni bili uključeni u aktivnosti interne kontrole olakšao bi se proces interne revizije. Shodno tome, delegiranjem odgovornosti povezuju se hijerarhijski nivoi i olakšava se komunikacija od menadžera ka nižim nivoima i obrnuto.

Samoocenu interne kontrole preduzeća mogu da sprovedu na nivou poslovne jedinice, projekta i procesa. Najveći broj preduzeća je naveo da samoocenu vrši na nivou celokupne poslovne jedinice 54,5%, procesa 9,1%, projekta 9,1% isti procenat preduzeća je odgovorio da samoocenjivanje kontrole sprovodi kako na svim nivoima tako i samo na nivou poslovne jedinice i procesa.

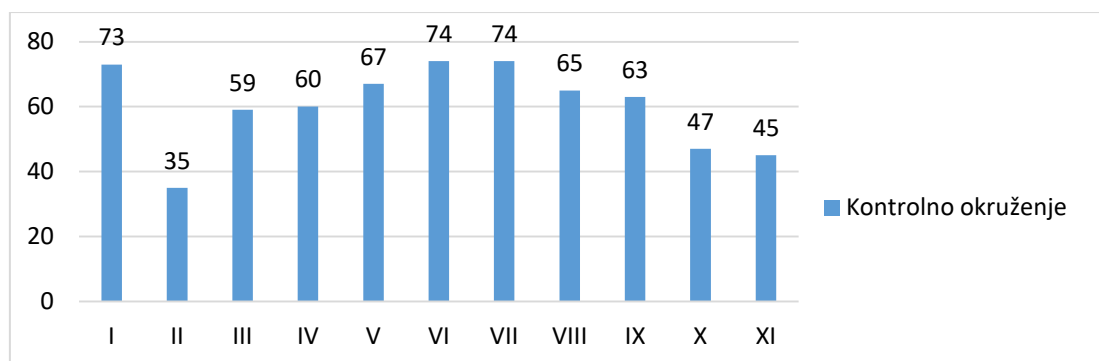
Primenjujući gore navedeni kriterijum bodovanja na Grafiku br. 1 prikazan je ukupan broj ostvarenih poena za celokupnu internu kontrolu. Prema prikazu, vidi se da u analiziranom uzorku postoji jedno preduzeće sa lošom internom kontrolom („II preduzeće“), sa zadovoljavajućom internom kontrolom su pet preduzeća („III“, „VIII“, „IX“, „X“, „XI“), takođe isti broj je i sa skoro idealnom internom kontrolom („I“, „IV“, „V“, „VI“, „VII“).



**Grafik 1.** Ukupan broj poena po preduzeću

*Izvor: Ilustracija autora*

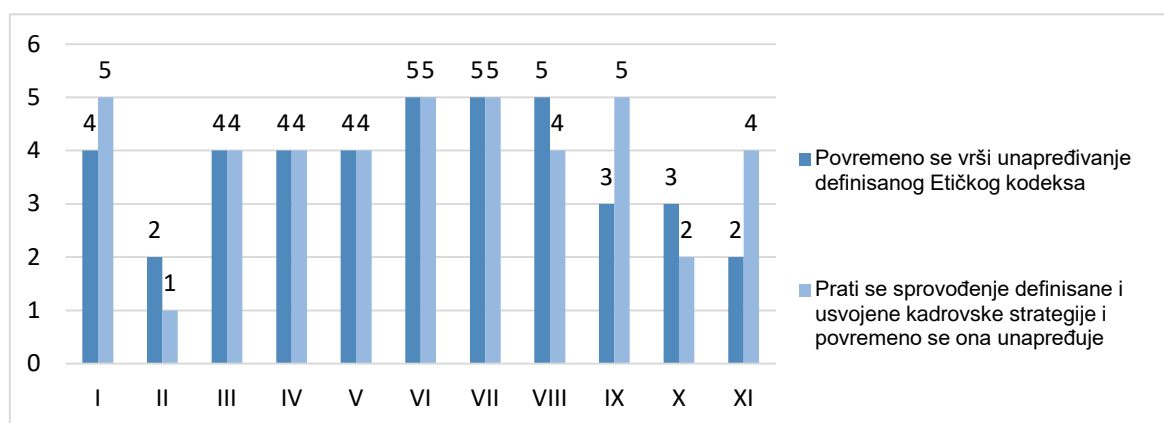
Kontrolno okruženje je osnova svakog sistema interne kontrole. U slučaju da osnova nije snažna, odnosno kontrolno okruženje nije pozitivno, sistem interne kontrole u celini neće biti efektivan u dovoljnoj meri. Na kontrolno okruženje utiču etičke vrednosti, lični i profesionalni integritet svih zaposlenih, pisana pravila i praksa vezana za ljudske resurse, filozofija i način rada, organizaciona struktura, stav rukovodilaca i zaposlenih prema nadzoru. Standard koji doprinosi dobrom kontrolnom okruženju su lični i profesionalni integritet i etičke vrednosti. U okviru komponente kontrolnog okruženja, institucija i njeni organizacioni delovi će u godišnjem planu pravljena definisati jasne specifične ciljeve i pokazatelje učinka. Planirane aktivnosti za ispunjenje definisanih godišnjih ciljeva zavisice od raspoloživih resursa i identifikovanih rizika organizacije. Na grafiku ispod (Grafik br. 2) prikazan je broj poena na osnovu odgovora dobijenih iz upitnika za prvu komponentu interne kontrole. Vidi se da najveći broj poena imaju „VI“, „VII“ i „I“ preduzeća, dok je najniži u privrednim društvima „IV“, „X“ i „XI“. Razlog niskog vrednovanja kod „II“ je nepostojanje Kodeksa. Samim tim, zaposleni nisu upoznati sa njegovim odrednicama i nemaju adekvatne smernice prihvatljivog i neprihvatljivog ponašanja. Organizaciona struktura prestavlja okvir u kojem se sprovode planovi organizacije i definiše funkcionalne jedinice organizacije kao i njihov međusobni odnos. Organizaciona šema treba da pokaže ovlašćenja i odgovornosti koje su definisane u entitetu i zato je neophodno da bude dostavljena svim zaposlenima. Takođe, ovo privredno društvo nema definisanu ni kadrovsku strategiju. Sa druge strane u „X“ i „XI“ je situacija nešto drugačija. Oba društva imaju definisan i primenjen Etički kodeks, ali menadžment se ne bavi rešavanjem prekršaja etičkih standarda. Razlog tome je što smatraju da sankcije koje bi se sprovodile za ne poštovanje odredbi iz Kodeksa ne bi uticale na smanjenje neetičkog ponašanja. U „X“ nemaju definisanu kadrovsku strategiju, ali i pored svega smatraju da upravljanje rizicima interne kontrole i interne revizije doprinose ostvarivanju ciljeva i zato u organizaciji postoji obaveza redovnog izveštavanja o istim. „XI“ i pored postojanja definisane kadrovske strategije, nema kriterijume na osnovu kojih proverava njenu efikasnost. Kadrovska strategija ne obuhvata konkretan opis i odgovornost posla za svaku pojedinačnu funkciju zbog čega im kolektiv nije dobro osposobljen za rad. Takođe se ne bave upravljanjem rizika.



**Grafik 2.** Ukupan broj poena za kontrolno okruženje po preduzeću

Izvor: Ilustracija autora

Posebno važna pitanja za samoocenjivanje kontrolnog okruženja su povremeno usklađivanje propisanog Etičkog kodeksa i praćenje i unapređivanje usvojne kadrovske strategije. Prosečna ocena za pitanje ažuriranja Etičkog kodeksa je 3,73, dok je 3,91 za pitanje nadogradnje usvojene kadrovske strategije. Nešto niža ocena za oba ključna pitanja se javila kod privatnih preduzeća.



**Grafik 3.** Samoocenjivanje kontrolnog okruženja

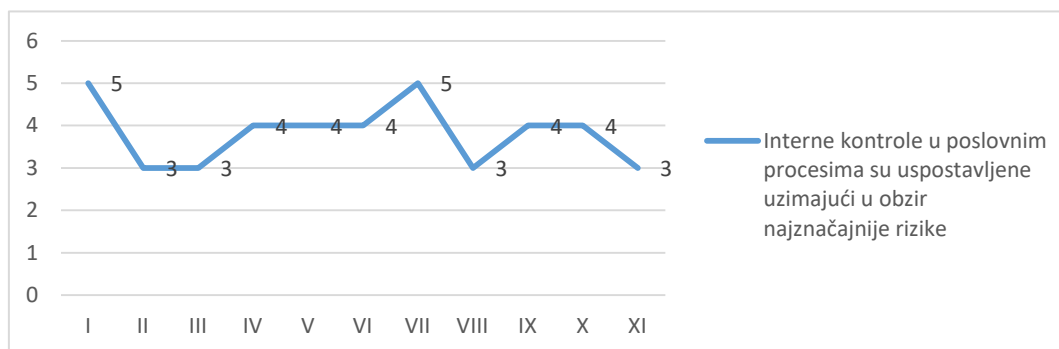
Izvor: Ilustracija autora

U principu, preduzeća koja imaju definisan Etički kodeks ona se njega i pridržavaju, povremeno ga unapređuju i prilagođavaju. Jedini izuzetak je „XI“, u kome postoji usvojen Kodeks ponašanja ali se ne vrši redovno usklađivanje. Kada je u pitanju kadrovska strategija, kao što se na grafiku i može videti, većina preduzeća redovno prati njeno sprovođenje i na osnovu toga je unapređuje. Izuzetak su „IV“ i „X“ u čijim organizacijama ne postoji definisana kadrovska strategija.

Preduzeća moraju da definišu jasne poslovne ciljeve koji su merljivi, međusobno povezani i kompetabilni sa opštom poslovnom strategijom. U analiziranim preduzećima postoje jasno definisani, merljivi, konkretni, ostvarivi, realni i vremenski ograničeni ciljevi. Izuzetak su „I“ preduzeće koje je ciljeve konkretizovalo i „IV“ čiji su ciljevi merljivi i ostvarivi. Ostvarivanje poslovnih ciljeva treba redovno pratiti i u skladu sa eventualnim odstupanjima treba preduzimati adekvatne mere. Čak 90,9% preduzeća redovno prati ostvarivanje svojih ciljeva, međutim 27,3% preduzeća iz uzorka prilikom uočavanja određene greške, ona se uklanja po već utvrđenom načinu, ali se ne vrši dodatna analiza.

Rizik može imati različite forme i svi oni utiču na uspešnost odnosno performanse preduzeća. Jedan od načina da se spreči uticaj rizika je redovna kontrola. Sve do čega se prilikom čestih kontrola dolazi, predstavlja vid povratne informacije koja menadžmentu služi kao ocena efikasnosti definisanih ciljeva i pomaže pri donošenju odluka vezanih za dalji tok ostvarivanja ciljeva. To nije slučaj u svim preduzećima. Među analiziranim preduzećima 63,6% ima neki vid povratnih informacija. Registar rizika često postoji na različitim nivoima u okviru preduzeću i obuhvata sve najznačajnije rizike koji pogađaju preduzeće. Ključno za uspostavljanje efikasne interne kontrole jeste da se rezultat celokupne analize ove komponente uključi, ako se bilo koji od rizika ne uzme u obzir, interna kontrola može biti pogrešno implementirana i dovesti do problema.

Privredno društvo „VII“ predstavlja primer koji se uspešno bori sa rizikom, menadžment redovno prati tok ostvarivanja ciljeva i u hodu, na osnovu povratnih informacija koje dobija, rešava novonastale eventualne nepravilnosti. Samoocena interne kontrole ovde ima smisla, jer se uključuju svi najznačajniji rizici koje je organizacija identifikovala i samim tim povećava efikasnost same kontrole. „II“ i „XI“ zbog nedostatka povratnih informacija pomoću kojih bi menadžment mogao da prati ostvarivanje ciljeva, ne identifikuju rizike i zbog toga svoju internu kontrolu ne mogu ni uspostaviti tako da bude efikasna. Privredno društvo „VIII“ redovno prati ostvarivanje ciljeva ali se ne bave rizicima, tačnije, novonastale i otkrivene rizike ne analizira i ne daje im poseban značaj. Iz tog razloga ne može imati ni dobro uspostavljenu internu kontrolu koja će ukloniti rizik neostvarivanja poslovnih ciljeva. Kompanija „XI“ zbog nepostojanja feedback-a informacija i ne pridavanju velikog značaja registru rizika dovodi ovu komponentu interne kontrole pod znak pitanja.



**Grafik 4.** Samoocenjivanje upravljanja rizikom

*Izvor: Ilustracija autora*

Posmatrajući grafik i prethodna razmatranja, može se zaključiti da kod više od polovine ispitanih preduzeća samoocena komponente upravljanja rizika ima smisla, što pokazuje i prosečna ocena 3,82, i dovodi korak bliže ka pouzdanijoj internoj kontroli.

Kontrolne aktivnosti uključuju različite aktivnosti kao što su odobrenja, ovlašćenja, potvrde, usaglašavanja, provere operativnog izvršenja, obezbeđivanje sredstava i podelu dužnosti. (Jovković, 2019., 133) Za svako radno mesto mora da postoji posebna procedura, odnosno detaljan opis poslova i dužnosti koje su jasno napisane da svaki zaposlen može samostalno da ih obavlja. Opisi moraju uključiti i pregled kontrolnih tačaka, opise kontrolnih procedura i kontrolore. Kontrolne aktivnosti obuhvataju aktivnosti kojima se utiče na bolje upravljanje rizikom i zato je neophodno da one budu sprovedene pažljivo, svesno i koezistentno. Mali broj analiziranih preduzeća, svega 27,3% preduzeća, ima sve predispozicije dobro implementirane komponente kontrolnih aktivnosti, samim tim i manji rizik. Preduzeća imaju svoje akte sa definisanim pravilima, procedurama i odgovornostima za svaki važniji

proces. Najznačajnija je podela dužnosti kojoj se obezbeđuje da isto lice ne obavlja jednu transakciju od početka do kraja.



**Grafik 5.** Samoocenjivanje kontrolnih aktivnosti

*Izvor: Ilustracija autora*

Grafikon samoocenjivanja kontrolnih aktivnosti kod preduzeća „XI“ ima nisku vrednost. To je znak da ono ne radi na smanjenju rizika i uverenju o pouzdanosti svoje interne kontrole, jednom je uspostavio proceduru rada i njome se upravlja bez dodatnih prilagođavanja novonastalim okolnostima.

Menadžment dobija ili proizvodi i koristi relevantne i kvalitetne informacije iz internih i eksternih izvora kao podršku funkcionisanja drugih komponenata interne kontrole. Relevantne, tačne i pravovremene informacije moraju biti na raspolaganju pojedincima na svim nivoima da bi obavljali poslovanje na efikasan način. Informacije i komunikacija su neophodne za realizaciju svih ciljeva interne kontrole. U skladu sa tim neophodno je da postoji sistem komunikacije kojim će informacije stići do krajnjih korisnika, što je i slučaj kod svih analiziranih preduzeća. Najkritičniji kanal komunikacije jeste između menadžmenta i zaposlenih. Menadžment mora uvek imati informaciju o učinku, razvoju, rizicima i funkcionisanju internih kontrola. U nekim kompanijama u cilju poboljšanja sistema informisanja i komuniciranja svi zaposleni imaju mogućnost da daju svoje predloge za poboljšavanje procesa informisanja i komunikacije u preduzeću. Upravo je uključivanje svih zaposlenih praksa analiziranih preduzeća. Samim tim se smatra da svi zajedno doprinose efikasnijoj internoj kontroli.

Kako je komuniciranje kontinuirani, interaktivni proces obezbeđenja, razmene i dobijanja potrebnih informacija, postoji potreba za kanalom kojim će se vraćati informacije od zaposlenih ka menadžmentu o eventualno uočenim propustima u kontroli. Ovakav način komunikacije zastupljen je kod 90,9% ispitanih preduzeća.

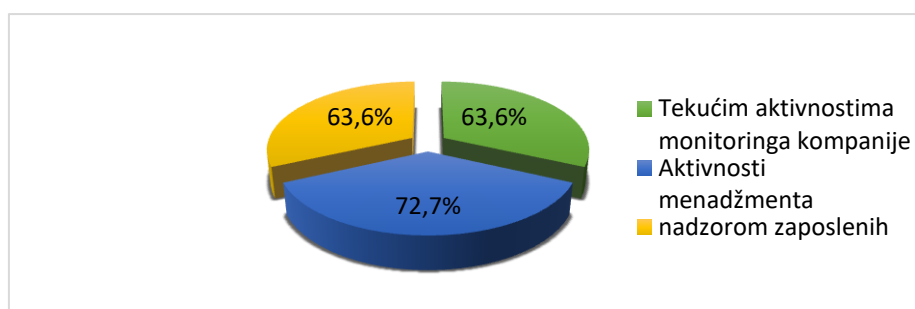


**Grafik 6.** Samoocenjivanje informacija i komunikacija

*Izvor: Ilustracija autora*

Dobijene informacije menadžment može da iskoristi za unapređivanje procesa informisanja i komuniciranja u kompaniji. Čak 72,7% ispitanih preduzeće se vodi ovim, ostatak se ne slaže u potpunosti. Problem kod ostatka preduzeća se javlja zbog ne postojanja adekvatnog otklanjanja nastalih problema, jer ne postoji proces evidentiranja grešaka i žalbi. Tako da, uočeni nedostaci ostaju neidentifikovani i bez utvrđenog razloga njihovog nastanka.

Sistem interne kontrole neophodno je pratiti unutar preduzeća stalnim nadzornim aktivnostima, posebnim ocenama ili kombinacijom ova dva načina, tokom samih poslova i podrazumeva redovne aktivnosti rukovodstva i nadzorne aktivnosti, kao i druge mere koje zaposleni preduzimaju tokom obavljanja svojih dužnosti. Preduzeće samo bira koji je to način, može da se odluči za jednu ili kombinaciju mera. Metode koje koriste preduzeća za utvrđivanje nedostataka u kontroli su: tekućim aktivnostima monitoringa kompanije (63,6%); aktivnostima menadžmenta (72,7%) i nadzorom zaposlenih (63,6%) kompanija (grafik br. 7).



**Grafik 7.** Metodi utvrđivanja nedostatak u kontroli

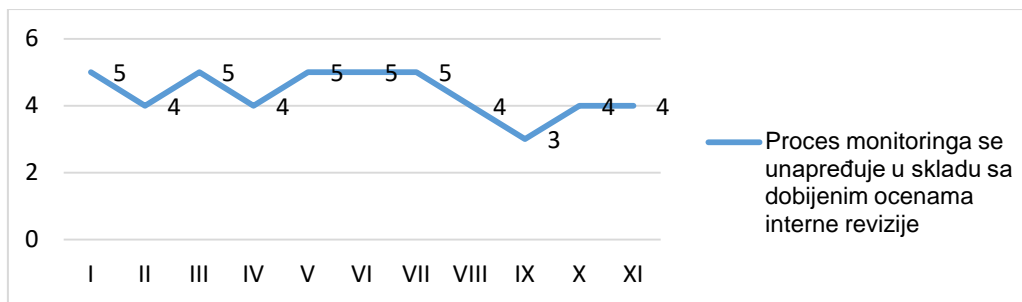
*Izvor: Ilustracija autora*

Obim i učestalost posebnih ocena prvenstveno zavise od rizika i efektivnosti tekućih nadzornih aktivnosti. U većini preduzeća iz uzorka, ocenjivanje celokupnog sistema interne kontrole se obavlja kada dođe do značajnijih promena u organizaciji (45,5%), dok se ostatak ne slaže. U svim preduzećima iz uzorka, više rukovodstvo obezbeđuje da se preduzmu potrebne akcije praćenja kao odgovor na prikazane nedostatke u kontroli što dodatno poboljšava efektivnost interne kontrole.

Upravo ovde interna revizija igra važnu ulogu. Interna revizija obavlja revizije procesa i sistema koji su identifikovani kao prioritetni na osnovu procene rizika. Neophodno je da postoji uspostavljena struktura izveštavanja koja omogućava objektivnost i nezavisnost interne revizije. Ispitanici su odgovorili sa prosečnom ocenom 4,1 što govori da je objektivnost i nezavisnost interne revizije omogućena. Izveštaji interne revizije bi trebalo da budu dostupni svim zaposlenima u oblasti na kojoj se izveštaj odnosi. Prosečna ocena odgovora posmatranih preduzeća za ovo pitanje je 3,8, odnosno 72,7% ispitanika izveštaje internih revizora ostavlja na uvid zaposlenima na čije područje se odnosi izveštaj.

Kako su ispunjene sve potrebne stavke da interna revizija nesmetano obavlja svoju dužnost neophodno je uvažiti ocene koje je ona dodelila za monitoring. Uzimanjem u obzir procenu interne revizije o uspostavljenom monitoring, on se može korigovati i dodatno poboljšati što bi imalo pozitivan uticaj na preduzeće. Rezultat je pozitivan, 90,9% ispitanih preduzeća uvažava mišljenje interne revizije, ostatak od 9,1% ne prihvata u potpunosti sugestije interne revizije (Grafik br. 8).





**Grafik 8.** Samoocenjivanje monitoringa

*Izvor: Ilustracija autora*

## Zaključak

Značajnost interne kontrole za jedano preduzeće vidi se kroz teorijska razmatranja. Definisana i na pravi način implementirana interna kontrola obezbeđuje čuvanje sredstava od rasipanja, smanjuje rizik pronevera i ima uticaja na verodostojnost finansijskih izveštaja. Na internom revizoru je da prikupi podatke i ispita efikasnost interne kontrole kako bi utvrdio stepen oslanjanja na nju tokom prikupljanja informacija za finansijsko izveštavanje. Uključivanjem novog pristupa u radno okruženje revizori bi trebalo da olakšaju proces dobijanja pouzdanih informacija, a informisanje dobije još jednu širu dimenziju. Zato je neophodno da svi zaposleni budu uključeni tokom implementiranja interne kontrole.

U radu je praćen stav 11 ispitanih preduzeća vezan za internu kontrolu kroz njene komponente i uticaj samoocenjivanja. Istraživanje je pokazalo neke od problema sa kojima se suočavaju analizirana preduzeća. Uočeni nedostaci tiču se Etičkog kodeksa, organizacije ne rešavaju neetičko ponašanje jer smatraju da sankcije neće uticati na zaposlene, shodno tome, ne vrše ni njegovu izmenu. U nekim preduzećima je loš mehanizam povratnih informacija. Preduzeća nemaju predstavu svih rizika jer ih ne beleže ili ne posvećuju dovoljno pažnje njihovom otklanjanju i uočavanju uzroka nastanka. Propust koji je takođe uočen tiče se i politika i procedura. Naime, preduzeća ih ne prilagođavaju okolnostima koje su nastale, već rade po automatizovanom principu. Navedeni problemi javili su se kod 27,3%. Samoocenjivanje interne kontrole u preduzećima ispitanicima je većinom uspešna. Prosečna ocena po komponentama je približno 3,82 što i nije tako loše, kako menadžment ne sponzoriše proces samoocenjivanja interne kontrole.

Ispitanici su se izjasnili da za internu kontrolu nisu odgovorni svi zaposleni u preduzeću (6 njih) i da u proces sprovođenja interne kontrole ne treba da budu uključeni svi zaposleni (5 ispitanika). Međutim, povećanom angažovanošću zaposlenih na realizaciji aktivnosti samokontrole obezbeđuje se efikasnija realizacija poslovnih procesa u preduzeću sa čime se složilo 90,9% organizacija. Razlog tome je što učešćem u radionicama, u 81,8% analiziranih privrednih društava, zaposleni postaju svesniji o organizacionim ciljevima i o ulozi interne kontrole u ostvarivanju ciljeva. Takođe, isti broj preduzeća je zaključio da su zaposleni motivisani za preuzimanje odgovornosti nad kontrolnim procesima u svojim jedinicama. Samoocenjivanje se pokazao kao koristan proces jer su korektivne akcije koje su preduzeli timovi u 10 analiziranih preduzeća bile efikasne i pravovremene. Shodno tome, može se potvrditi tačnost druge hipoteze sa početka ovog rada da odgovornost za postignute rezultate interne kontrole ima radni tim koji učestvuje u procesu njene samoocene.

Proces samoocene kontrole pored povećanja efikasnosti interne kontrole utiče i na izveštavanje odnosno donošenje poslovnih odluka. Interni revizor dobija mnogo više

informacija o kontrolnim procesima unutar organizacije sa čime su se složila sva preduzeća. Iz tog razloga interni revizori najčešće koriste postupak samoocenjivanja za uspostavljanje veće saradnje sa menadžmentom i radnim timom (90,9%), zatim u svrhe prikupljanja relevantnih informacija u vezi sa rizicima i kontrolama (81,1%) i na kraju za fokusiranje plana revizije na ključne rizike (72,7%). Revizori koriste samoocenu interne kontrole najviše da bi pospešili bolju saradnju između nivoa jer menadžment nije uvek spreman da prihvati predloge koje je dobio kao feedback od nižih nivoa prilikom donošenja odluka. Zato ne može se potvrditi prva hipoteza postavljena u radu.

Na kraju, dolazi se do zaključka da je formiranje radnih timova pozitivno i utiče na efikasnost interne kontrole kroz postupak samoocenjivanja, ali ne dovodi do povećanja efikasnosti revizije i pravovremenog otkrivanja prekida u kontroli jer se postupak samoocenjivanja u najvećem broju slučajeva koristi za rešavanje loše komunikacije između hijerarhijskih nivoa, a ne na smanjenje rizika.

### Reference

1. Biene Hershey, M. (2013). *Integrity and Control in Information Systems*. New York: Springer Science+Business Media.
2. Eilifsen, A., Messier, W., Glover, S., Prawitt, D. (2014). *Auditing and Assurance Services*. New York: Mc Graw Hill.
3. Jovković, B. (2019). *Ocena prioriternih ciljeva i funkcionisanje interne kontrole u preduzećima šumadijskog i raškog okruga*. Ekonomski horizonti. volumen 21. sveska 2. Kragujevac: Ekonomski fakultet Univerziteta u Kragujevcu. 131-143.
4. Ljubisavljević, S., Jovković, B. (2016). *Revizija finansijskih izveštaja*. Kragujevac: Ekonomski fakultet Univerziteta u Kragujevcu.
5. Louwers, T., Ramsay, R., Sinason, D., Strawser, J., Thibodeau, J. (2013). *Auditing and Assurance Services*. New York: Mc Graw Hill.
6. Milojević, M. (2013). *Osveženi COSO Okvir za interne kontrole*. Revizor br. 62. Institut za ekonomiku i finansije. Beograd, 15-28
7. Pickett, K. (2004). *Interni revizor u praksi*. New Jersey: Wiley.
8. Stanišić, M. (2005). *Profesionalna praksa samoocenjivanja kontrole*, Revizor br. 30, Beograd: Institut za ekonomiku i finansije. str. 82-94
9. Stanišić, M. (2005). *Samoocenjivanje kontrole i interna revizija*. Revizor br. 31. Beograd: Institut za ekonomiku i finansije. str. 63-74.
10. Stanišić, M. (2013). *Uloge i odgovornosti za efikasno funkcionisanje interne kontrole*. Revizor br. 62. Beograd: Institut za ekonomiku i finansije. 41-62.
11. [www.teammatesolutions.com/risk-and-control-self-assessment-beyond-the-survey.aspx](http://www.teammatesolutions.com/risk-and-control-self-assessment-beyond-the-survey.aspx), preuzeto 03.10.2023. god.
12. [www.internalauditor.me/article/control-self-assessment-techniques-and-strategies/](http://www.internalauditor.me/article/control-self-assessment-techniques-and-strategies/) preuzeto dana 09.09.2023. god.



# LAŽNO FINANSIJSKO IZVEŠTAVANJE U REPUBLICI SRBIJI KAO IZAZOV ODRŽIVOG RAZVOJA

Dragomir Dimitrijević\*

Jasmina Bogićević

**Apstrakt:** Razvoj privrede svih zemalja umnogome zavisi od investicija. Osnove dobrih investicija su pouzdane, relevantne i objektivne informacije o poslovanju preduzeća u koje se želi investirati. Najpouzdaniji izvor tih poslovnih informacija bi trebalo da budu informacije sadržane u finansijskim izveštajima preduzeća. Ipak, usled želje menadžmenta vrlo često se tim informacijama manipuliše u želji da se prikažu bolji rezultati poslovanja i time privuku nove investicije. Rezultat ovakvog ponašanja menadžmenta je lažno finansijsko izveštavanje koje dovodi u zabludu investitore a time i do donošenja pogrešnih poslovnih odluka. Samim tim, tema ovog istraživanja jeste analiza mišljenja ljudi koji rade u računovodstvu preduzeća koja posluju na teritoriji Republike Srbije (kao i računovođe koji rade u knjigovodstvenim agencijama) o stepenu pristustva lažnog finansijskog izveštavanja u Republici Srbiji i o opasnostima koje ovakav vid manipulacije stvara za održivi razvoj celokupne privrede Republike Srbije. Ovakva analiza je sprovedena putem anketiranja ljudi koji su direktno uključeni u proces formiranja finansijskih izveštaja, sa ciljem da se sagleda da li su pod pritiskom da se izvrši lažiranje finansijskih izveštaja preduzeća i ako jesu koji su to najčešći ciljevi koji se žele tom manipulacijom ostvariti. Jedan od aspekta analize jeste i da li i u kojoj meri formiranje lažnih finansijskih izveštaja preduzeća koja posluju na teritoriji Republike Srbije utiču na održivi razvoj same privrede.

**Ključne reči:** lažno finansijsko izveštavanje, privreda, manipulacije, održivi razvoj.

## Uvod

Ne postoji jedinstvena i opšteprihvaćena definicija pojma održivog razvoja. Najčešće navođena definicija održivog razvoja nalazi se u izveštaju „Naša zajednička budućnost“, koji je, na poziv Ujedinjenih nacija sačinila Svetska komisija za životnu sredinu i razvoj „Održivi razvoj jeste razvoj koji zadovoljava potrebe sadašnjice, a da ne dovodi u pitanje sposobnost budućih generacija da zadovolje vlastite potrebe“<sup>1</sup>. Po drugoj definiciji, održivi razvoj podrazumeva ravnotežu između potrošnje resursa i sposobnosti prirodnih sistema da zadovoljavaju potrebe budućih generacija. Sveobuhvatna definicija održivog razvoja glasi: "održivi razvoj predstavlja integralni ekonomski, tehnološki, socijalni i kulturni razvoj, usklađen sa potrebama zaštite i unapređenja životne sredine, koji omogućava sadašnjim i budućim generacijama zadovoljavanje njihovih potreba i poboljšanje kvaliteta života na našoj planeti"<sup>2</sup>. Postavlja se pitanje na koji način je lažno finansijsko izveštavanje povezano sa održivim razvojem Republike Srbije? Ukoliko preduzeća koja posluju na teritoriji Republike Srbije žele manipulacijom svojih poslovnih informacija koje sadrže njihovi finansijski izveštaji da dovode u zabludu svoje buduće investitore, kao i sve ostale koji su zainteresovani za poslovanje tih preduzeća (država, radnici, banke, dobavljači i ostali), tim postupcima svesno ili nesvesno utiču i neracionalnu potrošnju

---

\* dimitrijevicd@kg.ac.rs

<sup>1</sup> [https://wwfin.awsassets.panda.org/downloads/report\\_of\\_the\\_world\\_commission\\_1.pdf](https://wwfin.awsassets.panda.org/downloads/report_of_the_world_commission_1.pdf), United Nations, Report of the world commission on environment and development, general assembly resolution 42/187, 11 December 1987, pristupljeno 18.09.2023. godine

<sup>2</sup> <https://energetskiportal.rs/odrzivi-razvoj/>, pristupljeno 18.09.2023. godine

resursa privrede i onemogućuju održivi razvoj Republike Srbije. Zbog toga je u istraživanju koje je sprovedeno u ovom radu izvršeno anketiranje ljudi koji rade u knjigovodstvu preduzeća i knjigovodstvenih agencija i koji su direktno uključeni u formiranje finansijskih izveštaja, pa samim tim i mogućih lažnih finansijskih izveštaja. Cilj je da se sagleda njihovo mišljenje o postojanju ovakvog vida manipulacije, pritiscima da se ono ostvari i da li smatraju da ovakav vid prevare može da utiče na održivi razvoj Republike Srbije. Anketirano je ukupno 52 osobe koje rade u računovodstvu preduzeća kao i računovodstvenim agencijama koje su uključene u evidenciju poslovanja preduzeća na teritoriji Republike Srbije.

### **Pojam i tehnike lažnog finansijsko izveštavanje kao oblika prevare u poslovanju**

Udruženje ovlašćenih istražitelja prevara (ACFE) definiše lažno finansijsko izveštavanje kao namerno lažno prikazivanje materijalnih činjenica ili računovodstvenih podataka koje vodi do toga da korisnik finansijskih informacija, koje su prezentovane u okviru finansijskih izveštaja, donese pogrešne odluke (Zabihollah, 2002). Američki institut ovlašćenih javnih računovođa (American Institute of Certified Public Accountants - AICPA) definiše lažno finansijsko izveštavanje kao namerne netačnosti ili izostavljanje iznosa ili obelodanjivanja u finansijskim izveštajima, da bi se obmanuli korisnici finansijskih izveštaja (Dimitrijević, 2015). Lažirano finansijsko izveštavanje predstavlja namerno pogrešno prikazivanje ili izostavljanje iznosa ili napomena u finansijskim izveštajima, kako bi se korisnici finansijskih izveštaja doveli u zabludu i koje kao rezultat može biti podvrgnuto upravnom, građanskom i krivičnom postupku (Cvetković i Kešetović, 2018).

Brojne finansijske prevare i skandali s kraja prošlog i početka ovog veka, kao i pojava globalne finansijske i ekonomske krize, istakli su u prvi plan neophodnost da finansijsko-računovodstvene informacije poseduju određene glavne karakteristike: razumljivost, relevantnost, pouzdanost, uporedivost i konzistentnost (Radulović, 2010). Lažni finansijski izveštaji postoje od kada postoji finansijsko izveštavanje. Prema međunarodnim standardima revizije lažno finansijsko izveštavanje predstavlja kriminalnu radnju koju karakteriše namerno pogrešno iskazivanje ili izostavljanje određenih podataka ili obelodanjivanja u finansijskim izveštajima (Međunarodni standardi i saopštenja revizije, 2005).

Lažno finansijsko izveštavanje se obično vrši zbog želje za lažnim prikazivanjem finansijskog rezultata i imovinsko-finansijskog položaja privrednog društva. Lažno finansijsko izveštavanje može da uključuje (Stanišić i Stanojević, 2008):

- manipulaciju, falsifikovanje ili prepravku računovodstvene evidencije ili pratećih dokumenata koji se koriste u pripremi finansijskih izveštaja,
- netačna (lažna) predstavljanja ili namerna izostavljanja značajnih događaja ili transakcija iz finansijskih izveštaja,
- namernu grešku ili primenu računovodstvenih principa.

Prevare u finansijskim izveštajima služe za mnoge svrhe, uključujući: dobijanje kredita od finansijskih institucija, dugoročnog finansiranja, dodatnog kapitalnog ulaganja, održavanje ili povećanje cene akcija kompanija, prikriivanje nedostataka u poslovanju, skrivanje manipulativnih poslovnih transakcija, rešavanje privremenih finansijskih teškoća i slično. Lažno finansijsko izveštavanje dovodi do: gubitka poverenja korisnika finansijskih izveštaja u verodostojnost i pouzdanost finansijskog izveštavanja, gubitka kredibiliteta računovodstvene i revizorske profesije, degradiranja efikasnosti i efektivnosti korporativnog upravljanja, stečaja i velikih finansijskih gubitaka privrednog društva.

Kompleksnost poslovnih transakcija, neprofesionalna primena računovodstvenih načela i standarda, zloupotreba računovodstvenih opcija i procena, neetičko ponašanje učesnika u procesu finansijskog izveštavanja i sl. imaju za posledicu da obelodanjene informacije u finansijskim izveštajima odstupaju od ekonomske realnosti. Lažno finansijsko izveštavanje se definiše kao nameran pogrešan iskaz ili izostavljanje određenih podataka (iznosa) ili obelodanjivanja u finansijskim izveštajima, sa ciljem da se prevare korisnici finansijskih izveštaja (vlasnici, investitori, kreditori, poreski organi itd.) (Petković, 2010).

Prevare u finansijskim izveštajima u poslednjih nekoliko godina koštale su učesnike na tržištu, uključujući investitore, poverioce, penzionere i zaposlene, više od 500 milijardi dolara. Učesnici na tržištu kapitala očekuju da budno i aktivno korporativno upravljanje osigura integritet, transparentnost i kvalitet finansijskih informacija (Rezaee, 2002). Međutim, u realnom ambijentu, to nije uvek tako. Prevara u finansijskim izveštajima predstavlja ozbiljnu pretnju poverenju učesnika na tržištu u objavljene finansijske izveštaje (Rezee, 2005). Prevare u finansijskim izveštajima koje su počinila preduzeća impliciraju trenutni status da preduzeća možda nisu dobrog finansijskog zdravlja. Stoga je važno otkriti lažno finansijsko izveštavanje, jer takva preduzeća imaju tendenciju da kriju loše informacije, što uzorkuje veliki gubitak različitim zainteresovanim stranama (An and Suy, 2020).

Lažni finansijski izveštaji najčešće nastaju manipulacijama elementima Bilansa uspeha, rashodima i prihodama. Međutim, ni elementi ostalih finansijskih izveštaja nisu „imuni“ na prevare (imovina i obaveze u Bilansu stanja i novčani tokovi u Izveštaju o novčanim tokovima). **Prihodi** u preduzeću su najčešće „meta“ počinilaca prevara u procesu formiranja lažnih finansijskih izveštaja. Razlog tome je značaj prihoda u finansijskim izveštajima. Oni su kritična stavka za ocenjivanje vrednosti preduzeća, tj. oni su prva stavka za koju se svi interesuju. Otuda je prihod veoma značajan polazni indikator u svim poslovnim odlukama (Dimitrijević, 2013). Neke od najčešćih tehnika manipulacija sa prihodima su:

1. **Neosnovano knjiženje nepostojećih (fiktivnih) prihoda** - najčešća tehnika manipulacije prihodima. Fiktivni prihodi se kreiraju jednostavnim evidentiranjem prodaje do koje nikada nije došlo. Ovi prihodi mogu da uključuju stvarne ili fiktivne kupce. Nastaje falsifikovanjem knjigovodstvene dokumentacije sa ciljem ispunjavanja kratkoročnih ciljeva i vrlo često se stornira u knjigovodstvu pre obračuna PDV prijave ili formiranja godišnjih finansijskih izveštaja.

2. **Lažiranje prodaje postojećim kupcima** - podrazumeva korišćenje odgovarajuće dokumentacije poput prodajnih računa i dokumenata o otpremi i transportu, koja se lažiraju. Vešti počinioci vrše odabir transakcija sa nekoliko glavnih kupaca, poput velikih preduzeća i državnih institucija za koje znaju da će biti otežana potvrda realnog stanja na računima. Tada se, obično, na početku sledećeg računovodstvenog perioda prodaja stornira kako bi se prikrija manipulacija, što često dovodi do manjka u prihodima u novom računovodstvenom periodu;

3. **Prerano priznavanje prihoda od prodaje** – suština manipulacije jeste što počinilac u nameri da lažno predstavi visinu ostvarenih prihoda, obično pred kraj izveštajnog perioda, vrši fakturisanje prodane robe koja još nije isporučena, i kod koje, na kupca nisu prešli svi rizici i koristi od njene kupovine, niti je sa kupcem sklopljen dogovor oko smeštanja iste kod prodavca do vremena preuzimanja (Petković, 2010);

4. **Iskazivanje nepostojećih prihoda** – iskazivanje nepostojećih prihoda može se postići evidentiranjem prihoda bez faktura ili na osnovu faktura naslovljenih na postojeće ili fiktivne kupce. Pod nepostojeće prihode se mogu podvesti i prihodi po osnovu isporuka koje kupac ne mora da plati, prihodi od isporuka dobara koja nemaju ekonomsku vrednost i prihodi koji su

iskazani na osnovu isporuka kupcima dobara koje kupci nisu tražili i za koje se može očekivati da će biti u najvećoj meri vraćeni prodavcu (Škarić-Jovanović, 2007);

5. **Dvostruko knjiženje istih računa kupaca** – obično se radi uz neznanje kupaca već u sistemu se knjiže duple fakture koje se kasnije poništavaju. Ova tehnika služi za kratkoročne prevare.

Manipulacija **rashodima** teži ka tome da se u preduzeću izvrši lažno smanjivanje rashoda što dovodi do prikazivanja veće dobiti u poslovanju. Sa druge strane, menadžeri ponekad pribegavaju i nepopularnoj manipulaciji povećanju rashoda, sa željom da ne dođe do „iskakanja“ dobiti i postavljanja nerealnih ciljeva u narednom periodu (Dimitrijević, 2018). Postoje mnogobrojne tehnike za manipulisanje rashodima, a one koje se najčešće koriste su (Dimitrijević, 2021):

1. **Smanjivanje troškova** – metoda kod koje se jednostavno nelegalno smanjuju troškovi čime se utiče na povećanje dobiti. Postoji više tehnika smanjivanja troškova: smanjivanje poreza (taksi) – razni porezi (takse) predstavljaju za preduzeća velike troškove, zbog čega ih ona na razne načine pokušavaju da smanje (mora se napomenuti da mnoge tehnike smanjivanja ili čak izbegavanja poreza su u mnogim zemljama dozvoljene zakonima); „veliko čišćenje“ troškova (Big Bath) – ovo je strategija koja se primenjuje za „sređivanje“ finansijskih izveštaja i finansijske pozicije preduzeća (najčešće pri spajanju preduzeća i kada novi menadžment preuzme preduzeće) i manipulisanje troškovima amortizacije;

2. **Skrivanje troškova** – kod ove tehnike troškovi se jednostavno ne prikazuju. Postoji više tehnika skrivanja troškova, kao što su: neevidentiranje troškova transakcija – ova tehnika se zasniva na jednostavnom neevidentiranju troškova transakcija ili evidentiranju samo dela troškova; neevidentiranje naraslih poslovnih troškova – često se dešava da troškovi popravki proizvoda u garantnom roku budu mnogo veći nego što je preduzeće očekivalo (u tim slučajevima preduzeća često ne prikazuju te troškove ili ih prikazuju u kvartalima koji njima odgovaraju) i neevidentiranje troškova ili smanjenje troškova proisteklo iz agresivne upotrebe računovodstvenih procena;

3. **Prikazivanje troškova koji se odnose na budući period u sadašnjem obračunskom periodu** - postoji više tehnika za ostvarivanje ove metode, ali dve su najčešće: uvećani otpis imovine u sadašnjem obračunskom periodu da bi se izbegli troškovi u budućem periodu i nepravilno evidentiranje troškova kako bi se stvorile rezerve koje će u budućim periodima smanjiti troškove.

Što se tiče elemenata bilansa stanja, najviše se manipuliše zalihama, obavezama i gotovinom pri formiranju lažnih finansijskih izveštaja, dok se imovina najviše otuđuje. Postoji veliki broj tehnika koje se primenjuju pri manipulacijama sa **zalihama**, a neke od njih su (Dimitrijević, 2018):

1. **Formiranje lažnih trebovanja** – kod ove tehnike počinioci prevare jednostavno izdaju fiktivna trebovanja kako bi se pokrila prodaja na „crno“. Drugim rečima, prodajom na „crno“ preduzeće je stvorilo neslaganje zaliha u knjigovodstvu sa stvarnim stanjem, pa formiranjem lažnog trebovanja se pokriva taj manjak;

2. **Ostvarivanje fiktivne prodaje** – tehnika kojom se takođe pokriva nedostatak zaliha. Formiraju se lažne fakture koje se obično adresiraju fantomskim firmama ili firmama saučesnicama u prevari. Time se ne samo rešava problem manjka zaliha, već se lažno povećavaju prihodi od prodaje nastali lažnim fakturama. Da bi se u potpunosti prikrija prevara potraživanje od kupaca nastalo formiranjem lažnih faktura se najčešće otpisuje zbog zastarelosti ili nenaplativosti;

3. **Nelegalno prisvajanje prilikom prijema zaliha** – kod ove metode manipulacije se prilikom prijema zaliha nelegalno zadržava jedan deo, radi dalje prodaje na „crno“. Problem nastaje jer u fakturi dobavljača je prikazana ispravna količina i vrednost zaliha koje su primljene. Iz tih razloga počinioci prevare formiraju lažnu prijemnicu, ali samo onaj primerak prijemnice koji ostaje u magacinu. Drugi primerak koji ide u knjigovodstvo se ispravno sastavlja kako bi se u knjigovodstvene knjige unelo ispravno stanje zaliha i stvorila realna obaveza prema dobavljaču. Ovakvu vrstu prevara je lako uočiti u preduzećima koja imaju dobar sistem interne kontrole.

Svako preduzeće u svom poslovanju mora da stvori **obaveze** po različitim osnovama prema dobavljačima, državi, finansijskim institucijama i slično. Manipulacije obavezama su pre rezultat posledice manipulacija nekih drugih elemenata u finansijskim izveštajima (najčešće rashodima), nego da su obaveze primarni cilj manipulacija. Oblasti i situacije u kojima se mogu javiti manipulacije sa obavezama su sledeće:

1. **Kupovina zaliha** - prilikom kupovine zaliha moguće je manipulirati obavezama koje nastaju pri ovoj transakciji. Prevara se ogleda u tome što se obaveze nastale pri kupovini različitih oblika zaliha ne prikazuju ili se u finansijskim izveštajima prikazuju kao plaćene (Dimitrijević, 2021);

2. **Potcenjivanje obaveza** je jednako „uspešan“ instrument prevare za iskazivanje veće neto imovine i veće dobiti. Obaveze prema dobavljačima, zaposlenima, obaveze po osnovu obračunatih rashoda i obaveze prema državi biće iskazane u nižem iznosu tako što će izostati njihovo priznavanje i priznavanje sa njima povezanim rashodima (Škarić-Jovanović, 2011);

3. **Izostavljanje obaveza** predstavlja tehniku manipulacije gde se jednostavno nastale obaveze ne knjiže. Izvršiocima ove prevare jednostavno uništavaju, skrivaju ili stavljaju sa strane dokumenta o obavezama i njima pripadajućim troškovima, ne knjiže ih i ne uključuju u finansijske izveštaje (Petković, 2010).

### Metodologija i rezultati istraživanja

Kao što je na početku rada rečeno, cilj istraživanja je da se sagledaju mišljenja ljudi koji rade u računovodstvu preduzeća koja posluju na teritoriji Republike Srbije (kao i računovođa koji rade u knjigovodstvenim agencijama) o stepenu prisustva lažnog finansijskog izveštavanja i o opasnostima koje ovakav vid manipulacije stvara za održivi razvoj celokupne privrede Republike Srbije. Ovakva analiza je sprovedena putem anketiranja ljudi koji su direktno uključeni u proces stvaranja finansijskih izveštaja, sa ciljem da se sagleda da li su pod pritiskom da se izvrši lažiranje finansijskih izveštaja preduzeća i ako jesu koji su to najčešći ciljevi koji se žele tom manipulacijom ostvariti. Ukupno je anketirano 52 osobe koje rade u knjigovodstvu preduzeća ili u knjigovodstvenim agencijama na teritoriji Republike Srbije. Anketa je sprovedena lično ili elektronski putem maila.

Prvi deo ankete odnosi se na pitanja o samom ispitaniku. Preciznije, data su pitanja o polu, nivou obrazovanja, radnom mestu ispitanika, radnom iskustvu kao i oblasti poslovanja samog preduzeća. Rezultati ankete pokazuju:

- da je u istraživanju najviše učestvovalo žena (39 ispitanika što čini 75%, dok je muškaraca bilo 13 - 25%);
- da su ispitanici najviše visoko obrazovani (fakultet 65% - 34 ispitanika);
- da su knjigovođe najviše učestvovali u anketiranju (44 ispitanika);



- da većina ispitanika imaju više od 15 godina iskustva na svojim radnim pozicijama (34 ispitanik - 60%); i
- da je knjigovodstvena agencija najzastupljenija delatnost kojom se bave ispitanici (44 ispitanika).

Detaljniji rezultati po prethodno navedenim pitanjima dati su u narednim grafikonima.



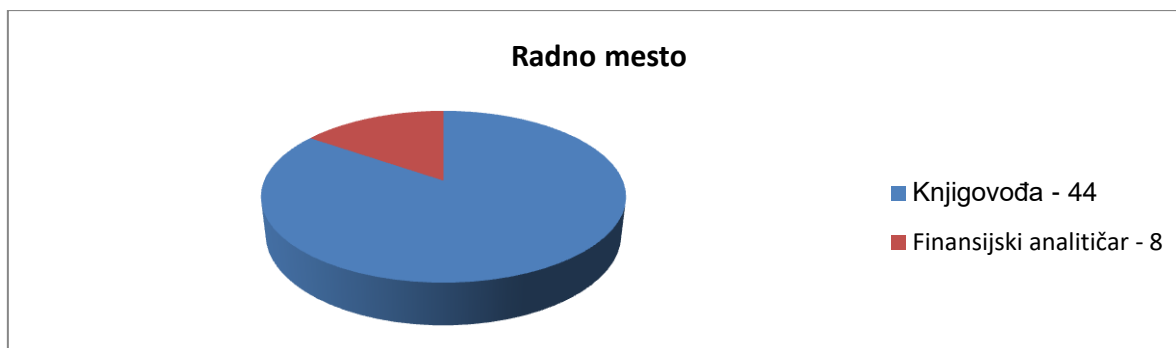
**Grafikon 1 - Polna struktura ispitanika**

*Izvor: Autor*



**Grafikon 2 - Nivo obrazovanja ispitanika**

*Izvor: Autor*



**Grafikon 3 - Radno mesto ispitanika**

*Izvor: Autor*



**Grafikon 4 - Radno iskustvo ispitanika**

*Izvor: Autor*



**Grafikon 5 - Oblasti poslovanja preduzeća u kom ispitanici rade**

*Izvor: Autor*

Naredne tvrdnje u anketi su strukturirane u više delova. Prvi deo se odnosi na grupu tvrdnji koja imaju za cilj da sagledaju nivo poznavanja tehnika lažnog finansijskog izveštavanja od strane ispitanika. Ovu grupu čine sedam tvrdnji i rezultati istraživanja pokazuju sledeće:

- ispitanici su dobro upoznati sa pojmom lažno finansijsko izveštavanje. To ukazuje činjenica da su na tvrdnju „Potpuno sam upoznat/a sa pojmom „lažno finansijsko izveštavanje“ većina ispitanika odgovorila sa 4 ili 5 (4 je dalo 23 ispitanika, dok je 5 označilo 27 ispitanika);
- rezultati odgovara na sledeću tvrdnju „Svestan/svesna sam posledica manipulacije podacima sadržanim u finansijskim izveštajima“ ukazuju da većina ispitanika poznaje negativne posledice koje ovakav vid manipulacije donosi (čak 49 ispitanika je označilo 5 - apsolutno se slažem);
- iako su ispitanici svesni negativnih posledica lažnog finansijskog izveštavanja sledeća tvrdnja pokazuje da većina ispitanika (na tvrdnju „Upoznat/a sam sa tehnikama lažnog finansijskog izveštavanja“ 4 je dalo 31 ispitanik, dok je 5 označilo 10 ispitanika) poznaje tehnike ove manipulacije. Ovo ne znači da njihovo poznavanje tehnika automatski podrazumeva da su ispitanici spremni da ih koriste, već može da znači i da poznavanje tehnika može da pomogne da se ova manipulacija na vreme otkrije i spreči;
- sledeće četiri tvrdnje su pokazale da većina ispitanika smatra da se prihodima i rashodima najviše manipuliše pri formiranju lažnog finansijskog izveštavanja, jer su na tvrdnje „Smatram da su prihodi najčešća meta manipulacije elementima finansijskog izveštavanja“ i „Smatram da su rashodi najčešća meta manipulacije elementima finansijskog izveštavanja“ dali najveće ocene (kod obe tvrdnje preko 40 ispitanika je dalo 5 - apsolutno se slažem, kod prihoda 47, kod rashoda 41). Za ostale elemente finansijskih izveštaja ispitanici smatraju da su veoma retko na meti lažnog finansijskog izveštavanja;

U Tabeli 1 dat je sumirani prikaz prethodnih rezultata istraživanja po navedenim tvrdnjama.

**Tabela 1.** Rezultati istraživanja prve grupe tvrdnji

<b>Tvrdnje</b>	<b>Najčešći dati odgovori</b>
Potpuno sam upoznat/a sa pojmom „lažno finansijsko izveštavanje“	4 je dalo 23 ispitanika, dok je 5 označilo 27 ispitanik
Svestan/svesna sam posledica manipulacije podacima sadržanim u finansijskim izveštajima	49 ispitanika je označilo 5 - apsolutno se slažem
Upoznat/a sam sa tehnikama lažnog finansijskog izveštavanja	4 je dalo 31 ispitanik, dok je 5 označilo 10 ispitanika
Smatram da su prihodi najčešća meta manipulacije elementima finansijskog izveštavanja	47 ispitanika je dalo 5 - apsolutno se slažem
Smatram da su rashodi najčešća meta manipulacije elementima finansijskog izveštavanja	41 ispitanika je dalo 5 - apsolutno se slažem
Smatram da su elementi Bilansa stanja (obaveze, potraživanja, gotovine, kapital) najčešća meta manipulacije elementima finansijskog izveštavanja	21 ispitanika je dalo 1 - apsolutno se ne slažem
Smatram da su novčani tokovi preduzeća najčešća meta manipulacije elementima finansijskog izveštavanja	35 ispitanika je dalo 1 - apsolutno se ne slažem

*Izvor: Autor*

Nastavak ankete donosi grupu tvrdnji o merama za otkrivanje i sprečavanje lažnog finansijskog izveštavanja sa ciljem da se analizira da li ispitanici poznaju dovoljno ove mere i kolika je njihova spremnost da iste i primene u procesu sprečavanja i otkrivanja ovog vida prevare. Ovu grupu čine osam tvrdnji i rezultati istraživanja pokazuju sledeće:

- prva tvrdnja u okviru ovog dela ankete nam pokazuje da ispitanici čvrsto veruju da postojanje uspešno primenjenog sistema interne kontrole je najbolji način da se lažno finansijsko izveštavanje otkrije i spreči. U prilog tome govori činjenica da velika većina ispitanika (50 ispitanika - 96%) označilo 5 - apsolutno se slažem na tvrdnju „Postojanje uspešno primenjene interne kontrole u preduzeću je najbolji način otkrivanja i sprečavanja lažnog finansijskog izveštavanja“;
- sa druge strane ispitanici smatraju da eksterna revizija ne može u potpunosti da se koristi za otkrivanje i sprečavanje lažnog finansijskog izveštavanja, jer na tvrdnju „Eksterna revizija je najbolji način otkrivanja i sprečavanja lažnog finansijskog izveštavanja“ samo je 15% ispitanika označilo 4 ili 5 čime bi potvrdilo ovu tvrdnju (3 ispitanika je označilo ocenu 4, dok je 5 ispitanika označilo 5 - apsolutno se slažem). Slična je situacija i kod tvrdnje „Redovne i iznenadne kontrole od strane državnih organa (poreska i ostali oblici inspekcije) su najbolji način otkrivanja i sprečavanja lažnog finansijskog izveštavanja“ kod koje je samo 10% ljudi označilo ocenu 5 - apsolutno se slažem, i time pokazalo svoje mišljenje da kontrola državnih organa ne doprinosi mnogo procesu otkrivanja i sprečavanja lažnog finansijskog izveštavanja (5 ispitanika je označilo 5 - apsolutno se slažem);
- mora se napomenuti da popriličan broj ispitanika (39 ispitanika) se složilo ocenom 5 - apsolutno se slažem, na tvrdnju „Potreban je novi oblik dodatne kontrole da bi se na vreme otkrilo i sprečilo lažno finansijsko izveštavanje (kao što je forenzičko računovodstvo)“ čime su ukazali na potrebu da je novi oblik objektivnije i nezavisnije kontrole neophodan da bi se sprečila lažno finansijsko izveštavanje;
- bez obzira na drugačije shvatanje važnosti prethodno navedenih oblika kontrole, dobar deo ispitanika smatra da bi kombinacija svih oblika kontrole bilo dobro rešenje za otkrivanje i

sprečavanje ovakvog oblika prevare. U prilog tome ide činjenica da je 37 ispitanika označilo 5 - apsolutno se slažem sa tvrdnjom „Najbolji način otkrivanja i sprečavanja lažnog finansijskog izveštavanja je kombinacija prethodno navedenih oblika kontrole (interna i eksterna revizija, državni organi, forenzičko računovodstvo)“;

- naredne tri tvrdnje iz ovog dela ankete odnosi se na oblike sprečavanja lažnog finansijskog izveštavanja. Ispitanici smatraju da sva tri ponuđene tehnike (edukacija zaposlenih, anonimne dojave i razgovor sa zaposlenima) mogu da pomognu sprečavanju manipulacije, ali redosled važnosti za ispitanike ovim tehnikama je sledeći: najviše smatraju da bi edukacija zaposlenih doprinela sprečavanju manipulacije (35 ispitanika je odgovorilo sa 5 - apsolutno se slažem), zatim ide razgovor sa zaposlenima (23 ispitanika je odgovorilo sa 5 - apsolutno se slažem), dok su na poslednjem mestu anonimne dojave (svega 14 ispitanika je odgovorilo sa 5 - apsolutno se slažem). Ovakva stav ispitanika se može tumačiti kao nepoverenje zaposlenih u sistem anonimnih dojava i komunikacije u preduzećima, što je u potpunoj suprotnosti sa rezultatima sličnih anketa, sprovedene u drugim zemljama, gde su prevare u poslovanju, samim tim i lažno finansijsko izveštavanje, najviše otkrivane putem dojava (čak u 42 slučajeve<sup>3</sup>);

U Tabeli 2 dat je sumirani prikaz prethodnih rezultata istraživanja po navedenim tvrdnjama.

**Tabela 2.** Rezultati istraživanja druge grupe tvrdnji

<b>Tvrdnje</b>	<b>Najčešći dati odgovori</b>
Postojanje uspešno primenjene interne kontrole u preduzeću je najbolji način otkrivanja i sprečavanja lažnog finansijskog izveštavanja	50 ispitanika - 96%, je označilo 5 - apsolutno se slažem
Eksterna revizija je najbolji način otkrivanja i sprečavanja lažnog finansijskog izveštavanja	15% ispitanika je označilo 4 ili 5 čime bi potvrdilo ovu tvrdnju (3 ispitanika je označilo ocenu 4, dok je 5 ispitanika označilo 5 - apsolutno se slažem)
Redovne i iznenadne kontrole od strane državnih organa (poreska i ostali oblici inspekcije) su najbolji način otkrivanja i sprečavanja lažnog finansijskog izveštavanja	10% ispitanike je označilo ocenu 5 - apsolutno se slažem (5 ispitanika je označilo 5 - apsolutno se slažem);
Potreban je novi oblik dodatne kontrole da bi se na vreme otkrilo i sprečilo lažno finansijsko izveštavanja (kao što je forenzičko računovodstvo)	39 ispitanika se složilo ocenom 5 - apsolutno se slažem
Najbolji način otkrivanja i sprečavanja lažnog finansijskog izveštavanja je kombinacija prethodno navedenih oblika kontrole (interna i eksterna revizija, državni organi, forenzičko računovodstvo)	37 ispitanika je označilo 5 - apsolutno se slažem
Smatram da bi edukacija zaposlenih o negativnim efektima lažnog finansijskog izveštavanja sprečila ovakav vid manipulacije	35 ispitanika je odgovorilo sa 5 - apsolutno se slažem
Smatram da bi postojanje mogućnosti anonimne dojava zaposlenih o mogućem postojanju lažnog finansijskog izveštavanja sprečilo ovakav vid manipulacije	14 ispitanika je odgovorilo sa 5 - apsolutno se slažem
Smatram da bi intervju sa zaposlenima o mogućem postojanju lažnog finansijskog izveštavanja sprečio ovakav vid manipulacije	23 ispitanika je odgovorilo sa 5 - apsolutno se slažem

*Izvor: Autor*

<sup>3</sup> Report to the nations; ACFE, (2022) <https://acfe-public.s3.us-west-2.amazonaws.com/2022+Report+to+the+Nations.pdf>, pristupeljeno, 22.09.2023. godine

Sledeća grupa tvrdnji ponuđena u anketi razmatra da li su ispitanici bili ikada u svom poslovanju pod pritiskom da izvrše lažno finansijsko izveštavanje, da li smatraju da ovakav vid manipulacije ispunjava ciljeve preduzeća ili pojedinca i kakav je njihov stav po pitanju učestvovanja u ovakvom obliku manipulacije. Ovu grupu čine pet tvrdnji i rezultati istraživanja pokazuju sledeće:

- anketa je pokazala da ispitanici nisu često nailazili na oblike lažnog finansijskog izveštavanja u svom radu, jer su na tvrdnju „U svom radu sam do sada nailazio/la na primere lažnog finansijskog izveštavanja“ većina njih označilo 1 - apsolutno se ne slažem (45 ispitanika). Sa druge strane, rezultati istraživanja ove ankete ukazuju da su ispitanici veoma retko bili pod pritiskom da izvrše manipulacije finansijskim izveštajima jer su na tvrdnju „Često sam bio/bila pod pritiskom da izvršim neku od tehnika lažnog finansijskog izveštavanja“ čak 50 ispitanika označilo 1 - apsolutno se ne slažem. Iskustvo je pokazalo da se ovakvi rezultati moraju uzeti sa određenim oblikom rezerve jer iako je anketa anonimna praksa je pokazala da zbog straha, često ispitanici na ovakva pitanja i tvrdnje odgovaraju negativno;
- rezultati su pokazali da ispitanici ne opravdavaju ovakav vid manipulacije za ispunjavanje kratkoročnih ciljeva preduzeća, jer su na tvrdnje „Smatram da lažno finansijsko izveštavanje služi za ostvarivanje kratkoročnih ciljeva preduzeća i da time ne nanosi štetu nikome“ i „Smatram da ako lažno finansijsko izveštavanje pomogne mom preduzeću da dobije kredit ili da reši trenutni problem u poslovanju, da bi ga trebalo ostvariti“ dali slične negativne odgovore (45 ispitanika na prvu tvrdnju je označilo oznaku 1 - apsolutno se ne slažem, dok kod druge tvrdnje taj broj je bio 48);
- na kraju ovog dela ankete apsolutna većina anketiranih se složila da ne bi učestvovala u procesu formiranja lažnog finansijskog izveštavanja, jer je čak 50 ispitanika označilo 5 - apsolutno se slažem (preostala dva ispitanika su označilo 4) kod tvrdnje „Ne bi nikada pristao/la da učestvujem u formiranju lažnih finansijskih izveštaja“.

U Tabeli 3 dat je sumirani prikaz prethodnih rezultata istraživanja po navedenim tvrdnjama.

**Tabela 3.** Rezultati istraživanja treće grupe tvrdnji

<b>Tvrdnje</b>	<b>Najčešći dati odgovori</b>
U svom radu sam do sada nailazio/la na primere lažnog finansijskog izveštavanja	45 ispitanika je označilo 1 - apsolutno se ne slažem
Često sam bio/bila pod pritiskom da izvršim neku od tehnika lažnog finansijskog izveštavanja	50 ispitanika je označilo 1 - apsolutno se ne slažem
Smatram da lažno finansijsko izveštavanje služi za ostvarivanje kratkoročnih ciljeva preduzeća i da time ne nanosi štetu nikome	45 ispitanika je označilo 1 - apsolutno se ne slažem
Smatram da ako lažno finansijsko izveštavanje pomogne mom preduzeću da dobije kredit ili da reši trenutni problem u poslovanju, da bi ga trebalo ostvariti	48 ispitanika je označilo 1 - apsolutno se ne slažem
Ne bi nikada pristao/la da učestvujem u formiranju lažnih finansijskih izveštaja	50 ispitanika je označilo 5 - apsolutno se slažem

*Izvor: Autor*

Poslednja grupa tvrdnji u okviru ove ankete odnosi se na analizu poznavanja ispitanika pojma i važnosti održivog razvoja u Republici Srbiji i njihovog mišljenja u kom obimu može lažno finansijsko izveštavanje da ograniči održivi razvoj Republike Srbije. Ovu grupu čine pet tvrdnji i rezultati istraživanja pokazuju sledeće:

- ispitanici smatraju da su poprilično dobro upoznati sa pojmom održivog razvoja (43 ispitanika je na tvrdnju „Upoznat/a sam sa pojmom održivog razvoja“ označilo 5 - apsolutno se slažem, dok su ostali označili 4) i smatraju da njihovo preduzeće - agencija može da pospeši održivi razvoj Republike Srbije (48 ispitanika je na tvrdnju „Smatram da moje preduzeće/agencija može da pospeši održivi razvoj Republike Srbije“ označilo 5 - apsolutno se slažem). Takođe ispitanici smatraju da svaki građanin mora da pomogne održavanju resursa Republike Srbije i time pospeši njen održivi razvoj (51 ispitanik je označilo 5 - apsolutno se slažem na tvrdnju „Smatram da održivi razvoj Republike Srbije je veoma bitan za svakog građana ove zemlje i da svako treba da pomogne koliko je u mogućnosti da se resursi sačuvaju“);
- razmatrajući poslednje dve tvrdnje ispitanici su se u većini slučajeva složili sa tvrdnjama (na tvrdnju „Smatram da lažno finansijsko izveštavanje može da onemogući pravilno iskorišćavanje resursa Republike Srbije kroz donošenje loših poslovnih odluka, pa samim tim i negativno utiče na održivi razvoj Republike Srbije“ 45 ispitanika je označilo 5 - apsolutno se slažem, dok na tvrdnju „Državni organi bi trebalo više da se pozabave sprečavanjem i otkrivanjem lažnog finansijskog izveštavanja u Republici Srbiji i time pomognu razvoju privrede i podstaknu uspešan održivi razvoj Srbije“ 44 je označilo 5 - apsolutno se slažem), čime su pokazali da su mišljenja da lažno finansijsko izveštavanje može negativno da utiče na održivi razvoj Republike Srbije i da državne kontrolne institucije imaju najveću odgovornost da spreče ovakav negativni uticaj ove manipulacije.

U Tabeli 4 dat je sumirani prikaz prethodnih rezultata istraživanja po navedenim tvrdnjama.

**Tabela 4.** Rezultati istraživanja četvrte grupe tvrdnji

<b>Tvrdnje</b>	<b>Najčešći dati odgovori</b>
Upoznat/a sam sa pojmom održivog razvoja	43 ispitanika je označilo 5 - apsolutno se slažem, dok su ostali označili 4
Smatram da moje preduzeće/agencija može da pospeši održivi razvoj Republike Srbije	48 ispitanika je označilo 5 - apsolutno se slažem
Smatram da održivi razvoj Republike Srbije je veoma bitan za svakog građana ove zemlje i da svako treba da pomogne koliko je u mogućnosti da se resursi sačuvaju	51 ispitanik je označilo 5 - apsolutno se slažem
Smatram da lažno finansijsko izveštavanje može da onemogući pravilno iskorišćavanje resursa Republike Srbije kroz donošenje loših poslovnih odluka, pa samim tim i negativno utiče na održivi razvoj Republike Srbije	45 ispitanika je označilo 5 - apsolutno se slažem
Državni organi bi trebalo više da se pozabave sprečavanjem i otkrivanjem lažnog finansijskog izveštavanja u Republici Srbiji i time pomognu razvoju privrede i podstaknu uspešan održivi razvoj Srbije	44 ispitanika je označilo 5 - apsolutno se slažem

*Izvor: Autor*

## Zaključak

Praksa je pokazala da lažno finansijsko izveštavanje služi za ispunjavanje kratkoročnih ciljeva menadžmenta i da uvek donosi negativne posledice na poslovanje preduzeća pa samim tim i na privredu celokupne zemlje u kojoj to preduzeće posluje. Samim tim, cilj ovog rada je bio da istraži stavove 52 ispitanika koji su direktno uključeni u proces formiranja finansijskih

izveštaja, da li poznaju tehnike ove manipulacije, da li su ikada izvršili istu ili bili pod pritiskom da je izvrše, za koju tehniku smatraju da je najbolja za otkrivanje i sprečavanja ovog vida prevare i u kom obimu ova manipulacija utiče na održivi razvoj Republike Srbije. Rezultati ankete su pokazali da ispitanici dobro poznaju pojam i tehnike lažnog finansijskog izveštavanja i da nisu bili pod pritiskom da istu izvrše niti su učestvovali u ovakvom vidu manipulacije. Ispitanici smatraju da su najbolje tehnike da se ovakav vid prevare otkrije i spreči postojanje interne kontrole i edukacija zaposlenih o negativnim stranama lažnog finansijskog izveštavanja, kao i da je uvođenje novog objektivnijeg oblika kontrole (forenzičko računovodstvo) potrebno za blagovremeno otkrivanje i sprečavanje ove prevare. Na kraju anketa je pokazala da su ispitanici upoznati sa pojmom održivog razvoja, da smatraju bi svaki građanin trebalo u svojim mogućnostima da pospeši ovaj razvoj i da lažno finansijsko izveštavanje može da utiče na neadekvatno trošenje resursa Republike Srbije što bi negativno uticalo na njen održivi razvoj.

### Reference

1. An, B. and Suh, Y., (2022), Identifying financial statement fraud with decision rules obtained from Modified Random Forest, *Data Technologies and Applications*, 54(2), pp. 235-255.
2. Cvetković, D. i Kešetović Ž., (2018), Ekonomski kriminalitet i uloga forenzičkog računovodstva u njegovom otkrivanju, *zbornik radova: Finansijski kriminalitet*, Institut za uporedno pravo i Institut za kriminološka i sociološka istraživanja, Beograd, str. 43-56.
3. Dimitrijević, D., (2013), Metode manipulacija prihodima i rashodima u finansijskom izveštavanju, *tematski zbornik: Finansije i računovodstvo u funkciji privrednog rasta*, Ekonomski fakultet u Kragujevcu, str. 281-292.
4. Dimitrijević, D., (2015), Otkrivanje i sprečavanje manipulacija u bilansu stanja i izveštaju o novčanim tokovima, *Ekonomski horizonti*, Volumen 17, broj 2, Ekonomski fakultet u Kragujevcu, Kragujevac, str. 137-153.
5. Dimitrijević, D., (2018), *Forenzičko računovodstvo – instrument otkrivanja i sprečavanja prevara*, Univerzitet u Kragujevcu – Ekonomski fakultet.
6. Dimitrijević, D., (2021), Prevare u finansijskim izveštajima, *Zbornik radova: Forenzičko računovodstvo, istražne radnje, ljudski faktor i primenjeni alati - grupa autora*, Fakultet organizacionih nauka, Beograd, str. 219-240.
7. Međunarodni standardi i saopštenja revizije, (2005), *Savez računovođa i revizora Srbije*, Beograd.
8. Petković, A., (2010), *Forenzička revizija – kriminalne radnje u finansijskim izveštajima*, Becej: Proleter.
9. Radulović, B., (2010), Procenjivanje i rizici finansijskog izveštavanja, *Revizor* 52/2010, Institut za ekonomiju i finansije, Beograd, str. 27-45.
10. Rezaee, Z., (2002), *Financial Statement Fraud – Prevention and Detection*, John Wiley & Sons, Inc., New York.
11. Rezaee, Z., (2005), Causes, consequences and deterrence of financial statement fraud, *Critical Perspectives on Accounting*, 16, pp. 277-298.
12. Stanišić M. i Stanojević, Lj., (2008), *Revizija i primena kompjutera*, Beograd: Univerzitet Singidunum.
13. Škarić-Jovanović, K., (2007), Kreativno računovodstvo – motivi, instrumenti i posledice, *Mjesto i uloga računovodstva, revizije i finansija u novom korporativnom okruženju*, 11. Kongres Saveza računovođa i revizora Republike Srpske, Banja Vrućca, str. 51-69.
14. Škarić-Jovanović, K., (2011), Finansijski izveštaji kao instrument prevare, *VI Kongres računovođa i revizora Crne Gore*, str. 209-223.
15. Zabihollah, R., (2002), *Financial Statement Fraud – Prevention and Detection*, John Wiley & Sons, Inc., New York.

**Internet izvori:**

1. <https://energetskiportal.rs/odrzivi-razvoj/>, pristupljeno 18.09.2023. godine.
2. Report to the nations; ACFE, (2022), <https://acfe-public.s3.us-west-2.amazonaws.com/2022+Report+to+the+Nations.pdf>, pristupljeno, 22.09.2023. godine.
3. United Nations, Report of the world commission on environment and development, general assembly resolution 42/187, 11 December 1987, [https://www.fin.awsassets.panda.org/downloads/report\\_of\\_the\\_world\\_commission\\_1.pdf](https://www.fin.awsassets.panda.org/downloads/report_of_the_world_commission_1.pdf), pristupljeno 18.09.2023. godine.





# RAZVOJ, STANJE I PERSPEKTIVE RAČUNOVODSTVA FER VREDNOSTI

Nemanja Karapavlović\*

Vladimir Obradović\*\*

**Apstrakt:** Ciljevi rada su da se, na osnovu relevantne naučne literature i standarda finansijskog izveštavanja: (1) ukaže na ključne događaje koji su uticali na razvoj računovodstva fer vrednosti, (2) sagleda primena fer vrednosti prema aktuelnim Međunarodnim standardima finansijskog izveštavanja (International Financial Reporting Standards – IFRS) i (3) razmotre perspektive računovodstva fer vrednosti. Razmatranja u vezi sa razvojem fer vrednosti, pre svega, pokazala su da fer vrednost nije sasvim nov merni atribut, jer brojni naučni radovi svedoče o upotrebi njenih varijanti u daljoj prošlosti. Značajan impuls razvoju fer vrednosti sedamdesetih i osamdesetih godina XX veka dala je regulativa finansijskog izveštavanja SAD, a pod uticajem tadašnjih Opšteprihvaćenih računovodstvenih principa SAD fer vrednost se kao merni atribut pojavljuje i u tadašnjim Međunarodnim računovodstvenim standardima. Upotreba fer vrednosti u aktuelnom mešovitom modelu merenja nije jedinstvena. U nekim situacijama njena primena je obavezna, a u nekim ona je jedna od raspoloživih opcija. U nekim slučajevima fer vrednost se javlja u modifikovanom obliku. Pored toga, fer vrednost se nekada koristi na periodičnoj osnovi, a nekada jednokratno. Perspektive fer vrednosti su u velikoj meri uslovljene daljim širenjem IFRS i njihovim izmenama i dopunama, posebno time da li će i kako Međunarodni odbor za računovodstvene standarde da uključi fer vrednost u eventualne buduće smernice za rešavanje problema kojima se današnji IFRS ne bave.

**Ključne reči:** računovodstvo fer vrednosti, mešoviti model merenja, merni atributi, Međunarodni standardi finansijskog izveštavanja (IFRS)

## Uvod

Merni atribut (osnova merenja) koji je suštinski opredeljujuću element računovodstva fer vrednosti je fer (poštena) vrednost. Fer vrednost je varijanta tekuće vrednosti u današnjem mešovitom modelu merenja (Karapavlović i Obradović, 2020, 484), koji se karakteriše kombinacijom različitih atributa za merenje sredstava i obaveza. Prema aktuelnoj definiciji, koju zastupaju Međunarodni odbor za računovodstvene standarde (engl. *International Accounting Standards Board – IASB*) i Odbor za standarde finansijskog računovodstva (engl. *Financial Accounting Standards Board – FASB*) u SAD, fer vrednost je „cena koja bi bila ostvarena prodajom sredstva ili plaćena u cilju transfera obaveze u redovnoj transakciji između tržišnih učesnika na dan merenja“ (IASB, 2016a, paragraf 9; FASB, 2018, paragraf 5). Na osnovu prethodne definicije jasno je da se fer vrednost može koristiti kao osnova merenja sredstava i obaveza, pri čemu treba napomenuti da, kada se radi o merenju obaveza, fer vrednost nije zasnovana na iznosu koji izveštajni entitet treba da plati da bi izmirio obavezu, nego na iznosu koji izveštajni entitet treba da plati tržišnom učesniku koji je voljan da preuzme datu obavezu (Deloitte, 2014), jer je merenje po fer vrednosti zasnovano na tržištu (engl. *market-based measurement*), a ne na specifičnostima vezanim za konkretan izveštajni entitet (engl. *entity-specific measurement*).

Pošto je fer vrednost, prema Međunarodnim standardima finansijskog izveštavanja (engl. *International Financial Reporting Standards – IFRS*) i američkim Opšteprihvaćenim

---

\* nkarapavlovic@kg.ac.rs

\*\* vobradovic@kg.ac.rs

računovodstvenim principima (engl. *Generally Accepted Accounting Principles* – GAAP), definisana na isti način, između pomenutih setova standarda finansijskog izveštavanja nema suštinskih razlika u pogledu načina merenja po fer vrednosti. IFRS 13 – Merenje po fer vrednosti i istoimeni ASC (engl. *Accounting Standard Codification*) 820 ne ukazuju na to kada niti da li treba koristiti fer vrednost kao merni atribut, već kako je izmeriti i šta treba obelodaniti u vezi sa izvršenim merenjem. Dakle, ovi standardi ne propisuju kategorije sredstava i obaveza za čije inicijalno i/ili naknadno merenje se može ili mora koristiti taj merni atribut, već je to propisano nekim drugim IFRS, odnosno GAAP SAD.

Ciljevi rada su da se, na osnovu relevantne naučne literature i standarda finansijskog izveštavanja: (1) ukaže na ključne događaje koji su uticali na razvoj računovodstva fer vrednosti, (2) sagleda upotreba fer vrednosti prema aktuelnim IFRS i (3) razmotre perspektive računovodstva fer vrednosti. Rad je strukturiran shodno postavljenim ciljevima.

### **Razvoj računovodstva fer vrednosti**

Razmatranje aktuelne regulative posvećene fer vrednosti može navesti na pomisao da je upotreba fer vrednosti u finansijskom izveštavanju novina, odnosno da se radi o novom konceptu (Walton, 2007, 5; Whittington, 2007, 181). Uprkos tome, koncept fer vrednosti nije potpuno nov, tj. bio je prisutan u daljoj prošlosti, o čemu svedoče naučni radovi (članci) čiji će glavni zaključci biti prikazani u nastavku. U radu koji se bavi računovodstvenom regulativom Francuske i Nemačke u periodu od 1673. do 1914. godine (Richard, 2005, 825-850), navodi se da, iako naizgled istorijski trošak dominira kao merni atribut u prvim evropskim računovodstvenim propisima, posle 1800. godine pravnici su preporučivali merni atribut sličan današnjoj fer vrednosti, što je ostavilo traga na nemačkim i francuskim računovodstvenim propisima tokom celog XIX veka, pa čak i duže. Široka zastupljenost fer vrednosti u Francuskoj tokom XIX veka verovatno je bila uslovljena Trgovačkim zakonom (*Commercial Code*) iz 1807. godine, kojim je bilo propisano merenje sredstava po njihovim vrednostima na dan inventara. Te vrednosti se u literaturi smatraju fer vrednostima (Richard, 2004, 99).

Polazeći od toga da je cilj sastavljanja i prikazivanja bilansa stanja utvrđivanje imovine preduzeća i zaštita trećih lica, nemački pravnici su smatrali da samo tekuća prodajna vrednost odgovara duhu tada važećih zakonskih propisa. Oni su zastupali stav da trenutna prodajna vrednost nije vrednost koja se dobija na osnovu likvidacionih cena, nego vrednost koja se dobija fikcijom opšte realizacije (prodaje) svih sredstava i obaveza pod pretpostavkom trajnosti poslovanja preduzeća. Smatra se da je njihovo shvatanje „fingirane opšte realizacije“ bilo zasnovano na Odluci višeg trgovačkog suda iz 1873. godine. Ovakvom načinu merenja prigovarano je da nijedan savestan privrednik ne vrši merenje na taj način, dok su pravnici prigovore tretirali kao nedopustivu nepodudarnost između zakona i prakse. Međutim, shvatanje pravnika nije moglo da se održi, jer merenje po fingiranim prodajnim cenama ima za posledicu iskazivanje nerealizovanih dobitaka, čija raspodela može da ostavi negativne posledice za preduzeće (Ranković, 1966, 106-107).

Osim u Francuskoj i Nemačkoj, na korene primene fer vrednosti nailazi se i u praksi zemalja engleskog govornog područja. Na primer, britanski Zakoni o akcionarskim društvima iz 1844. i 1856. godine, sa ciljem „istinitog i ispravnog“ prikazivanja stanja u preduzeću, propisivali su merenje sredstava po tekućim cenama, odnosno prodajnim cenama u toku redovnog poslovanja. Smatralo se da je ovaj način merenja sredstava u bilansu stanja indikator kapaciteta preduzeća da nastavi poslovanje u budućnosti i izmiri svoje dugove. Jednostavno rečeno, smatralo se prihvatljivim da je vrednost bilo kog dobra u posedu preduzeća jednaka njegovoj prodajnoj vrednosti (Chambers and Wolnizer, 1991, 197; Georgiou and Jack, 2011, 314). U periodu od

1920. godine, pa sve do ranih tridesetih godina XX veka, u SAD je bilo uobičajeno naknadno merenje sredstava, kako naviše, tako i naniže, u odnosu na njihov istorijski trošak, sa ciljem prikazivanja istih u bilansu stanja po vrednostima koje odražavaju njihovu tekuću vrednost. Osnivanjem Komisije za hartije od vrednosti i berze (engl. *Securities and Exchange Commission – SEC*) 1934. godine, došlo je do neformalnog obeshrabrivanja te prakse, u smislu da su kampanije postale dužne da pruže dodatne informacije u vezi sa revalorizacijom sredstava. Kompanije su takve zahteve doživele kao nepotreban i skup korak u procesu registracije na berzi, tako da su počele da mere i prikazuju svoja sredstva po modelu zasnovanom na istorijskom trošku (Shorter, 2009, 3).

Period od tridesetih godina XX veka do sredine šezdesetih godina istog veka se može označiti kao period dominacije istorijskog troška kao mernog atributa u finansijskom izveštavanju, dok su tekuće vrednosti korišćene u posebnim situacijama. Na primer, prilikom merenja zaliha uvažavano je tzv. „*lower of cost or market*“ pravilo, naročito u Velikoj Britaniji i SAD. Međutim, inflatorne tendencije su postale veliki izazov za računovodstvo istorijskog troška i glavna briga regulatora finansijskog izveštavanja. Rešenje se tražilo u računovodstvu konstantne (ili tekuće) kupovne snage (engl. *Constant (or Current) Purchasing Power Accounting – CPP Accounting*), kao alternativni za tradicionalno računovodstvo zasnovano na istorijskom trošku (Whittington, 2015, 551). Računovodstvo konstantne (ili tekuće) kupovne snage koristi istorijski trošak kao osnovu merenja, ali je iznos istorijskog troška izražen u jedinicama konstantne (iste) kupovne snage, a ne u jedinicama nominalnog novca. Kao jedinica konstantne (iste) kupovne snage najčešće se koristi jedinica tekuće kupovne snage, tj. kupovna snaga tekućeg novca, pri čemu se preračunavanje istorijskih iznosa izraženih u novcu različite kupovne snage na jedinice iste kupovne snage vrši pomoću opšteg indeksa cena (najčešće indeksa cena na malo). Imajući u vidu upravo izložene glavne karakteristike računovodstva konstantne (ili tekuće) kupovne snage, ovaj računovodstveni sistem se označava kao produženje važnosti istorijskog troška kao mernog atributa, a ne kao njegovo odbacivanje (Stefanović, 1989, 39).

Inflatorni pritisci, koji su već sredinom šezdesetih godina XX veka postali očigledni, bili su izraženiji u narednim godinama, posebno u Čileu, Argentini i Urugvaju. Stope inflacije u Severnoj Americi, Evropi i Australiji, takođe, izazvale su zabrinutost svih aktera u finansijskom izveštavanju. Računovodstvo konstantne (ili tekuće) kupovne snage, iako preporučeno od strane profesionalnih računovodstvenih institucija, zbog svoje kompleksnosti, kako se navodi u literaturi, nije uživalo veliku podršku praktičara i državnih organa, koji su sve više preferirali trošak zamene ili neke druge varijante tekućeg troška (engl. *Current Cost Accounting – CCA*) (Whittington, 2015, 552-553), zato što taj računovodstveni sistem predstavlja bolje rešenje za inkorporiranje efekata inflacije u finansijske izveštaje. Osim toga, smatralo se da računovodstvo konstantne (ili tekuće) kupovne snage može dovesti do institucionalizacije inflacije u ekonomiji, kao što se dogodilo u Nemačkoj nakon Prvog svetskog rata (Walton, 2007a, 174).

Period od 1965. do 1980. godine u literaturi je označen kao period uspona računovodstva tekućeg troška (Whittington, 2015, 552-554). U računovodstvu tekućeg troška, istorijski trošak se ne koristi kao osnova merenja, ali se novac koristi kao jedinica mere. Umesto istorijskog troška, za merenje sredstava i rashoda se koristi tekući trošak. To je najčešće tekući trošak zamene sredstva (engl. *replacement cost*), za čije utvrđivanje se mogu koristiti tekući cenovnici, cene polovnih stvari, specifični indeksi cena i procene profesionalaca. Pošto tekući trošak zamene nekog sredstva (specifična cena sredstva) može da se kreće drugačije od opšteg nivoa cena, računovodstvo tekućeg troška je usmereno na promene u specifičnim cenama, a ne na promene u opštem nivou cena (Stefanović, 1989, 39). Ovako shvaćen tekući trošak može se smatrati oblikom fer vrednosti, ali ulazne vrednosti sredstva (Walton, 2007a, 175). Period od početka

osamdesetih do devedesetih godina XX veka označen je kao „kraj revolucije tekućeg troška“ (Tweedie and Whittington, 1997, 149-176, prema: Whittington, 2015, 558). S druge strane, tada dolazi do, uslovno rečeno, povratka fer vrednosti u finansijsko izveštavanje, odnosno sve učestalije upotrebe tog mernog atributa. Jedan od razloga za krah računovodstva tekućeg troška jeste nedostatak podrške od strane sastavljača i korisnika finansijskih izveštaja. Pojedina istraživanja, koja su izvršena pod pokroviteljstvom donosilaca standarda finansijskog izveštavanja, uticala su, takođe, na povlačenje računovodstva tekućeg troška. Na primer, jedno od istraživanja je pokazalo da dobitak koji proizlazi iz računovodstva tekućeg troška nema uticaj na predviđanje cena akcija kompanija, kao i da računovodstvo tekućeg troška ne povećava informativnu vrednost finansijskih izveštaja u odnosu na računovodstvo istorijskog troška. Ipak, odlučujući faktor za povlačenje računovodstva tekućeg troška je pad stope inflacije. Administracije Ronalda Regana u SAD i Margaret Tačer u Velikoj Britaniji su vodile čvrstu monetarnu i fiskalnu politiku koja je obuzdavala stopu inflacije i smanjila potrebu za nekom formom inflatornog računovodstva, a slične politike su sledile i neke druge države, pri čemu su i efekti bili slični. Međutim, neki autori smatraju da tekući trošak nije u potpunosti nestao iz računovodstvene prakse (Whittington, 2015, 558-559). Potvrda toga jesu činjenice da: (1) tekući trošak predstavlja varijantu tekuće vrednosti na spisku mernih atributa u IASB-ovom Konceptualnom okviru finansijskog izveštavanja i FASB-ovom Izveštaju o konceptima finansijskog računovodstva br. 5 (IASB, 2018, paragraf 6.11; FASB, 2021, paragraf 67) i (2) fer vrednost može da se utvrdi na osnovu procene tekućeg troška ekvivalentne stavke, što je izraz troškovnog pristupa (Obradović, 2021, 40).

Analiza profesionalne računovodstvene regulative u SAD sedamdesetih godina XX veka ukazuje na to da se fer vrednost prvi put spominje u Mišljenju 29 – Računovodstveni tretman nenovčanih transakcija američkog Odbora za računovodstvene principe (engl. *Accounting Principles Board – APB*) iz 1973. godine, inače prethodnika FASB-a. U tom mišljenju se navodi da se prilikom utvrđivanja fer vrednosti treba rukovoditi procenjenim realizivim vrednostima u slučaju transakcija sa istim ili sličnim sredstvima, zvaničnim tržišnim cenama, nezavisnim procenama, procenama fer vrednosti sredstava ili usluga primljenih u razmeni i ostalim raspoloživim dokazima (Bromwich, 2007, 49). Dve godine kasnije (1975. godine), FASB je objavio SFAS 12 – Računovodstveni tretman određenih utrživih hartija od vrednosti, čime je prvi put dopušteno preduzećima da nerealizovane dobitke i nerealizovane gubitke na utrživim hartijama od vrednosti uključe u periodični rezultat. Uslov za uključivanje nerealizovanog dobitka u periodični rezultat je bio da se radi o finansijskim instrumentima koji su prethodno bili predmet otpisa po osnovu obezvređenja (McCarthy and Schneider, 2007, 28, prema: Cascini and DelFavero, 2011, 1). Godine 1976. u SFAS-u 13 – Računovodstveni tretman lizinga, fer vrednost se definiše kao „cena po kojoj nekretnina može biti prodana u nezavisnoj transakciji između nepovezanih strana“ (FASB, 1976, prema: Barlev and Haddad, 2003, 387). Nakon toga, fer vrednost se pominje 1980. godine u kontekstu obračuna penzija u FASB-ovom SFAS-u 35 – Računovodstvo i izveštavanje planova definisanih naknada kao „iznos naknade za koji se razumno može očekivati da će biti primljen u tekućoj prodaji između voljnog kupca i voljnog prodavca“, a zatim 1982. godine kao izlazna vrednost u SFAS-u 67 – Računovodstveni tretman početnih operacija iznajmljivanja nepokretnosti kao „iznos gotovine ili vrednosti gotovinskog ekvivalenta protivusluge koji bi se ostvario tekućom prodajom nepokretnosti između voljnog kupca i voljnog prodavca, različitom od iznuđene prodaje ili prodaje u postupku likvidacije“ (Bromwich, 2007, 49).

Cairns (2006, 7) ističe da se u kontekstu IFRS fer vrednost prvi put pominje 1982. godine u IAS 16 – Računovodstveni tretman nekretnina, postrojenja i opreme kao „iznos za koji sredstvo može biti razmenjeno između dobro obaveštenog, voljnog kupca i dobro obaveštenog prodavca

u nezavisnoj transakciji“. U tadašnjem IAS 16 fer vrednost je korišćena u kontekstu merenja nenovćanih davanja prilikom razmene stavki nekretnina, postrojenja i opreme, a ne kao alternativni merni atribut za naknadno merenje nekretnina, postrojenja i opreme, kako je to danas dopušteno. Definicija fer vrednosti iz tadašnjeg IAS 16 korišćena je i u nekoliko drugih tadašnjih standarda: IAS 17 – Računovodstveni tretman lizinga, IAS 18 – Priznavanje prihoda, IAS 20 – Računovodstveno obuhvatanje državnih davanja i obelodanjivanje državne pomoći, IAS 22 – Računovodstveni tretman poslovnih kombinacija, IAS 25 – Računovodstveni tretman investicija i IAS 26 – Računovodstvo i izveštavanje o planovima penzionih primanja. IAS 26 je prvi IASC-ov standard koji je zahtevao ponovno merenje sredstava po fer vrednosti na svaki naredni dan izveštaja o finansijskom položaju (Cairns, 2007, 11).

Prilikom razmatranja razvoja računovodstva fer vrednosti, značajno je spomenuti i FASB-ov Projekat finansijskih instrumenata o upotrebi fer vrednosti u merenju i obelodanjivanjima u vezi sa finansijskim instrumentima iz 1986. godine, kao i ostale proglose koji su bili usmereni na upotrebu fer vrednosti. Kao rezultat tog projekta objavljeno je nekoliko izveštaja o standardima finansijskog računovodstva kojima je propisivana ne samo upotreba fer vrednosti prilikom inicijalnog merenja finansijskih instrumenata, nego i izveštavanje o promenama fer vrednosti nakon inicijalnog merenja i obelodanjivanje informacija o fer vrednosti u situacijama kada je procena fer vrednosti nepraktična (videti detaljnije u: Stefanović, 2002, 25-26). Dve godine nakon FASB-ovog Projekta finansijskih instrumenata, tj. 1988. godine, verovatno upravo podstaknut tim projektom, IASC započinje svoj projekat istog naziva. Pod uticajem tog projekta proširena je upotreba fer vrednosti, u smislu da je taj merni atribut korišćen za naknadno merenje pojedinih finansijskih sredstava i obaveza na svaki izveštajni dan. Pored toga, došlo je do sledećih izmena u definiciji fer vrednosti: (1) definicija je proširena na taj način da obuhvata i sredstva i obaveze i (2) termini „kupac“ i „prodavac“ su zamenjeni sa terminom „strane“ (Cairns, 2007, 11).

Jedna od etapa u razvoju IAS 39 – Finansijski instrumenti: priznavanje i merenje, bila je objavljivanje javnog nacрта broj 40 u septembru 1991. godine (IAS*Plus*, IAS 39), u kome je, između ostalog, data korigovana definicija fer vrednosti, prema kojoj je fer vrednost „iznos za koji sredstvo može biti razmenjeno ili obaveza izmirena između dobro obaveštenih, voljnih strana u nezavisnoj transakciji“ (Cairns, 2007, 11). IAS 39 je zato označen kao „tačka skretanja regulative finansijskog izveštavanja od istorijskog troška ka fer vrednosti“ (Menicucci, 2015, 22). Pomenuta definicija je bila sastavni deo nekih izmenjenih (na primer, IAS 18 i IAS 22), ali i novih IAS (na primer, IAS 36 – Obezvredenje sredstava, IAS 38 – Nematerijalna ulaganja, IAS 40 – Investicione nekretnine i dr.), pri čemu se posebno izdvaja izmena IAS 16 iz 1993. kojom je predviđena opcija korišćenja modela revalorizacije nekretnina, postrojenja i opreme (Cairns, 2007, 11). U suštini, radilo se u mogućnosti, ali ne i obavezi da se fer vrednost koristi za naknadno merenje navedenih pozicija materijalnih ulaganja. Do proširenja pomenute definicije dolazi u IFRS 2 – Plaćanja zasnovana na akcijama, tako da se osim sredstava i obaveza navode i odobreni instrumenti kapitala, a definicija bez osvrta na odobrene instrumente kapitala se pojavljuje i u još nekoliko IASB-ovih standarda (na primer, IFRS 3 – Poslovne kombinacije, IFRS 4 – Ugovori o osiguranju, IFRS 7 – Finansijski instrumenti: obelodanjivanja) (Cairns, 2006, 8).

FASB je 15. septembra 2006. godine publikovao SFAS 157 – Merenje po fer vrednosti (Henry, Holzmann and Yang, 2007, 89). Njime je, između ostalog, uspostavljena jasna definicija fer vrednosti zajedno sa tri nivoa pretpostavki koje treba uvažavati prilikom merenja pozicija finansijskih izveštaja po fer vrednosti. Rad IASB-a na polju merenja fer vrednosti i objavljivanje IFRS 13 je posledica težnje za publikovanjem jedinstvenih smernica za merenje po fer vrednosti u svim slučajevima obuhvaćenim IFRS, sa ciljem smanjenja kompleksnosti merenja i pružanja mogućnosti korisnicima finansijskih izveštaja da shvate koji su to inputi uključeni u taj process (Rodríguez Bolívar and Navarro Galera, 2012, 351-351). IFRS 13 je objavljen u maju 2011. godine,

a stupio je na snagu 1. januara 2013. godine, pri čemu je bila ostavljena mogućnost njegove ranije primene. Projekat izrade ovog standarda je trajao nepunih šest godina, počev od septembra 2005. godine, kada je stavljen na dnevni red IASB-a (IASPlus, IFRS 13).

### **Upotreba fer vrednosti u aktuelnom mešovitom modelu merenja sredstava i obaveza**

Fer vrednost se u mešovitom modelu merenja ne koristi na jedinstven način. Ona se u nekim situacijama javlja kao obavezan merni atribut, a u nekim kao opcija. U nekim slučajevima fer vrednost se javlja u modifikovanom obliku, u smislu da se ne iskazuje kao takva u finansijskim izveštajima, već se koriguje (npr. umanjuje za otpise i gubitke usled obezvređenja, umanjuje ili uvećava za transakcione troškove) (Karapavlović i Obradović, 2020, 487). Pored toga, fer vrednost se nekada koristi: (a) na periodičnoj osnovi (engl. *recurring basis*), u smislu kontinuiranog merenja nekih stavki po fer vrednosti, obično na kraju svakog izveštajnog perioda u intervalu u kojem se te stavke priznaju, i (b) jednokratno (engl. *non-recurring basis*), u slučaju nekih specifičnih transakcija i drugih događaja (Association of Chartered Certified Accountants (ACCA), 2020, 167).

Kao najznačajniji primeri upotrebe fer vrednosti za inicijalno merenje prema IFRS, mogu se izdvojiti merenja:

- nekretnina, postrojenja, opreme i nematerijalnih ulaganja stečenih u zamenu za nenovčano sredstvo ili sredstva ili kombinaciju novčanih i nenovčanih sredstava, pod uslovom da transakcija ima komercijalnu suštinu i da se fer vrednost može pouzdano utvrditi, prema IAS 16 – Nekretnine, postrojenja i oprema i IAS 38 – Nematerijalna ulaganja,
- prihoda u slučajevima kada se kupac obaveže da svoju obavezu izmiri ustupanjem nenovčanih sredstava, ukoliko se fer vrednost može razumno utvrditi, prema IFRS 15 – Prihodi iz ugovora sa kupcima,
- nenovčanih državnih davanja, prema IAS 20,
- finansijskih instrumenata, prema IFRS 9 – Finansijski instrumenti,
- bioloških sredstava različitih od višegodišnjih plodonosnih biljaka, pri čemu se fer vrednost umanjuje za direktne troškove prodaje (pod uslovom da se fer vrednost može pouzdano proceniti), prema IAS 41 – Poljoprivreda,
- nekretnina, postrojenja, opreme, nematerijalnih ulaganja i sredstava sa pravom korišćenja prilikom inicijalne (prve) primene IFRS u nekom entitetu, prema IFRS 1 – Inicijalna primena Međunarodnih standarda finansijskog izveštavanja,
- primljenih ili stečenih proizvoda ili usluga, pod uslovom da ispunjavaju uslove za priznavanje kao sredstva, po osnovu transakcija zasnovanih na plaćanju akcijama, prema IFRS 2 – Plaćanja zasnovana na akcijama i
- sredstava stečenih i obaveza preuzetih u poslovnoj kombinaciji, u knjigovodstvu sticaoca, prema IFRS 3 – Poslovne kombinacije.

U situacijama kada se jedna ili više stavki netekućih sredstava nabavljaju u zamenu za jedno ili više nenovčanih sredstava ili kombinaciju novčanih i nenovčanih sredstava, stečeno sredstvo meri se po fer vrednosti ustupljenog sredstva, pri čemu se fer vrednost koriguje za iznos novčanog plaćanja u vezi sa transakcijom razmene (videti detaljnije u: Obradović, 2021, 146-147).

Merenje prihoda se vrši polazeći od transakcione vrednosti, kao naknade koju entitet treba da primi u zamenu za isporučene proizvode ili izvršene usluge. Međutim, kada se kupac obaveže na prenos nenovčanih sredstava, fer vrednost tih nenovčanih sredstava predstavlja

transakcionu vrednost. Ukoliko se ta fer vrednost ne može razumno utvrditi, izveštajni entitet koji priznaje prihod će na indirektan način utvrditi iznos prihoda, tj. koristeći pojedinačne prodajne cene proizvoda ili usluga obećanih kupcu ili klasama kupaca (IASB, 2018a, paragrafi 66 i 67).

Nenovčano sredstvo koje država direktno (besplatno) dodeli entitetu (na primer, zemljište), kao i subvencija u vezi sa tim sredstvom, obično se mere po fer vrednosti. Druga opcija za inicijalno merenje besplatno stečenog sredstva od države, prema IAS 20, je merenje po simboličnoj vrednosti (koja se u praksi najčešće izjednačava sa nulom) (Obradović, 2021, 146; IASB, 2014, paragraph 23).

Fer vrednost je, prema IFRS 9, opšta osnova za inicijalno merenje finansijskih sredstva (sa izuzetkom potraživanja od kupaca, koja se inicijalno mere po transakcionoj vrednosti) i finansijskih obaveza (IASB, 2020, paragraph 51). U zavisnosti od načina klasifikacije finansijskih sredstva i obaveza prilikom njihovog priznavanja, fer vrednost se može korigovati za iznos transakcionih troškova (videti detaljnije u: Obradović, 2021, 173-174).

Biološka sredstva različita od višegodišnjih plodonosnih biljaka se inicijalno (i naknadno) mere po fer vrednosti umanjenom za direktne troškove prodaje. Ukoliko se odbaci pretpostavka u vezi sa pouzdanosti merenja po fer vrednosti prilikom inicijalnog merenja, ova biološka sredstva se inicijalno i naknadno mere po modelu troška. Ta pretpostavka se odbacuje ako se fer vrednost ne može utvrditi razmatranjem najskorijih tržišnih cena istih ili sličnih sredstava, diskontovanjem novčanih tokova u vezi sa sredstvom ili na osnovu procene neto prodajne vrednosti sredstva (ACCA, 2020, 172).

Kada izveštajni entitet prvi put primenjuje IFRS, stavke nekretnina, postrojenja, opreme, nematerijalnih ulaganja i sredstava sa pravom korišćenja mogu biti merene po fer vrednosti na dan bilansa otvaranja sastavljenog prema IFRS. Fer vrednost postaje „zatečena vrednost“ (engl. *deemed cost*) koja se dalje računovodstveno tretira u okviru modela troška na bazi IFRS i ona je zamena za meru stvarnog troška (Stefanović i Obradović, 2003, 6). Stavke obuhvaćene pomenutim pozicijama se ne priznaju u finansijskim izveštajima određenog entiteta prvi put, ali se prvi put mere uz primenu IFRS, pa se ovaj slučaj primene fer vrednosti može navesti kao primer inicijalnog merenja.

U slučaju sticanja dobara ili usluga u zamenu za akcije, pored priznavanja sredstava ili rashoda (ako nisu ispunjeni uslovi za priznavanje sredstava), priznaje se odgovarajuće povećanje sopstvenog kapitala koje se meri po fer vrednosti primljenih dobara ili usluga na dan prijema. Kada se fer vrednost primljenih dobara ili usluga ne može pouzdano izmeriti, ona se utvrđuje indirektno, tj. polazeći od fer vrednosti ustupljenih akcija. U slučaju sticanja dobara ili usluga uz obavezivanje na gotovinsku isplatu u iznosu koji zavisi od fer vrednosti akcija, pored priznavanja sredstava ili rashoda, priznaje se obaveza (IASB, 2018b, paragrafi 7, 10 i 30).

Prema IFRS 3, u knjigovodstvu sticaoca poslovanja u poslovnoj kombinaciji, stečena sredstva i preuzete obaveze se mere po njihovoj fer vrednosti na datum sticanja prema metodu sticanja (IASB, 2020a, paragraf 18). Ponovna procena sredstava i obaveza po fer vrednosti odnosi se samo na poslovanje koje je predmet sticanja. Sticalac u svojim poslovnim knjigama zadržava postojeće vrednosti svojih dotadašnjih sredstava i obaveza, a stečena sredstva i preuzete obaveze inicijalno meri po njihovim fer vrednostima.

U vezi sa upotrebom fer vrednosti kao osnove naknadnog merenja sredstava i obaveza prema IFRS, mogu se izdvojiti primeri merenja:

- neinvesticionih nekretnina, postrojenja, opreme i višegodišnjih plodonosnih biljaka, prema IAS 16,



- nematerijalnih ulaganja različitih od gudvila, prema IAS 38,
- investicionih nekretnina, prema IAS 40,
- nadoknadivog iznosa, prema IAS 36 – Obezvredjenje sredstava,
- sredstava po osnovu plana definisanih primanja nakon prestanka zaposlenja, prema IAS 19 – Prianja zaposlenih,
- ulaganja po osnovu planova definisanih primanja, prema IAS 26 – Računovodstvo i izveštavanje o planovima penzionih primanja,
- finansijskih sredstava u delokrugu IFRS 9 koja ne ispunjavaju uslove za merenje po amortizovanom trošku, učešća u delokrugu IAS 27, IAS 28 i IFRS 10 – Konsolidovani finansijski izveštaji i finansijskih obaveza namenjenih trgovanju i finansijskih derivata, prema IFRS 9,
- bioloških sredstava različitih od višegodišnjih plodonosnih biljaka, prema IAS 41,
- netekućih sredstava ili grupe netekućih sredstava klasifikovanih za prodaju ili raspodelu vlasnicima, prema IFRS 5 – Netekuća sredstva namenjena prodaji i prestanak poslovanja, i
- sredstava sa pravom korišćenja, prema IFRS 16.

Pored modela troška, za naknadno merenje neinvesticionih nekretnina, postrojenja, opreme i višegodišnjih plodonosnih biljaka, prema IAS 16, entitetima na raspolaganju stoji model revalorizacije. Prema tom modelu, sredstvo čija se fer vrednost može pouzdano utvrditi, naknadno se meri po fer vrednosti na dan njenog utvrđivanja umanjenoj za akumulirani redovni otpis i akumulirani gubitak po osnovu obezvređenja nakon tog dana. Model troška i model revalorizacije predstavljaju opcije za merenje nematerijalnih ulaganja različitih od gudvila i prema IAS 38. Suština modela revalorizacije je ista kao prema IAS 16, ali je IAS 38 stroži, u smislu da je postojanje aktivnog tržišta uslov za primenu tog modela.

Osim po modelu troška, prema IAS 40, investicione nekretnine mogu se naknadno meriti po modelu fer vrednosti. Prema modelu fer vrednosti, za naknadno merenje investicionih nekretnina merodavna je fer vrednost (bez korekcija) na kraju izveštajnog perioda, dok kod neinvesticionih nekretnina, postrojenja, opreme i višegodišnjih plodonosnih biljaka fer vrednost ne mora da se odnosi na kraj izveštajnog perioda, već može i na neki raniji dan. U slučaju primene modela fer vrednosti za naknadno merenje, investicione nekretnine ne podležu otpisivanju niti obezvređenju.

Prema IAS 36, nadoknadivi iznos sredstva se utvrđuje ako se prethodno identifikuju interni i/ili eksterni indikatori obezvređenja sredstva, osim u slučaju gudvila, nematerijalnih ulaganja sa neodređenim vekom trajanja i nematerijalnih ulaganja koja nisu postala raspoloživa za upotrebu, kod kojih se jednom godišnje ispituje da li je došlo do obezvređenja bez obzira na to da li su uočeni indikatori obezvređenja. Nadoknadivi iznos je fer vrednost sredstva umanjena za troškove otuđenja ili njegova upotrebna vrednost, u zavisnosti od toga koja vrednost je viša, dok se obezvređenje sredstva priznaje onda kada je njegov nadoknadivi iznos niži od njegove knjigovodstvene vrednosti (videti detaljnije u: IASB, 2020b).

Osnova primanja zaposlenih nakon prestanka radnog odnosa je definisani plan, koji može biti u obliku: (a) plana definisanih doprinosa (uplata) i (b) plana definisanih primanja. Obračun plana definisanih primanja uključuje procenu iznosa budućih primanja koje su sadašnji ili prethodni zaposleni zaradili radom u entitetu, u tekućem i prethodnim periodima. Sredstva plana, namenjena izmirenju obaveza po osnovu plana, mere se po fer vrednosti na kraju izveštajnog perioda (IASB, 2018c, paragraf 113).

IAS 26 propisuje da se ulaganja po osnovu planova penzionih primanja obračunavaju po fer vrednosti. U slučaju utrživih hartija od vrednosti, njihova tržišna vrednost je fer vrednost. Ukoliko se fer vrednost ovih ulaganja ne može utvrditi, potrebno je obelodaniti razloge zbog kojih se odustalo od upotrebe fer vrednosti (IASB, 2021, paragraf 32).

Sva finansijska sredstva u delokrugu IFRS 9 koja ne ispunjavaju uslove za merenje po amortizovanom trošku, naknadno se mere po fer vrednosti. Finansijska sredstva u delokrugu IAS 28, tj. učešća sa zajedničkom kontrolom i značajnim uticajem, naknadno se mere se po metodi udela. Prema IAS 27, za naknadno merenje učešća sa samostalnom ili zajedničkom kontrolom ili značajnim uticajem u separatnim finansijskim izveštajima, pored modela troška i metode udela, na raspolaganju stoji fer vrednost. Fer vrednost, i to umanjena za troškove prodaje, koristi se i u kontekstu ispitivanja obezvređenja učešća merenih po modelu troška. Ukoliko je fer vrednost umanjena za troškove prodaje niža od nabavnog troška, bilansni iznos učešća se svodi na tu nižu vrednost (Obradović, 2021, 183-185). Prema IFRS 10, investicioni entiteti, koji ne sastavljaju konsolidovane finansijske izveštaje, mere učešća sa samostalnom kontrolom po fer vrednosti (IASB 2016, paragraf 31). Prema opštem principu u IFRS 9, finansijske obaveze se naknadno mere po amortizovanom trošku. Ipak, izuzetak su, između ostalog, obaveze koje se drže radi trgovanja i finansijski derivati, za čije naknadno merenje se koristi fer vrednost.

Biološka sredstva različita od višegodišnjih plodonosnih biljaka, koja su inicijalno merena po fer vrednosti umanjenoj za direktne troškove prodaje, na isti način se mere i naknadno. U nekim okolnostima, istorijski trošak tih sredstava može da se koristi kao aproksimacija njihovih fer vrednosti, i to naročito kada se: (a) biološko sredstvo nakon nastanka troška ne transformiše značajno (na primer, kada se nabavka sadnice ili stoke izvrši pred sam kraj izveštajne godine) i (b) ne očekuje da će uticaj biološke transformacije biti značajan (na primer, u slučaju inicijalnog rasta nekih vrsta drveća u okviru višegodišnjeg ciklusa njihovog razvoja) (IASB, 2020c, paragraf 24).

Prema IFRS 5, netekuće sredstvo namenjeno prodaji ili raspodeli vlasnicima ili grupa netekućih sredstava namenjenih prodaji ili raspodeli vlasnicima, nakon ispunjenja određenih kriterijuma predviđenih ovim standardom, reklasifikuje se u tekuća sredstva i meri po knjigovodstvenoj (neto bilansnoj) vrednosti ili fer vrednosti umanjenoj za troškove prodaje ili raspodele, u zavisnosti od toga šta je niže (IASB, 2018d, paragraf 15).

Prema IFRS 16, zakupac naknadno meri sredstvo sa pravom korišćenja, generalno, po modelu troška. Međutim, postoje dva izuzetka. Ukoliko zakupac primenjuje model fer vrednosti sadržan u IAS 40 za naknadno merenje svojih investicionih nekretnina, on treba isti model da primenjuje i za naknadno merenje sredstava sa pravom korišćenja koja ispunjavaju definiciju investicionih nekretnina iz tog standarda. Ukoliko sredstvo sa pravom korišćenja spada u klasu nekretnina, postrojenja i opreme koja se, u skladu sa IAS 16, naknadno meri po modelu revalorizacije, zakupac može da primeni isti model za sredstvo sa pravom korišćenja (IASB, 2021a, paragrafi 29, 34 i 35).

### **Perspektive računovodstva fer vrednosti**

Najprikladnija polazna tačka za razmatranja u vezi sa perspektivama računovodstva fer vrednosti je IASB-ov Konceptualni okvir finansijskog izveštavanja (McGregor, 2007, 103). Deo verzije ovog dokumenta iz 2010. godine posvećen merenju prepisan je iz Okvira za sastavljanje i prikazivanje finansijskih izveštaja iz 1989. godine, razvijenog od strane IASC-a, koji je IASB prihvatio 2001. godine. Pošto se taj deo Okvira sastojao od svega nekoliko rečenica, bio je predmet kritika, a njegovo usavršavanje bilo je neizbežno. U verziji Okvira iz 2010. godine, na

spisku mernih atributa nalazila se prodajna vrednost. Fer vrednost se ne može poistovetiti sa prodajnom vrednošću, zato što se fer vrednost utvrđuje iz perspektive tržišta, dok se prodajna vrednost utvrđuje iz perspektive konkretnog izveštajnog entiteta (Jones, 2014, 341). To znači da se fer vrednost nije eksplicitno nalazila na listi mernih atributa u toj verziji Okvira. Međutim, ona je oblik prodajne vrednosti, koja se nalazila na toj listi, što znači da se indirektno pominjala na određeni način. Prodajna vrednost trenutno nije na listi mernih atributa u IASB-ovom Okviru, kao ni neto prodajna vrednost.

Sve do publikovanja nove verzije IASB-ovog Okvira u 2018. godini, fer vrednost je bila primer mernog atributa koji se mogao sresti u standardima finansijskog izveštavanja, pa samim tim i u praksi, a koji nije bio na listi mernih atributa u Okviru. Ta okolnost bila je povod za brojne kritike na račun Okvira. Fer vrednost je trenutno jedini merni atribut kome je posvećen poseban standard finansijskog izveštavanja – IFRS 13. Fer vrednost je definisana u tom standardu, Okviru, ali i nekim drugim standardima u kojima se zahteva ili dopušta njena primena. Eksplicitno uključnje fer vrednosti u IASB-ov Okvir dovelo je do njegovog unapređenja i ažuriranja. Međutim, to je, možda, trebalo da se izvrši ranije (na primer, u trenutku kada je publikovan IFRS 13 ili čak možda pre donošenja tog standarda), jer, teorijski posmatrano, konceptualni okvir, između ostalog, treba da posluži kao osnova za razvoj standarda finansijskog izveštavanja. U slučaju IFRS 13, čini se da je razvijanje i publikovanje novog standarda iniciralo izmenu Okvira. Ipak, ukoliko se IFRS 13 shvati kao novo rešenje koje nije bilo podržano tadašnjim Okvirom (Obradović, 2016, 134), može se konstatovati da je modifikacija dela Okvira posvećenog merenju opravdana, ali da je izvršena sa nekoliko godina zakašnjenja.

Eksplicitno navođenje fer vrednosti kao osnove merenja u IASB-ovom Okviru ne znači da će fer vrednost automatski biti zastupljenija u praksi finansijskog izveštavanja nego što je to bio slučaj pre njene pojave u Okviru. Perspektive fer vrednosti su u velikoj meri uslovljene: (1) daljim širenjem IFRS i (2) izmenama postojećih i donošenjem novih IFRS. IFRS su trenutno najrasprostranjeniji standardi finansijskog izveštavanja u svetskim razmerama, sa potencijalom da postanu univerzalni na globalnom planu. Ukoliko nacionalni standardi zemalja koje će u budućnosti „preći“ na IFRS propisuju primenu fer vrednosti u manjoj meri u odnosu na IFRS, usvajanjem IFRS u tim zemljama doći će do šire upotrebe fer vrednosti na svetskom nivou. Posebno će biti interesantno pratiti prelazak američkih kompanija na IFRS (ukoliko do njega dođe), imajući u vidu širu zastupljenost fer vrednosti prema IFRS u odnosu na GAAP SAD (Karapavlović, 2018, 188-189).

Iako se u akademskim krugovima često apostrofira da se IASB (i FASB) u svojim standardima finansijskog izveštavanja okreće ka fer vrednosti, može se primetiti da fer vrednost ima centralnu ulogu u poslednja tri standarda koja je objavio IASB (IAS 39-41), čime je signalizirana rastuća tendencija upotrebe fer vrednosti (Alexander, 2007, 73; Whittington, 2015, 560). To znači da je zaokret ka fer vrednosti započeo IASB, a IASB samo nastavio, što se uočava iz činjenice da se fer vrednost pominje u mnogim IASB-ovim standardima (na primer, u IFRS 2-5, 9, 13, 16). U kontekstu razmatranja perspektiva fer vrednosti iz aspekta izmena IFRS, interesantan je primer IAS 41, koji ilustruje zaokret od fer vrednosti ka istorijskom trošku (Hoogervorst, 2015). Pre nego što je ovaj standard izmenjen, između ostalog, višegodišnje plodnosne biljke, poput drveća palmi i vinograda, merile su se po fer vrednosti umanjenoj za troškove prodaje. Prema nekim mišljenjima, fluktuacije fer vrednosti ovih sredstava, s obzirom na to da se ona prevashodno koriste za proizvodnju poljoprivrednih proizvoda, poput palminog ulja i grožđa, narušavaju neto rezultat, iz čega proističe da ona treba da budu tretirana na isti način kao nekretnine koje nisu investicione, postrojenja i oprema. IASB je prepoznao ove okolnosti i promenio osnovu merenja višegodišnjih plodnosnih biljaka, dajući pravo izbora

između modela troška i modela revalorizacije. Ono što, takođe, ne ide u prilog daljem širenju fer vrednosti, jeste mišljenje pojedinih kritičara da je merenje po fer vrednosti nespojivo sa standardima finansijskog izveštavanja zasnovanim na principima, kao danas dominantnim modelom za izgradnju standarda. Oni svoj stav potkrepljuju time da merenje sredstava i obaveza po fer vrednosti zahteva obimne smernice, što je osnovna karakteristika standarda zasnovanih na pravilima. Da bi primena fer vrednosti rezultirala pouzdanim i relevantnim informacijama, potrebno je formulisanje detaljnih pravila za utvrđivanje vrednosti sredstava i obaveza, što bi dovelo do narušavanja čitavog sistema baziranog na principima (Obradović, 2011, 64).

Perspektive fer vrednosti ne zavise samo od toga da li će IASB proširiti ili suziti opseg primene fer vrednosti u kontekstu rešavanja problema finansijskog izveštavanja kojima se IFRS danas bave, već i od toga da li i kako će IASB da uključi fer vrednost u eventualne buduće smernice za rešavanje problema kojima se današnji IFRS ne bave. Naime, razvoj poslovne prakse donosi nove probleme finansijskog izveštavanja, sa kojima se suočavaju računovođe u praksi, ali i donosioci standarda finansijskog izveštavanja (poput IASB-a), pri čemu je pitanje upotrebljivosti fer vrednosti često neizbežno u kontekstu nastojanja da se pronade optimalno rešenje za novonastale probleme. Na primer, jedan od izazova sa kojima se poslednjih godina suočava računovodstvena profesija jeste obračun kriptovaluta (Božić, Golić i Popović, 2022, 204), koji nije direktno regulisan dokumentima koji čine IFRS. Komitet za tumačenja IFRS (koji funkcioniše kao podrška IASB-u) zauzeo je 2019. godine stav da aktuelni IFRS pružaju dovoljno smernica za obračun kriptovaluta, tako da nije potrebno da IASB razvije standard posvećen njima, kao i da su kriptovalute u skladu sa definicijom nematerijalnih ulaganja u IAS 38, s tim što one koje se drže radi prodaje u redovnom toku poslovanja spadaju u delokrug IAS 2, koji se bavi zalihama (ICAEW Insights, 2022). Mnoge kriptovalute su podobne za model revalorizacije kao opciju za naknadno merenje prema IAS 38, jer se njima trguje na aktivnom tržištu (ACCA, *Accounting for cryptocurrencies*). Pored toga što je, u skladu sa IAS 38, fer vrednost danas opcija za merenje kriptovaluta, ona je opcija i za merenje ulaganja u umetnine i plemenite metale (poput zlata), kojim se IFRS, takođe, direktno ne bave. Naime, u praksi su se izdvojila dva pristupa za merenje ovih resursa – jedan se zasniva na istorijskom trošku, a drugi upravo na fer vrednosti (Procházka, 2018, 168). Dakle, opseg primene fer vrednosti u budućnosti zavisi i od toga da li će IASB, ipak, razviti smernice za računovodstveni tretman razmatranih resursa, ali i drugih resursa koji postoje ili će možda tek nastati i, ako se takve smernice uspostave, da li će merenje po fer vrednosti biti opcija (kao što je danas slučaj u kontekstu rešavanja prethodno razmatranih problema) ili obaveza.

Rastuća primena fer vrednosti donela je značajne izazove za sve aktere u procesu finansijskog izveštavanja, a posebno za eksterne revizore. U tom smislu, revizorima su potrebna nova znanja i veštine, kao što je, na primer, poznavanje modela za procenjivanje fer vrednosti koje koriste ovlašćeni procenjivači. Kontinuirana edukacija revizora u pogledu višenja takvih procena može uticati na to da u budućnosti postoje revizori specijalizovani za ispitivanje merenja po fer vrednosti, kao što sada postoje revizori specijalizovani za ispitivanje informacionih tehnologija (King, 2007, 30). Obrazovanje budućih računovođa je, takođe, značajno za adekvatnu primenu fer vrednosti u praksi finansijskog izveštavanja. U literaturi se smatra da postojeći obrazovni programi za računovođe, generalno, samo ukazuju na to zašto je značajno poznavati tehnike vrednovanja koje se koriste prilikom merenja po fer vrednosti. Međutim, njihovo suštinsko razmatranje, koje podrazumeva poznavanje računovodstva, finansija i ekonomskog modeliranja, nije u dovoljnoj meri uključeno u postojeće sisteme obrazovanja računovođa i revizora, kao računovođa specijalno obučeni za ispitivanje finansijskih izveštaja. Kao posledica toga, računovođama preostaje da neophodna znanja stiču

kroz kontinuiranu edukaciju i različite programe obuke. Činjenica da se konstantno razvijaju novi kompleksni i inovativni finansijski instrumenti, zahteva primenu novih modela vrednovanja i pretpostavki. Sticanje i održavanje znanja povezanih sa tim modelima je veoma teško, zato što njihova stalna evolucija otežava identifikovanje onih najsavremenijih (Martin, Rich and Wilks, 2006, 292). U tom smislu, preporuka je da se kvalitet i aktuelnost postojećih računovodstvenih obrazovnih programa, pre svega na ekonomskim fakultetima, kontinuirano prati i usklađuje sa poslovnim praksom.

Ukoliko se u praksi ostvari potpuni zaokret ka fer vrednosti, u smislu da se sve pozicije sredstava i obaveza inicijalno i naknadno mere po fer vrednosti, a efekti promena fer vrednosti sredstava i obaveza obuhvataju preko neto rezultata ili ostalog ukupnog rezultata, došlo bi do fundamentalne promene računovodstva i revizije. King (2007, 30) je smatrao da se to može desiti dve-tri godine pre 2025. godine, što se uglavnom poklapa sa vremenom pisanja ovog rada. S obzirom na odlike savremenog finansijskog izveštavanja, jasno je da taj zaokret još uvek nije ostvaren. Pored toga što potpuna i dosledna primena računovodstva fer vrednosti podrazumeva da se sva sredstva i sve obaveze inicijalno i naknadno mere po fer vrednosti, neophodno je „da za svako sredstvo (uključujući interno stvoreni gudvil) i svaku obavezu postoje tržišta na kojima važe iste cene za sve učesnike“ (Obradović, 2016, 143). U tom slučaju, izveštaji o finansijskom položaju svih entiteta bi bili direktno uporedivi i informacije prikazane u njima bi omogućile na tržištu zasnovanu procenu potencijala preduzeća da generiše gotovinu (Walton, 2011, 59). Da bi fer vrednost postala jedinstvena osnova merenja, da bi se ostvarila uporedivost, ali i da bi se povećala konzistentnost merenja u finansijskom izveštavanju, potrebno je da fer vrednost uvek može pouzdano da se utvrdi. Kompletna tržišta sa savršenom konkurencijom za svako sredstvo i svaku obavezu omogućila bi pouzdano utvrđivanje fer vrednosti, koja bi odgovarala jedinstvenoj tržišnoj ceni. Međutim, u stvarnosti tržišta nisu kompletna i savršena, tako da je jedinstvena tržišna cena za svako pojedinačno sredstvo i svaku pojedinačnu obavezu često nedostupna. Bitan uzrok nesavršenosti tržišta je informaciona asimetrija (Whittington, 2010, 104-106).

S obzirom na to da u realnosti tržišta nisu savršena i da često ne postoje tzv. „vidljivi“ inputi za utvrđivanje fer vrednosti, potpuna i dosledna primena računovodstva fer vrednosti još uvek je teorijska konstrukcija koju trenutno nije moguće ostvariti u praksi preduzeća, naročito nefinansijskih. Pored toga, uporedivost fer vrednosti se narušava i kada za određeno sredstvo ili obavezu ne postoji tržište, pa se fer vrednost mora utvrditi primenom modela vrednovanja. U toj situaciji, svako preduzeće može da primeni model vrednovanja na sebi svojstven način, što za posledicu može imati različite fer vrednosti za istu stavku (Karapavlović i Obradović, 2020, 486). Danas se računovodstvo fer vrednosti, u svojoj čistoj formi, primenjuje uglavnom kod otvorenih investicionih fondova, s obzirom na to da se njihova imovina sastoji samo iz finansijskih sredstava. Što se tiče nefinansijskih preduzeća, priklanjamo se mišljenju da će fer vrednost i istorijski trošak još dugo biti prisutni zajedno kao osnove finansijskog izveštavanja, uz mogućnost da će se povećati broj stavki izveštaja o finansijskom položaju za čije merenje se može ili mora koristiti fer vrednost (Škarić-Jovanović, 2010, 21).

## Zaključak

Razmatranja u vezi sa razvojem fer vrednosti, pre svega, pokazala su da fer vrednost nije sasvim nov merni atribut, s obzirom na to da brojni naučni radovi svedoče o upotrebi njenih varijanti u daljoj prošlosti, sve do tridesetih godina XX veka. Od tada, pa do šezdesetih godina XX veka, na značaju je dobio istorijski trošak. Pod uticajem inflacije šezdesetih godina XX veka i usled nedostataka istorijskog troška u inflatornim uslovima, razvijeno je najpre računovodstvo

konstantne (ili tekuće) kupovne snage, a potom računovodstvo tekućeg troška, čiji značaj opada osamdesetih godina XX veka. Tada se povećava učestalost upotrebe fer vrednosti. Na tadašnji povratak fer vrednosti u finansijsko izveštavanje prevashodno je uticala regulativa finansijskog izveštavanja SAD, a pod uticajem tadašnjih GAAP SAD čini se da dolazi do izmena postojećih i/ili razvoja novih IAS u kojima se fer vrednost pojavljuje kao merni atribut. S obzirom na kritike, definicija fer vrednosti u standardima finansijskog izveštavanja je više puta modifikovana. Takav trend je trajao sve do objavljivanja standarda finansijskog izveštavanja posvećenih merenju fer vrednosti. Američki ASC 820, publikovan u 2006. godini, i IFRS 13, publikovan u 2011. godini, su standardi koji, između ostalog, sadrže aktuelnu definiciju fer vrednosti.

Iako je definicija fer vrednosti danas jedinstvena, njena upotreba u mešovitom modelu merenja nije. U nekim situacijama njena primena je obavezna, a u nekim ona je jedna od raspoloživih opcija. U nekim slučajevima fer vrednost se javlja u modifikovanom obliku, u smislu da se ne iskazuje kao takva u finansijskim izveštajima, već je predmet određenih modifikacija (povećanja ili smanjenja). Pored toga, fer vrednost se nekada koristi na periodičnoj osnovi, a nekada jednokratno. Analiza aktuelnih IFRS pokazala je da je fer vrednost značajan, ali ne i jedini merni atribut u mešovitom modelu merenja. Pored fer vrednosti, značajno mesto u mešovitom modelu merenja zauzima istorijski trošak. Mešoviti model merenja podrazumeva kombinaciju više mernih atributa, ali, pre svega, kombinaciju istorijskog troška i fer vrednosti. U osnovi mešovitog modela nalazi se pokušaj da se najbolje iskoriste sve prednosti fer vrednosti uz zadržavanje istorijskog troška tamo gde ne postoje uslovi za primenu fer vrednosti. Na taj način se izražava stav da kvalitetne finansijske informacije, u aktuelnim globalnim okolnostima, ne mogu biti generisane isključivom primenom samo jednog mernog atributa. Osim toga, pružanjem mogućnosti izbora između istorijskog troška i fer vrednosti, u pojedinim slučajevima, sastavljačima finansijskih izveštaja omogućeno je da pronađu model merenja koji najbolje odražava potrebe korisnika njihovih finansijskih izveštaja. Drugim rečima, omogućeno im je pronalaženje optimalnog miksa računovodstva istorijskog troška i računovodstva fer vrednosti (Obradović, 2016, 158).

Perspektive fer vrednosti u velikoj meri su uslovljene daljim globalnim širenjem i razvojem IFRS (izmenama postojećih i donošenjem novih IFRS). Eksplicitno uključanje fer vrednosti u revidirani Konceptualni okvir objavljen u 2018. godini može, ali ne mora da doprinese da ona postane zastupljenija u praksi od istorijskog troška, nego što je to bilo pre publikovanja revidirane verzije Okvira. S tim u vezi, treba naglasiti da se konceptualni okvir ne primenjuje neposredno, već se neposredno primenjuju standardi finansijskog izveštavanja, u koje je fer vrednost ionako bila uključena. U tom kontekstu, uključanje fer vrednosti u konceptualni okvir je možda ohrabrilost sastavljače finansijskih izveštaja da taj merni atribut češće koriste u praksi, što može da bude predmet budućih istraživanja.

## Reference

1. Alexander, D. (2007). Recent history of fair value. In Walton, P. (ed.), *The Routledge Companion to Fair Value and Financial Reporting* (pp. 71-90), Abingdon, Oxon: Routledge.
2. Association of Chartered Certified Accountants, *Accounting for cryptocurrencies*, dostupno na: <https://www.accaglobal.com/in/en/student/exam-support-resources/professional-exams-study-resources/strategic-business-reporting/technical-articles/cryptocurrencies.html> (22.11.2022)
3. Association of Chartered Certified Accountants (2020). *Applied Skills: Financial Reporting (FR) – Study Text*. Wokingham: Kaplan Publishing UK.

4. Barlev, B., Haddad, J.R. (2003). Fair Value Accounting and the Management of the Firm. *Critical Perspectives on Accounting*, 14(4), 383-415.
5. Božić, R., Golić, Z. i Popović, B. (2022). Primjena interneta stvari i blockchain tehnologije – šanse i izazovi za računovodstvenu profesiju. U Obradović, V., Malinić, D., Todorović, M., Karapavlović, N. (ur.), *Računovodstvena znanja kao činilac ekonomskog i društvenog napretka* (str. 195-209). Kragujevac: Univerzitet u Kragujevcu – Ekonomski fakultet.
6. Bromwich, M. (2007). Fair values: imaginary prices and mystical markets: A clarificatory review. In Walton, P. (ed.), *The Routledge Companion to Fair Value and Financial Reporting* (pp. 46-67). Abingdon, Oxon: Routledge.
7. Cairns, D. (2006). The use of fair value in IFRS. *Accounting in Europe*, 3(1), 5-22.
8. Cairns, D. (2007). The use of fair value in IFRS. In Walton, P. (ed.), *The Routledge Companion to Fair Value and Financial Reporting* (pp. 9-23), Abingdon, Oxon: Routledge.
9. Cascini, K.T. and DelFavero, A. (2011). An Evaluation of the Implementation of Fair Value Accounting: Impact on Financial Reporting. *Journal of Business & Economic Research*, 9(1), 1-16.
10. Chambers, R.J. and Wolnizer, P.W. (1991). A true and fair view of position and results: the historical background. *Accounting, Business and Financial History*, 1(2), 197-214.
11. Deloitte (Canada) (2014), Clearly IFRS – Summary guidance and practical tips for IFRS 13, dostupno na: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/ca/Documents/audit/ca-en-audit-clearly-ifrs-fair-value-measurement-ifrs-13.pdf> (01.04.2017)
12. Financial Accounting Standard Board (2018). *Accounting Standard Codification 820 – Fair Value Measurement*, Norwalk.
13. Financial Accounting Standards Board (2021). *Statement of Financial Accounting Concepts No. 5: Recognition and Measurement in Financial Statements of Business Enterprises*, Norwalk.
14. Georgiou, O. and Jack, L. (2011). In pursuit of legitimacy: A history behind fair value accounting. *The British Accounting Review*, 43(1), 311-323.
15. Henry, E., Holzmann, O.J. and Yang, Y. (2007). Fair Value Measurements: The Next Step. *The Journal of Corporate Accounting & Finance*, 18(6), 89-94.
16. Hoogervorst, H. (2015). Historical cost versus fair value measurement: les extrêmes se rejoignent, IASB Speech: IFRS Conference, Paris, France, dostupno na: <http://www.ifrs.org/alerts/conference/documents/2015/hans-hoogervorst-speech-paris-june-2015.pdf> (19.10.2016)
17. IASPlus, IAS 39 – Financial Instruments: Recognition and Measurement, dostupno na: <https://www.iasplus.com/en-gb/standards/ias/ias39> (1.09.2023)
18. IASPlus, IFRS 13 – Fair Value Measurement, dostupno na: <https://www.iasplus.com/en/standards/ifrs/ifrs13> (1.09.2023)
19. ICAEW Insights (2022). *Digital assets: what are the accounting issues?*, The Institute of Chartered Accountants in England and Wales, dostupno na: <https://www.icaew.com/insights/viewpoints-on-the-news/2022/aug-2022/digital-assets-what-are-the-accounting-issues> (21.11.2022)
20. International Accounting Standards Board (2014). *International Accounting Standard 20 – Accounting for Government Grants and Disclosure of Government Assistance*. London: IFRS Foundation.
21. International Accounting Standards Board (2016). *IFRS 10 – Consolidated Financial Statements*. London: IFRS Foundation.
22. International Accounting Standards Board (2016a). *IFRS 13 – Fair Value Measurement*. London: IFRS Foundation.
23. International Accounting Standards Board (2018). *The Conceptual Framework for Financial Reporting*. London: IFRS Foundation.

24. International Accounting Standards Board (2018a). *International Financial Reporting Standard 15 – Revenue from Contracts with Customers*, London: IFRS Foundation.
25. International Accounting Standards Board (2018b). *International Financial Reporting Standard 2 – Share-based Payment*. London: IFRS Foundation.
26. International Accounting Standards Board (2018c). *International Accounting Standard 19 – Employee Benefits*. London: IFRS Foundation.
27. International Accounting Standards Board (2018d). *International Financial Reporting Standard 5 – Non-current Assets Held for Sale and Discontinued Operations*. London: IFRS Foundation.
28. International Accounting Standards Board (2020). *International Financial Reporting Standard 9 – Financial Instruments*. London: IFRS Foundation.
29. International Accounting Standards Board (2020a). *International Financial Reporting Standard 3 – Business Combinations*. London: IFRS Foundation.
30. International Accounting Standards Board (2020b). *International Accounting Standard 36 – Impairment of Assets*. London: IFRS Foundation.
31. International Accounting Standards Board (2020c). *International Accounting Standard 41 – Agriculture*. London: IFRS Foundation.
32. International Accounting Standards Board (2021). *International Accounting Standard 26 – Accounting and Reporting by Retirement Benefit Plans*. London: IFRS Foundation.
33. International Accounting Standards Board (2021a). *International Financial Reporting Standard 16 – Leases*. London: IFRS Foundation.
34. Jones, M. (2014). *Financial Accounting* (Second Edition). Chichester: John Wiley & Sons Ltd.
35. Karapavlović, N. (2018). *Merni atributi u finansijskom izveštavanju i periodični rezultat preduzeća* (Neobjavljena doktorska disertacija). Kragujevac: Ekonomski fakultet Univerziteta u Kragujevcu.
36. Karapavlović, N. i Obradović, V. (2020). Računovodstvo fer vrednosti u Evropskoj uniji i Republici Srbiji. U Despotović, D., Milovanović, G., Savović, S., Rejman Petrović, D., Đurić, Z. (ur.), *Aktuelni makroekonomski i mikroekonomski aspekti evropskih integracija Republike Srbije* (str. 483-498). Kragujevac: Ekonomski fakultet Univerziteta u Kragujevcu.
37. King, A.M. (2007). What SFAS 157 does, and does not, accomplish. In Walton, P. (ed.), *The Routledge Companion to Fair Value and Financial Reporting* (pp. 24-31), Abingdon, Oxon: Routledge.
38. Martin, R.D., Rich, J.S. and Wilks, T.J. (2006). Auditing Fair Value Measurements: A Synthesis of Relevant Research. *Accounting Horizons*, 20(3), 287-303.
39. McGregor, W. (2007). Whither fair value accounting? The future of fair value. In Walton, P. (ed.), *The Routledge Companion to Fair Value and Financial Reporting* (pp. 103-114), Abingdon, Oxon: Routledge.
40. Menicucci, E. (2015). *Fair Value Accounting: Key Issues Arising from the Financial Crisis*. Basingstoke: Palgrave Macmillan.
41. Obradović, V. (2011). *Globalizacija standarda finansijskog izveštavanja* (Neobjavljena doktorska disertacija), Kragujevac: Univerzitet u Kragujevcu – Ekonomski fakultet.
42. Obradović, V.M. (2016). *Međunarodni standardi finansijskog izveštavanja: globalni jezik računovođa*. Kragujevac: Ekonomski fakultet Univerziteta u Kragujevcu.
43. Obradović, V.M. (2021). *Finansijsko izveštavanje*. Kragujevac: Ekonomski fakultet Univerziteta u Kragujevcu.
44. Procházka, D. (2018). Accounting for Bitcoin and Other Cryptocurrencies under IFRS: A Comparison and Assessment of Competing Models. *The International Journal of Digital Accounting Research*, 18, 161-188.
45. Ranković, J.M. (1966). *Problemi realnosti bilansa*. Beograd: Zavod za savremenu organizaciju poslovanja.



46. Richard, J. (2004). The Secret Past of Fair Value: Lessons from History Applied to the French Case. *Accounting in Europe*, 1(1), 95-107.
47. Richard, J. (2005). The concept of fair value in French and German accounting regulations from 1673 to 1914 and its consequences for the interpretation of the stages of development of capitalist accounting. *Critical Perspectives on Accounting*, 16(6), 825-850.
48. Rodríguez Bolívar, M.P. and Navarro Galera, A. (2012). The Role of Fair Value Accounting in Promoting Government Accountability. *Abacus*, 48(3), 348-386.
49. Shorter, G. (2009). Fair Value Accounting: Context and Current Concerns. In Curtis, J.W. (ed.), *Mark to Market and Fair Value Accounting: An Examination* (pp. 1-23). New York: Nova Science Publishers, Inc.
50. Stefanović, R. (1989). Finansijsko izveštavanje u inflatornim uslovima. *Knjigovodstvo*, 34(3), 32-43.
51. Stefanović, R. (2002). Poštena vrednost: suština, upotreba i implikacije. *Računovodstvo*, 47(7-8), 23-28.
52. Stefanović, R. i Obradović, V. (2003). Razumevanje inicijalne primene Međunarodnih standarda finansijskog izveštavanja. *Bankarstvo*, 32(11-12), 3-8.
53. Škarić-Jovanović, K. (2010). Održanje kapitala pri primeni koncepta fer vrednosti. U Mikerević, D. (ur.), *Zbornik radova sa 14. Kongresa Saveza računovođa i revizora Republike Srpske – Uloga finansijske i računovodstvene profesije u prevazilaženju krize u realnom i finansijskom sektoru* (str. 15-41), Banja Vrućica: Savez računovođa i revizora Republike Srpske.
54. Walton, P. (2007). The nature of fair value. In Walton, P. (ed.), *The Routledge Companion to Fair Value and Financial Reporting*, Abingdon (pp. 3-8). Oxon: Routledge.
55. Walton, P. (2007a). CCA – an unsuccessful attempt to change the measurement basis. In Walton, P. (ed.), *The Routledge Companion to Fair Value and Financial Reporting* (pp. 173-180). Abingdon, Oxon: Routledge.
56. Walton, P. (2011). *An Executive Guide to IFRS: Content, Costs and Benefits to Business*. Chichester: John Wiley & Sons, Ltd.
57. Whittington, G. (2007). Alternatives to fair value. In Walton, P. (ed.), *The Routledge Companion to Fair Value and Financial Reporting* (pp. 181-195). Abingdon, Oxon: Routledge.
58. Whittington, G. (2010). Measurement in Financial Reporting: Overview of the Central Thesis. *Abacus*, 46(1), 104-110.
59. Whittington, G. (2015). Measurement in Financial Reporting: Half a Century of Research and Practice. *Abacus*, 51(4), 549-571.

# PERCEPCIJE STUDENATA O ONLAJN NASTAVI NA RAČUNOVODSTVENIM PREDMETIMA

Dejan Jovanović\*

Mirjana Todorović

**Apstrakt:** Osnovni cilj rada je da se identifikuju stavovi studenata o onlajn nastavi na računovodstvenim predmetima i ukaže na prednosti i nedostatke onlajn nastave kako u vanrednim okolnostima, tako i generalno. Kako su istraživanjem obuhvaćeni studenti osnovnih akademskih studija sa ekonomskih fakulteta na Univerzitetima u Kragujevcu i Beogradu, poseban cilj istraživanja je da se ukaže da li postoji statistički značajna razlika u percepcijama studenata o onlajn nastavi na ova dva univerziteta. Istraživanje je obuhvatilo 164 studenta koji su upisali modul računovodstvo, revizija i poslovne finansije ili nameravaju da upišu navedeni modul. Analiza podataka izvršena je primenom deskriptivne statistike i neparametarskih testova. Glavni zaključak istraživanja je da je onlajn nastava dobro rešenje u vanrednim okolnostima, kao što je pandemija i da su nastavnici pripremljeni i maksimalno angažovani kod onlajn nastave, ali da dugoročno posmatrano ovaj vid nastave ne može da zameni tradicionalni, imajući u vidu satisfakciju studenata i efikasnost onlajn nastave u procesu sticanja profesionalnih veština studenata na računovodstvenim predmetima. Takođe, za većinu stavki se ne može reći da postoji statistički značajna razlika između studenata na dva analizirana univerziteta.

**Ključne reči:** studenti, onlajn nastava, računovodstvo, stavovi studenata, Republika Srbija

## Uvod

Svetska zdravstvena organizacija je 11. marta 2020. godine proglasila pandemiju korona virusa zato što je prenos bio veoma brz i većina zemalja u svetu je bila izložena ovom virusu. Pandemija je poremetila obrazovanje preko 1,7 milijardi učenika i studenata širom sveta. Škole i univerziteti nisu se suočili sa ovakvim okolnostima od Drugog svetskog rata. Nastavnici su morali da se brzo prilagode učenju na daljinu, bez obuke i sa vrlo malo vremena za pripremu, kako bi održali kontinuitet obrazovanja sa istim ili sličnim kvalitetom (Dietrich et al., 2021; Djajadikerta et al., 2021; Danchikov et al., 2021, Jovanović i dr., 2023).

Prema izveštaju UNESCO iz 2020. godine, samo 2% visokoobrazovnih institucija je izjavilo da nastavni proces nije ugrožen pandemijom, dok je preostalih 98% univerziteta u svetu potvrdilo da je pandemija dovela do ugrožavanja nastavnog procesa u vidu prelaska na onlajn nastavu (Ilić i Bošković Marković, 2020). Sa jedne strane, zatvaranje univerzitetskih kampusa i mere za sprečavanje širenja zaraze dovele su do digitalne revolucije na fakultetima i nametnule neki oblik učenja na daljinu, uz izazove vezane za organizaciona pitanja, raspoloživu infrastrukturu, hardverske i softverske resurse, kao i veoma kratak vremenski interval prelaska sa klasičnog na „digitalno“ učenje (Dumnić i dr., 2021). Sa druge strane, pojavili su se izazovi u pogledu percipiranog zadovoljstva studenata novim oblikom nastave, kao i u pogledu mogućnosti efikasnog sticanja profesionalnih veština putem onlajn nastave posebno na predmetima koji zahtevaju različite oblike praktičnih vežbi, kao što su računovodstveni predmeti.

---

\* djovanovic@kg.ac.rs

Kao i u svetu i u Republici Srbiji Vlada je usvojila mere u vezi sa korona virusom. Jedna od njih je bila da se sve obrazovne institucije zatvore i da se nastava realizuje onlajn. Ova odluka je zahtevala da se obrazovne institucije brzo prilagode novonastaloj situaciji i da krenu sa novim vidom obrazovanja koji je do tada u Republici Srbiji uglavnom bio nezastupljen. Naime, prema podacima iz 2013. godine (Matijašević Obradović i Joksić, 2014), u Republici Srbiji akreditovano je samo 17 studijskih programa za izvođenje nastave na daljinu na fakultetima i 6 na visokim školama strukovnih studija. Tokom prolećnog semestra školske 2019/20 godine, škole i univerziteti morali su da obustave nastavu unutar samih institucija i pređu na razne vidove onlajn nastave putem različitih platformi.

Uvažavajući navedene činjenice predmet istraživanja ovog rada jesu stavovi studenata o onlajn nastavi na računovodstvenim predmetima. Odluka da se ovim istraživanjem obuhvate računovodstveni predmeti zasnivala se na činjenici da su u pitanju specifični predmeti koji zahtevaju veću interakciju između nastavnika i studenta nego teorijski predmeti, kao i činjenici da ovi predmeti uključuju izradu zadataka, studija slučaja, vežbe na računarima i sl. Cilj istraživanja je da se identifikuju stavovi studenata o onlajn nastavi na računovodstvenim predmetima i ukaže na prednosti i nedostatke onlajn nastave, kako u vanrednim okolnostima, tako i generalno. Imajući u vidu da su istraživanjem obuhvaćeni studenti osnovnih akademskih studija sa ekonomskih fakulteta na Univerzitetima u Kragujevcu i Beogradu, poseban cilj istraživanja je da se identifikuje da li postoji statistički značajna razlika u percepcijama studenata o onlajn nastavi na ova dva univerziteta. Očekuje se da će rezultati istraživanja u ovom radu biti od pomoći nastavnicima na fakultetima, ali i profesionalnim udruženjima računovođa, da unaprede obrazovni sistem i u budućnosti razviju programe koji će biti zasnovani na onlajn obrazovanju.

Rad pored uvoda i zaključka sadrži još tri dela. U prvom delu dat je teorijski okvir istraživanja, u drugom delu je opisana metodologija istraživanja, dok su u trećem delu predstavljeni rezultati i diskusija istraživanja.

### **Teorijski okvir istraživanja**

Učenje na daljinu postaje jedina alternativa tradicionalnom učenju u uslovima pandemije COVID-19 s obzirom na to da su veliki gradovi širom sveta zaključani. Da bi realizovale akademsku godinu obrazovne institucije su impulsivno reagovala na situaciju i prihvatile platforme za učenje na daljinu koristeći onlajn resurse (Qazi et al., 2021). Izveštaji i studije sprovedene širom sveta ukazuju da su različite zemlje tokom pandemije uvele različita rešenja za nastavak obrazovnog procesa. Video konferencije u realnom vremenu bile su najčešće korišćeni oblik učenja na daljinu, ko što su Microsoft Teams, Zoom, BigBlueButton i sl. Pored navedenog uvedene su onlajn biblioteke, TV prenosi, video predavanja, onlajn kanali i sl. (Aristovnik et al., 2020; Cicha et al., 2021; Jovanović i dr., 2023).

Istraživači koji su se bavili navedenom problematikom identifikovali su brojne faktore koje determinišu efikasnost onlajn nastave, kao što su: kvalitet informaciono-komunikacione tehnologije (IKT), dostupnost interneta, kvalifikovanost i obučenost nastavnika u korišćenju naprednih tehnologija i savremenih sredstava komunikacije, imovinski status studenata, geografska pozicioniranost studenata (ruralna ili gradska sredina), zadovoljstvo studenata onlajn nastavom, tehnička podrška viskoobrazovnih institucija i dr. (Djajadikerta et al., 2021; Ali et al, 2021; Danchikov et al., 2021; Dietrich et al., 2021; Almahasees et al., 2021; Qazi et al., 2021; Tawfik & Elmaasrawy, 2023).

Zahvaljujući razvoju IKT i brojnih platformi za učenje olakšano je održavanje kontakta i efektivno komuniciranje među studentima. Djajadikerta i dr. (2021) u istraživanju sprovednom

na šest univerziteta u Australiji, Maleziji i Indoneziji u uslovima pandemije COVID-19 sugerišu da IKT kojom su raspolagali univerziteti u trenutku proglašenja pandemije, iako ne bez problema, bila je u stanju da se dosta efikasno prilagodi novim, izmenjenim uslovima obrazovanja studenata računovodstva. Međutim, istraživanje ukazuje da je prelazak na onlajn ocenjivanje povećao rizik od varanja na ispitima. U studiji se ističe da je dostupnost pouzdane internet veze ključna u obezbeđivanju jednakosti pristupa udaljenoj virtuelnoj učionici. Qazi i dr. (2021) u svom istraživanju ističu da poverenje u izvore informacija i komunikacija između nastavnika i studenta utiče na spremnost studenata da usvoje učenje na daljinu u uslovima pandemije. Istraživanja realizovana u Srbiji u vreme pandemije pokazuju da je većina nastavnika u proteklom periodu koristila one tehnologije za koje nisu bile potrebne dodatne obuke i koje su uglavnom do tada već koristili (Đorđić i dr., 2021). Stančić i Senić Ružić (2021) ističu da posebnu pažnju treba obratiti na unapređenje znanja nastavnika i njihove svesti o potencijalima onlajn nastave, budući da učenje na daljinu u uslovima pandemije, po njihovom mišljenju, nije ostvarilo svoj puni potencijal.

Jorge i dr. (2003) ističu da su prednosti onlajn nastave brojne: studenti ne moraju da budu fizički prisutni na nastavi, nastavni materijal je dostupan u svakom trenutku, zadaci mogu da se obavljaju u skladu sa obavezama, povećava se mogućnost za personalizaciju učenja. Naime, kod ovog vida nastave učionica je u vašoj sobi, material za učenje na vašem stolu ili na vašem računaru (Sadeghi, 2019). Mastilak (2012) ističe da ovaj vid nastave obezbeđuje mogućnosti za deljenje resursa za učenje i laku interakciju između nastavnika i studenata. Tawfik i Elmaasrawy, (2023) ističu da je posebno važno da student i nastavnici poseduju adekvatna znanja o funkcionisanju informaciono-komunikacionih tehnologija što će omogućiti jednostavniju komunikaciju. Istraživanja sprovedena od strane Khan i dr. (2021) i Almahasees i dr. (2021) ističu da onlajn nastava olakšava rad studenata i omogućava lakši pristup resursima za učenje, istovremeno pružajući studentima veliku slobodu da se povežu sa svojim nastavnicima. Barada i dr. (2020) ukazuju u svom istraživanju da se većina studenata oseća samopouzđano kod onlajn nastave, što se pozitivno odražava na njihovo zadovoljstvo, samopouzđanje i sticanje profesionalnih veština. Helfaya (2019) ističe da onlajn nastava i onlajn ocenjivanje kod računovodstvenih predmeta su visoko ocenjeni od strane studenata. Delaney i dr. (2015) u svom istraživanju nisu uočili vezu između prethodnog računovodstvenog znanja i efikasnosti onlajn nastave, ali je identifikovana veza između uspešnosti studenata i poznavanja rada na računaru kao veoma bitne veštine profesionalnog računovođe. Anaekenwa i dr. (2020) ukazuju da efikasnost digitalizacije računovodstvenog obrazovanja zavisi od percepcije studenata. Naime, u većini slučajeva predavanja se odvijaju bez direktnog nadzora nastavnika, tako da će način na koji studenti vide svoje buduće profesionalne izgled uticati na njihovo studiranje, ali i na želju da steknu profesionalne veštine.

Behera (2013) ističe da se očekuje da će upotreba informaciono-komunikacionih tehnologija unaprediti profesionalne veštine studenata računovodstva koje se odnose na kompjuterske kompetencije i informacione sisteme, intelektualno i kritičko mišljenje, rešavanje problema i druge soft veštine. Turnbull i dr. (2021) ukazuju da se onlajn nastavom postižu brojne prednosti koje se pozitivno odražavaju na sticanje profesionalnih veština, kao što su povećanje tehnološkog znanja, poboljšanje ishoda učenja, kao i postizanje veće fleksibilnosti kod studenata. Gracia i Cano (2014) u svojoj studiji ističu da studenti koji koriste informaciono komunikacione tehnologije u obrazovanju ističu njihovu korisnost i delotvornost u dimenzijama kao što su komunikacija, obrada informacija, ušteda vremena, mobilnost i superiornost. Ali i dr. (2021) su na bazi istraživanja sprovedenog u dva novozelandska univerziteta došli do zaključka da je bilo uspeha i brojnih izazova u uključivanju studenata u onlajn učenje računovodstva. Naime, pozitivna strana onlajn učenja je korišćenje sinhronih i asinhronih kanala za pružanje podrške

studentima u savladavanju gradiva i sticanju profesionalnih veština, dok su se negativne strane naročito ispoljile kod socijalizacije studenata između sebe i sa nastavnicima, kao i kod tehničke podrške koja se ogledala u nedostatku odgovarajuće računarske opreme i dobre internet konekcije. Sa druge strane, Gagne i Shepherd (2001) su analizirali učinak dva odeljenja u okviru uvodnog kursa računovodstva. Jedni su pohađali tradicionalnu nastavu u kampusu, a drugi nastavu na daljinu. Dobijeni rezultati su ukazivali da je učinak studenata na kursu na daljinu bio sličan učinku studenata na kursu u kampusu.

Na bazi napred navedenih istraživanja stiče se utisak da će uspeh univerziteta u obrazovanju studenata zavisiti pre svega od toga koliko su dobro organizovani procesi koji povezuju ljude i podatke, ali i od sadržaja predmeta i kvaliteta studenata. Korišćenje dobro odabranih i adekvatnih platformi može poboljšati aktivnost studenata, podstičući i podržavajući samoobrazovanje i samostalno obavljanje zadataka (Januszewski and Grzeszczak, 2021). Dobro i kvalitetno osmišljen onlajn program podrazumeva aktivno uključivanje studenata u obrazovno-nastavni proces, unapređenje njihovih tehnoloških znanja (kroz korišćenje brojnih alata koje nude onlajn programi) i obezbeđenje povratne informacije nastavniku o stečenom znanju i veštinama studenata tokom onlajn nastave (Buelow et al., 2018). Da bi postigli ovaj cilj univerziteti moraju kontinuirano da rade na otklanjanju uočenih nedostataka onlajn nastave i na popularizaciji ovog vida obrazovanja koje se pokazalo kao izuzetno korisno, naročito u vanrednim okolnostima kao što je pandemija.

## Metodologija

Za sprovođenje istraživanja autori su koristili podatke prikupljene putem upitnika. Empirijsko istraživanje sprovedeno je na uzorku studenata osnovnih akademskih studija sa ekonomskih fakulteta univerziteta u Kragujevcu i Beogradu. Uslov da student učestvuje u istraživanju bio je da je slušao jedan ili više računovodstvenih predmeta u uslovima pandemije COVID-19 i da je upisao ili namerava da upiše modul računovodstvo, reviziju i poslovne finansije. Analiza relevantne literature, odnosno istraživačkih radova (Gracia and Cano, 2014; Barada et al., 2020; Anaekenwa et al., 2020; Dietrich et al., 2021; Danchikov et al., 2021; Djajadikerta et al., 2021; Turnbull et al., 2021) omogućila je identifikovanje varijabli koje determinišu uspeh onlajn nastave na računovodstvenim predmetima, kao i njihov uticaj na sticanje profesionalnih veština studenata računovodstva. Nakon toga kreiran je upitnik u okviru koga je inicijalno uključeno 45 pitanja (stavki).

Prvih 7 pitanja se odnosilo na opšte karakteristike ispitanika (pol, mesto studiranja, uređaj korišćen za praćenje onlajn nastave, broj računovodstvenih predmeta koje sluša ili je slušao, iskustvo iz računovodstvenih predmeta i sl.). Preostalih 38 stavki odnosilo se na stav studenata o onlajn učenju i ove stavke su podeljene u šest grupa i to: Adekvatnost platforme i internet veze za onlajn učenje - 6 stavki, Uslovljenost onlajn nastave karakteristikama i pripremljenošću nastavnika - 8 stavki, Korisnost onlajn nastave u pandemijskim uslovima - 3 stavke, Fleksibilnost onlajn nastave - 4 stavke, Percipirano zadovoljstvo onlajn nastavom - 7 stavki, Efikasnost sticanja profesionalnih veština na onlajn nastavi - 10 stavki. U pitanjima je korišćena petostepena Likertova skala koja ukazuje na stepen slaganja studenata sa iznetim stavovima. Ispitanicima su na raspolaganju bili odgovori od 1 - uopšte se ne slažem do 5 - potpuno se slažem.

Podaci za analizu su prikupljeni iz primarnih izvora, kroz onlajn istraživanje, tokom tri meseca - od početka januara 2021. do aprila 2021. godine. Upitnici su prosleđeni studentima putem platformi za učenje. Na upitnik je potpuno odgovorilo 164 studenata i to 84 (51.2%) sa Univerziteta u Kragujevcu i 80 (48,8%) sa Univerziteta u Beogradu. U Tabeli 1 dati su osnovni podaci o ispitanicima.

**Tabela 1.** Karakteristike uzorka

	Frekvencija	%
Univerzitet		
Kragujevac	84	51,2
Beograd	80	48,8
Pol		
Muškarci	41	25,0
Žene	123	75,0
Uređaj za praćenje nastave		
Telefon	48	29,3
Računar	15	9,1
Laptop	101	61,6
Platforme		
Moodle	37	22,6
Zoom	43	26,2
BBB	7	4,3
Teams	65	39,6
Druge	12	7,3
Broj časova iz računovodstvenih predmeta odslušanih onlajn		
0-15	108	65,9
16-30	44	26,8
Više od 30	12	7,3
Broj računovodstvenih predmeta praćenih onlajn		
1	114	69,5
2	34	20,7
3	5	3,0
4 i više	11	6,7
Iskustvo iz računovodstvenih predmeta		
Da	127	77,4
Ne	37	22,6

Izvor: Autori

Na osnovu Tabele 1 može se zaključiti da u strukturi ispitanika ima više osoba ženskog pola (75%). Većina studenata je onlajn nastavu pratila uz pomoć laptopa (61,6%), preko platforme moodle (22,6%) ili Zoom (26,2%) Ukoliko se posmatra struktura studenata prema broju odslušanih onlajn časova iz računovodstvenih predmeta uočava se da je 65,9% studenata imalo od 0 do 15 časova, 22,8% od 16 do 30 i više od 30 je imalo 7,3%. Najveći broj studenata je pratio jedan računovodstveni predmet onlajn (69,5%).

Podaci iz upitnika su analizirani u statističkom paketu za društvene nauke (*Statistical Package for Social Sciences - SPSS, Version 20.0*). Merenje pouzdanosti i interne konzistentnosti varijabli izvršeno je pomoću *Cronbach's Alpha* koeficijenta. Deskriptivna statistika korišćena je za merenje centralne tendencije (aritmetička sredina, medijana, modus) i merenje varijabilnosti (standardna devijacija). Takođe, u radu je korišćen neparametarski *Man-Vitnijevog U* test, a sve sa ciljem što jasnije prezentacije rezultata i izvođenja što detaljnijih zaključaka.

## Rezultati i diskusija

Vrednost *Cronbach's Alpha* koeficijenta za pouzdanost merne skale (računata je za svaku grupu pitanja na koje je ispitanik trebalo da zaokruži odgovor na Likertovoj skali) i deskriptivna statistika (aritmetička sredina – AS, standardna devijacija – SD, medijana – MED i modus MOD) za svaku stavku dati su u Tabeli 2.

Tabela 2. Deskriptivna statistika

Značenje skraćenice	AS	SD	MED	MOD
<i>Adekvatnost platforme i internet veze za onlajn učenje - Cronbach <math>\alpha = 0,761</math></i>				
Tokom izvođenja nastave nije bilo čestih prekida internet veze	3,43	1,147	3	3
Platforma za učenje je jednostavna i laka za upotrebu	4,27	1,004	5	5
Platforma za izvođenje onlajn nastave omogućava korišćenje različitih mogućnosti izvođenja nastave - učenja (video, audio, simulacija ...)	4,24	0,908	4,5	5
Onlajn materijal je uvek dostupan za učenje	3,18	1,500	3	5
Platforma omogućava pravilno procenjivanje mog znanja putem onlajn testova	3,05	1,330	2	3
Platforma koja se koristi za izvođenje onlajn nastave je prikladna za računovodstveno obrazovanje	3,26	1,305	3	3
<i>Uslovljenost onlajn nastave karakteristikama i pripremljenošću nastavnika - Cronbach <math>\alpha = 0,846</math></i>				
Nastavnik vešto koristi informaciono-komunikacione tehnologije	4,04	1,056	4	5
Nastavnik je bio dobro pripremljen za izvođenje onlajn časova iz računovodstva	4,23	0,993	5	5
Nastavnik je bio angažovan na izvođenju onlajn časova iz računovodstva	4,29	1,015	5	5
Onlajn nastava unapređuje učenje	2,91	1,442	3	1
Onlajn nastava poboljšava učenje, ali ovaj oblik obrazovanja nije dovoljan za obrazovanje na akademskom nivou	3,70	1,244	4	5
Onlajn nastava omogućava jednostavnu komunikaciju sa nastavnikom	3,57	1,188	4	4
Onlajn nastava omogućava socijalizacij između studenata	2,15	1,220	3	3
Onlajn nastava omogućava bolji kontakt sa nastavnikom	2,82	1,317	3	3
<i>Korisnost onlajn nastave u pandemijskim uslovima - Cronbach <math>\alpha = 0,753</math></i>				
Korišćenje onlajn nastave u uslovima pandemije štiti moje zdravlje i zdravlje moje porodice	4,35	1,095	5	5
Onlajn nastava tokom pandemije je bolje rešenje od tradicionalnog načina izvođenja nastave	3,62	1,512	4	5
Onlajn časovi uvedeni zbog pandemije omogućavaju studentu da razvije relevantne/praktične računovodstvene veštine	3,12	1,333	3	3
<i>Fleksibilnost onlajn nastave - Cronbach <math>\alpha = 0,735</math></i>				
Lične karakteristike utiču na rezultate online nastave	3,51	1,236	4	3
Mogu da pratim časove sa bilo kog mesta	4,34	0,930	5	5
Online nastava mi štedi vreme i novac	4,06	1,160	4	5
Online nastava mi omogućava da stignem da obavim i druge aktivnosti (rad na poslu, gledanje televizije, čišćenje, ostalo)	4,04	1,174	4	5
<i>Percipirano zadovoljstvo onlajn nastavom - Cronbach <math>\alpha = 0,924</math></i>				
Onlajn nastava mi pomaže da učim efikasnije nego na tradicionalan način	2,65	1,391	2,5	1
Onlajn nastava mi omogućava da brzo rešim zadatke i steknem potrebno znanje	2,73	1,321	3	3
Onlajn nastava mi omogućava da se dovoljno priprelim za ispite	2,96	1,381	3	3
Onlajn nastava mi omogućava da se aktivno uključim u učenje računovodstva	2,93	1,264	3	3
Onlajn nastava deluje udobnije od tradicionalne nastave	3,47	1,512	4	5
Onlajn nastavu treba trajno uvesti u nastavni proces u oblasti računovodstva	2,30	1,479	2	1
Zadovoljan sam rezultatom postignutim na ispitu iz računovodstvenih predmeta na osnovu onlajn nastave	3,45	1,407	4	5
<i>Efikasnost sticanja profesionalnih veština na onlajn nastavi - Cronbach <math>\alpha = 0,950</math></i>				
Efikasnost sticanja potrebnih komunikacionih veština	2,51	1,206	2	2
Efikasnost podsticanja razvoja kreativnosti	2,74	1,305	3	3
Efikasnost sticanja potrebnih etičkih veština	2,79	1,265	3	2
Efikasnost sticanja potrebnih veština za donošenje odluka	2,95	1,319	3	2
Efikasnost sticanja potrebnih veština za timski rad	2,59	1,427	2	1
Efikasnost sticanja potrebnih veština upravljanja vremenom	3,33	1,334	3	5
Efikasnost sticanja potrebnih veština upravljanja znanjem i informacijama	3,03	1,289	3	3
Efikasnost sticanja potrebnih veština za organizovanje i planiranje	3,27	1,415	3	5
Efikasnost razvoja veština rada na računaru	3,70	1,298	4	5
Efikasnost sticanja veština neophodnih za shvatanje uloge računovođa u društvu	3,07	1,283	3	3

Izvor: Autori

Na osnovu podataka datih u Tabeli 2 može se uočiti da je vrednost *Cronbach's Alpha* koeficijenta za sve grupe pitanja iznad 0,7, pa se na osnovu navednog može zaključiti da upitnik ima dobru unutrašnju saglasnost (Hair et al., 1998). Rezultati deskriptivne statistike ukazuju da su studenti najviše ocene posmatrano po grupama pitanja dali sledećim varijablama: onlajn nastava štiti zdravlje studenata i njegove porodice u uslovima pandemije (AS=4,35), studenti časove mogu da prate sa bilo kog mesta (AS=4,34), platforma za učenje je laka i jednostavna za upotrebu (4,27), nastavnik je bio angažovan na izvođenju onlajn časova iz računovodstva (4,29), dok su kod grupe stavki koje se odnose na percipirano zadovoljstvo studenata onlajn nastavom i efikasnost sticanja profesionalnih veština na onlajn nastavi zabeležene relativno niske vrednosti aritmetičke sredine (manje od 3,5). Naime, kod percipiranog zadovoljstva najvišu ocenu dobila je stavka koja se odnosi na stav da je onlajn nastava udobnija od tradicionalne (AS=3,47), dok je kod profesionalnih veština stavka koja se odnosi na razvoj veština rada na računaru (AS=3,70). Najčešći odgovor koji su ispitanici davali kod napred pobrojanih stavki je 5, na šta nam ukazuje vrednost modusa. Navedeni rezultati ne odstupaju od rezultata sličnih istraživanja sprovedenih u svetu (Qazi et al., 2021; Jorge et al., 2003; Sadeghi, 2019). Analizirajući rezultate deskriptivne statistike može se uočiti da su najniže ocene studenti dali stavkama koje se odnose na socijalizaciju (AS=2,15), stavku da onlajn nastavu treba trajno uvesti u nastavni proces u oblasti računovodstva (AS=2,3), shodno tome kada su u pitanju veštine najniže ocene dobile su stavke koje se odnose na komunikacione veštine (AS=2,51), timski rad (AS=2,59), kreativnost (AS=2,74) i etičke veštine (AS=2,79). Rezultati deskriptivne statistike koji se odnose na profesionalne veštine i zadovoljstvo studenata onlajn nastavom su u saglasnosti sa ranije sprovedenim istraživanjima (Turnbull et al., 2021; Behera, 2013; Barada et al., 2020; Ali et al., 2021).

U cilju izvođenja što boljih zaključaka autori su pokušali dodatnim analizama da utvrde da li postoji statistički značajna razlika između studenata koji studiraju na Univerzitetu u Beogradu i studenata koji studiraju na Univerzitetu u Kragujevcu. Motiv za poređenje između ova dva univerziteta se nalazi u činjenici da je Ekonomski fakultet u Beogradu u potpunosti izvodio onlajn nastavu u dužem vremenskom periodu, za razliku od Ekonomskog fakulteta u Kragujevcu gde je onlajn nastavu nakon dva semestra zamenila tradicionalna nastava uz poštovanje pandemijskih mera. Odgovor na ovo pitanje dat je pomoću *Man-Vitnijevog U* testa. Nime, primenom *Man-Vitnijevog U* testa dolazi se do zaključka da postoji statistički značajna razlika između studenata koji studiraju u Beogradu i Kragujevcu kod određenog broja stavki datih u Tabeli 3.

**Tabela 3.** Vrednosti Mann-Whitney U testa

Varijabla	KG	BG	Mann-Whitney U		uticaj
Onlajn materijal je uvek dostupan za učenje	Med=4 n=84	Med=2 n=80	U=2298,5 Z=-3,576	p=0,000	r=0,28 mali
Platforma omogućava pravilno procenjivanje mog znanja putem onlajn testova	Med=3 n=84	Med=3 n=80	U=2414,0 Z=-3,191	p=0,001	r=0,25 mali
Platforma koja se koristi za izvođenje onlajn nastave je prikladna za računovodstveno obrazovanje	Med=4 n=84	Med=3 n=80	U=2760,5 Z=-2,022	p=0,043	r=0,16 mali
Nastavnik vešto koristi informaciono-komunikacione tehnologije	Med=4 n=84	Med=3 n=80	U=2674,0 Z=-2,396	p=0,017	r=0,19 mali
Nastavnik je bio dobro pripremljen za izvođenje onlajn časova iz računovodstva	Med=5 n=84	Med=4 n=80	U=2224,0 Z=-4,086	p=0,000	r=0,32 srednji
Nastavnik je bio angažovan na izvođenju onlajn časova iz računovodstva	Med=5 n=84	Med=4 n=80	U=2184,0 Z=-4,348	p=0,000	r=0,34 srednji
Onlajn nastava unapređuje učenje	Med=4 n=84	Med=3 n=80	U=2407,0 Z=-3,206	p=0,001	r=0,25 mali
Onlajn nastava omogućava socijalizaciju između studenata	Med=2 n=84	Med=2 n=80	U=2559,5 Z=-2,765	p=0,006	r=0,22 mali



Varijabla	KG	BG	Mann-Whitney U		uticaj
Onlajn nastava mi pomaže da učim efikasnije nego na tradicionalan način	Med=3 n=84	Med=2 n=80	U=2468,5 Z=-3,009	p=0,003	r=0,23 mali
Onlajn nastava mi omogućava da brzo rešim zadatke i steknem potrebno znanje	Med=3 n=84	Med=3 n=80	U=2667,0 Z=-2,337	p=0,019	r=0,18 mali
Onlajn nastava mi omogućava da se dovoljno priprelim za ispite	Med=3 n=84	Med=3 n=80	U=2529,0 Z=-2,798	p=0,005	r=0,22 mali
Onlajn nastava mi omogućava da se aktivno uključim u učenje računovodstva	Med=3 n=84	Med=3 n=80	U=2665,0 Z=-2,344	p=0,019	r=0,18 mali
Onlajn nastavu treba trajno uvesti u nastavni proces u oblasti računovodstva	Med=2 n=84	Med=1 n=80	U=2615,5 Z=-2,592	p=0,010	r=0,20 mali

Izvor: Autori

Na osnovu rezultata datih u Tabeli 3 mogu se uočiti stavke kod kojih postoji statistički značajna razlika u odgovorima studenata u Kragujevcu i Beogradu. Rezultati *Mann-Whitney U* testa i vrednost Koenovog koeficijenta ukazuju da je uticaj Univerziteta kod većine stavki mali, osim kod stavki koje se odnose na nastavnika i činjenicu da je nastavnik bio dobro pripremljen i angažovan za izvođenje onlajn časova iz računovodstva, gde je identifikovan srednji uticaj univerziteta. Naime, kod svih stavki gde je uočena statistički značajna razlika u odgovorima između ove dve grupe studenata može se uočiti da su veće ocene davali studenti iz Kragujevca. Na osnovu navedenog stiče se utisak da su se nastavnici sa računovodstvenih grupa predmeta na Ekonomskom fakultetu u Kragujevcu dobro snašli u vanrednim okolnostima koje je nametnula pandemija, da su se maksimalno angažovali kako bi približili materiju studentima i da su nastavu izvodili na platformama koje su bile jednostavne i lako prilagodljive studentima. Međutim, treba napomenuti da je uticaj Univerziteta mali, da se navedene razlike mogu opravdati činjenicom da Ekonomski fakultet Univerziteta u Kragujevcu ima manji broj studenata, da se računovodstveni predmeti uglavnom izvode samo na modulu koji se odnosi na računovodstvo, reviziju i poslovne finansije i da je rad sa manjim grupama uvek efikasniji i efektivniji i omogućava bolju socijalizaciju i intrakciju između studenata i između studenata i nastavnika (Buelow et al., 2018).

## Zaključak

Danas se od računovodstvene profesije, verovatno više nego ikada ranije, očekuje posedovanje, održavanje i konstantno unapređenje profesionalnih veština, a prvi korak na tom putu je obrazovanje na fakultetima kroz različite, pre svega računovodstvene predmete. Visokoškolsko obrazovanje je temelj na kom bi trebalo nadograđivati programe usavršavanja i specijalizacije, kao i kontinuirano sticanje znanja. Kada je u pitanju računovodstvena profesija ekonomski fakulteti bi u saradnji sa računovodstvenom strukom trebalo da osiguraju da pojedinci koji postaju profesionalne računovođe dosegnu određeni nivo kompetentnosti koji se nakon toga mora održavati i dalje razvijati. Dakle, obrazovanje na fakultetima i sticanje iskustva kroz praktičnu nastavu budućim računovođama bi trebalo da omogući stvaranje temelja za unapređenje znanja i profesionalnih veština.

Tokom pandemije COVID-19 obrazovne institucije su se našle pred brojnim izazovima. Nastavnicima je ostavljen ograničen prostor da nauče kako da koriste platforme za onlajn učenje i pripreme materijale za onlajn nastavu. Studenti su takođe, imali kratak vremenski period da nauče da koriste platforme za onlajn učenje. Mnoge obrazovne institucije nisu bile u potpunosti spremne za masovno uvođenje učenja na daljinu, iako su u razvijenim zemljama škole i univerziteti imali priliku da koriste u obrazovnom procesu različite tehnologije i programe za izvođenje onlajn nastave. Na osnovu rezultata dosadašnjih istraživanja može se zaključiti da se

većina autora slaže da se studenti lakše snalaze i prate učenje na daljinu što su informatički pismeniji, a samim tim i njihovo zadovoljstvo onlajn nastavom je veće.

Rezultati sprovedenog istraživanja ukazuju da onlajn nastava ima brojne prednosti, pre svega u pogledu fleksibilnosti i boljeg upravljanja vremenom, posebno u vanrednim okolnostima kao što je pandemija, kada se ovim vidom nastave štiti zdravlje studenata, nastavnika i njihovih porodica. Naravno, preduslov za napred navedeno je dobra internet veza, informatička pismenost studenata i nastavnika, raspolaganje adekvatnom IKT, ali isto tako i posvećenost nastavnika i studenata. Međutim, iako su studenti dali relativno visoke ocene onlajn nastavi, posebno na grupu pitanja koja se odnosi na njenu fleksibilnost, percipirano zadovoljstvo studenata onlajn nastavom je relativno nisko u odnosu na tradicionalni vid nastave i prednost se daje tradicionalnom vidu nastave. Kada su u pitanju profesionalne veštine, većina studenata je saglasna da je ovaj vid nastave efikasan kada se radi o razvoju veština rada na računaru, dok su kod ostalih veština ocene niske, posebno kod razvoja komunikacionih veština, timskog duha, etičkih vrednosti i sl. Takođe, za većinu stavki se ne može se reći da postoji statistički značajna razlika između studenata koji studiraju na ekonomskim fakultetima u Kragujevcu i Beogradu, osim kod stavki koje se odnose na nastavnika i činjenicu da je nastavnik bio dobro pripremljen i angažovan za izvođenje onlajn časova iz računovodstva, gde je identifikovan srednji uticaj. Naime, kod svih stavki gde je uočena statistički značajna razlika u odgovorima između ove dve grupe studenata može se uočiti da su veće ocene davali studenti iz Kragujevca.

Učenje na daljinu zasnovano na studiozno i pedagoški planiranim aktivnostima treba da omogući studentima da nauče ono što se izvodi na nastavi. Samo ukoliko su i nastavnik i student upoznati sa platformama na kojima se odvija prenos znanja može se očekivati da proces učenja bude efikasan. Takođe, ovaj vid obrazovanja omogućava i studentima fleksibilnosti, u smislu samostalnog kreiranja rasporeda učenja. Čak i kada nisu u mogućnosti da prate nastavu u regularnim terminima, programi učenja na daljinu nude fleksibilnost u vidu snimanja predavanja i naknadnog praćenja.

Sprovedeno istraživanja, kao i većinu istraživanja prate određena ograničenja. Ovo istraživanje obuhvata ograničen broj studenata, tako da ne odražava iskustva svih studenata. Kao ograničenje ovog istraživanja se može navesti subjektivnost studenata prilikom popunjavanja upitnika i davanje društveno poželjnih odgovora. Buduća istraživanja bi trebalo da uključe veći broj studenata što bi omogućilo identifikovanje razlika u stavovima između studenata iz ruralnih i gradskih sredina, razvijenih i nerazvijenih područja, studenata osnovnih i master studija i sl.

## Reference

1. Ali, I., Narayan, A. K., and Sharma, U. (2021). Adapting to COVID-19 disruptions: student engagement in online learning of accounting. *Accounting Research Journal*, 34(3), 261-269.
2. Almahasees, Z., Mohsen, K., and Amin, M. O. (2021). Faculty's and students' perceptions of online learning during COVID-19. In *Frontiers in Education* (Vol. 6, p. 638470). Frontiers Media SA.
3. Anaekenwa, T.A., Ademola, A. and Dare, O.E. (2020). COVID-19 and accounting education in Sub-Saharan Africa. *European Journal of Business, Economics and Accountancy*, 8(3), 1-11.
4. Aristovnik, A., Keržič, D., Ravšelj, D., Tomaževič, N. and Umek, L. (2020). Impacts of the COVID-19 pandemic on life of higher education students: A global perspective. *Sustainability*, 12, 8438.
5. Barada, V., Doolan, K., Buric, I., Krolo, K. and Tonkovic, Ž. (2020). *Student Life during the COVID-19 Pandemic Lockdown: Europe-Wide Insights*. Preuzeto sa:

[http://www.ehea.info/Upload/BFUG\\_DE\\_UK\\_73\\_11\\_6\\_students\\_Covid\\_19\\_survey\\_results.pdf](http://www.ehea.info/Upload/BFUG_DE_UK_73_11_6_students_Covid_19_survey_results.pdf)  
(10.09.2023.)

6. Behera, S. K. (2013). E- and M-Learning: A Comparative Study. *International Journal on New Trends in Education and Their Implications* 4(3), 65-78.
7. Buelow, J. R., Barry, T. and Rich, L. E. (2018). Supporting learning engagement with online students. *Online Learning*, 22(4), 313-340.
8. Cicha, K., Rizun, M., Rutecka, P. and Strzelecki, A. (2021). COVID-19 and higher education: first-year students' expectations toward distance learning. *Sustainability*, 13(4), 1889.
9. Delaney, D., McManus, L. and Ng, C. (2015). First Year Accounting Students' Perceptions of Blended Learning. *Business Education & Accreditation*, 7(2), 9-23.
10. Dietrich, N., Kentheswaran, K., Ahmadi, A., Teychene, J., Bessiere, Y., Alfenore, S., Laborie, S., Bastoul, D., Loubiere, K., Guigui, C., Sperandio, M., Barna, L., Paul, E., Cabassud, C., Line, A. and Hebrard, G. (2021). Attempts, Successes, and Failures of Distance Learning in the Time of COVID-19. *Journal of Chemical Education*, 97(9), 2448-2457.
11. Djajadikerta, H. G., Trireksani, T., Ong, T., Roni, S. M., Kazemian, S., Zhang, J., Noor, A. H. M., Ismail, S., Ahmad, M. A. N., Azhar, Z., Shahbudin, A. S. M., Maradona, A. F., Yanto, H. and Wahyuningrum, I. F. S. (2021). Australian, Malaysian and Indonesian Accounting Academics' Teaching Experiences During the COVID-19 Pandemic. *Australasian Accounting, Business and Finance Journal*, 15(2), 103-113.
12. Đorđić, D. M., Cvijetić, M. M., i Damjanović, R. D. (2021). Iskustva učitelja i nastavnika tokom realizacije nastave na daljinu usled pandemije virusa korona (COVID-19). *Inovacije u nastavi – časopis za savremenu nastavu*, 34(2), 86-103.
13. Dumnić, B., Doroslovački, R., Kolaković, S., Stefanović, D. i Kupusinac, A. (2021). Uticaj Covid-19 pandemije na poslovanje visokoškolskih ustanova. U: Katić, V. (ur.). *XXVII skup Trendovi razvoja: On-line nastava na univerzitetima (197-200)*. Zbornik radova sa skupa, Novi Sad: Fakultet tehničkih nauka, Univerzitet u Novom Sadu.
14. Gagne, M. and Shepherd, M. G. (2001). Distance learning in accounting: A comparison between distance and traditional graduate accounting class. *T.H.E. Journal*, 28(9), 58-60.
15. Garcia, M. L. S. and Cano, E. V. (2014). Analysis of the didactic use of tablets in the European Higher Education Area. *RUSC Universities and Knowledge Society Journal*, 11(3), 63-77.
16. Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L. and Black, W. (1998). *Multivariate Data Analysis (5th ed.)*. NJ, U.S.A.: Prentice Hall.
17. Helfaya, A. (2019). Assessing the use of computer-based assessment-feedback in teaching digital accountants. *Accounting Education*, 28(1), 69-99.
18. Ilić, D. i Bošković Marković, V. (2020). Teaching in Online Classroom from the Perspective of English Language Teachers. *Primenjena lingvistika*, 21, 25-44.
19. Januszewski, A. and Grzeszczak, M. (2021). Internship of Accounting Students in the Form of E-Learning: Insights from Poland. *Education Sciences* 11(8), 447.
20. Jorge, C. M. H., Jorge, M. D. C. A., Gutiérrez, E. R., García, E. G. and Díaz, M. B. (2003). Use of the ICTs and the Perception of E-learning among University Students: a Differential Perspective according to Gender and Degree Year Group. *Interactive educational multimedia: IEM*, 13-28.
21. Jovanović, D., Fedajev, A. i Janković-Perić, M. (2023). Stavovi studenata o faktorima koji determinišu uspeh onlajn nastave i sticanju profesionalnih veština iz računovodstvenih predmeta tokom pandemije KOVID-19. *Nastava i vaspitanje*, 72(1), 119-139.
22. Khan, B. N. A., Ismail, Z., HidayahAlwi, N., and Osman, Z. (2021). Indirect relationship among peer support, motivation and work from home productivity of higher education institutions during COVID-19 pandemic in Malaysia. *ASEAN Journal of Open and Distance Learning, Special*, 2020, 37-47.
23. Mastilak, C. (2012). First-day strategies for millennial students in introductory accounting courses: It's all fun and games until something gets learned. *Journal of Education for Business*, 87(1), 48-51.

24. Matijašević Obradović, J. i Joksić, I. (2014). Zastupljenost koncepata učenja na daljinu u sistemu visokog obrazovanja u Srbiji. *Nastava i vaspitanje*, 63(1), 145–158.
25. Qazi, A., Qazi, J., Naseer, K., Zeeshan, M., Qazi, S., Abayomi-Alli, O., Ahmad, I. S., Darwich, M., Ali Talpur, B., Hardaker, G., Naseem, U., Yang, S. and Haruna, K. (2021). Adaption of distance learning to continue the academic year amid COVID-19 lockdown, *Children and Youth Services Review*, 126, 1-6.
26. Sadeghi, M. (2019). A Shift from Classroom to Distance Learning: Advantages and Limitations. *International Journal of Research in English Education*, 4(1), 80-88.
27. Stančić, M. and Senić Ružić, M. (2021). University Teachers' Perspectives on the Quality of Emergency Remote Teaching – the Case of Serbia During the COVID-19 Pandemic. *Andragoške studije*, 2, 45-63.
28. Tawfik, O. I., and Elmaasrawy, H. E. (2023). Assessing the factors that affected the development of cloud-based accounting education and students' academic performance in Oman. *Arab Gulf Journal of Scientific Research*, 41(2),141-157.
29. Turnbull, D., Chugh, R. and Luck, J. (2021). Issues in learning management systems implementation: a comparison of research perspectives between Australia and China. *Education and Information Technologies*, 26(4), 3789-3810.



# DUGOROČNO OPTEREĆENJE POREZOM NA DOBITAK U PREDUZEĆIMA U REPUBLICI SRBIJI

Stefan Vržina\*

Milan Čupić\*\*

**Apstrakt:** Imajući u vidu činjenicu da poreske evidencije i prijave preduzeća obično nisu javno dostupne, njihovo opterećenje porezom na dobitak se obično procenjuje na bazi podataka iz finansijskih izveštaja. Kako se finansijski izveštaji obično sastavljaju za period od godinu dana, poresko opterećenje se najčešće procenjuje na godišnjem nivou. Ipak, sve veći broj strategija poreskog planiranja i izbegavanja poreza na dobitak čiji se efekti ispoljavaju u dužem periodu, uslovlila je razvoj dugoročnih efektivnih poreskih stopa. U ovom radu je mereno dugoročno opterećenje porezom na dobitak preduzeća u Srbiji, korišćenjem šestogodišnjih efektivnih poreskih stopa. Rezultati istraživanja su pokazali da su dugoročne efektivne poreske stope preduzeća u Srbiji, u proseku, statistički značajno niže u odnosu na propisanu stopu poreza na dobitak od 15%. Dodatno, brojna preduzeća su imala dugoročnu efektivnu poresku stopu od 0%, iako su u svakoj posmatranoj godini poslovala sa dobitkom pre oporezivanja. S druge strane, prisutan je određen broj preduzeća koja su imala ekstremno visoke dugoročne efektivne poreske stope, što je primarno posledica atipično niske profitabilnosti i visoke efektivne poreske stope u jednoj od uzorkovanih godina. Rezultati istraživanja mogu biti od koristi brojnim interesnim grupama, a primarno vlasnicima i menadžerima preduzeća, odnosno nacionalnim poreskim vlastima.

**Ključne reči:** porez na dobitak, efektivne poreske stope, upravljanje porezom, poresko planiranje, izbegavanje poreza.

## Uvod

Poresko opterećenje preduzeća je u poslednje dve decenije postalo predmet sve većeg broja strateških odluka preduzeća. Dok su države poreska pitanja počela da posmatraju u kontekstu strategije održivosti (Dobrovic et al., 2017; Bird & Davis-Nozemack, 2018), preduzeća su počela da ih posmatraju kao faktor sticanja i očuvanja konkurentnosti (Dyrenng et al., 2010). Ranije težnje za prostim obezbeđenjem usklađenosti sa poreskom regulativom zamenjene su težnjama za aktivnim upravljanjem poreskim opterećenjem u cilju njegovog minimiziranja. Ovakvi stavovi ukazuju na činjenicu da je porez na dobitak potrebno posmatrati iz strateške i dugoročne perspektive.

Porez na dobitak predstavlja posebno interesantan poreski oblik, s obzirom na to da je opterećenje ovim poreskim oblikom moguće smanjiti na veliki broj načina, pri čemu su neki načini predviđeni poreskom regulativom od strane države – strategije poreskog planiranja, dok su neki načini posledica nesavršenosti regulative uočene od strane preduzeća – strategije izbegavanja poreza (Merks, 2006). U svakom slučaju, mogućnost primene velikog broja strategija upravljanja porezom na dobitak iskristalisala je potrebu za što preciznijim merenjem opterećenja porezom na dobitak preduzeća.

S obzirom na činjenicu da se finansijski izveštaji obično sastavljaju za period od godinu dana, opterećenje porezom na dobitak preduzeća se primarno analizira na godišnjem nivou. Pri

---

\* stefan.vrzina@kg.ac.rs.

\*\* mcupic@kg.ac.rs.

tome, konsenzus oko veličina koje treba da se koriste kao iznos poreskog opterećenja još uvek nije postignut. Neki istraživači poresko opterećenje mere tekućim rashodom za porez na dobitak, neki ukupnim (tekućim i odloženim) rashodom za porez na dobitak, a neki odlivom za porez na dobitak, što za rezultat ima nastanak tekuće, računovodstvene ili gotovinske efektivne poreske stope, respektivno (Hanlon & Heitzman, 2010).

Predmet istraživanja u radu jeste dugoročno opterećenje porezom na dobitak preduzeća u Srbiji. Merenje poreskog opterećenja preduzeća u dugom roku jeste relativno nov koncept, koji su predložili Dyreng et al. (2008), a zasniva se na korišćenju dugoročnih efektivnih poreskih stopa. Kako se brojne strategije upravljanja porezom na dobitak u Srbiji mogu primeniti u dugom roku, primena dugoročnih efektivnih poreskih stopa se može smatrati opravdanom. Osnovni cilj rada jeste merenje dugoročnog opterećenja porezom na dobitak preduzeća u Srbiji, primenom koncepta dugoročnih efektivnih poreskih stopa. Takođe, u radu su dugoročne efektivne poreske stope upoređene sa propisanom stopom poreza na dobitak.

Rezultati istraživanja bi mogli biti od koristi brojnim interesnim grupama. Prvo, rezultati mogu koristiti vlasnicima i menadžmentu preduzeća prilikom sagledavanja dugoročnog opterećenja porezom na dobitak. Drugo, rezultati mogu biti od koristi nacionalnim poreskim vlastima, prilikom sagledavanja poreskog opterećenja privrede i eventualne reforme poreske regulative.

Istraživanje u radu doprinosi postojećoj literaturi, koju čini relativno mali broj studija na globalnom nivou o dugoročnom opterećenju porezom na dobitak preduzeća. Wang et al. (2020) ukazuju na relativno mali broj poreskih istraživanja u rastućim i tranzicionim ekonomijama. Takođe, u ovim državama je posebno mali broj istraživanja koja su koristila dugoročne efektivne poreske stope (na primer Zeng, 2010; Salawu & Ololade, 2018; Vržina et al., 2023). Prema najboljim saznanjima autora, ovo je prvo istraživanje o dugoročnom opterećenju porezom na dobitak preduzeća iz različitih delatnosti u Srbiji.

Izuzev uvoda i zaključka, rad je sastavljen iz četiri celine. U prvom delu je predstavljena teorijska osnova analiziranog problema. U drugom delu je dat kratak pregled oporezivanja porezom na dobitak preduzeća u Srbiji, dok je u trećem delu data metodologija istraživanja. Rezultati istraživanja i njihova diskusija su prikazani u četvrtom delu rada.

## **Teorijska osnova**

U poslednjih nekoliko decenija su objavljeni empirijski dokazi da su preduzeća širom sveta pomerila fokus sa obezbeđenja usklađenosti sa poreskom regulativom na intenzivno upravljanje poreskim obavezama (Crocker & Slemrod, 2005), u cilju minimiziranja odliva po osnovu poreza, odnosno maksimiranja finansijskih performansi. Hogsden (2018) navodi da preduzeća razvijaju strategije upravljanja porezom na način kojim se minimizira poresko opterećenje, obezbeđuje usklađenost sa poreskom regulativom i eliminišu negativne reakcije javnosti, a u cilju podsticanja održivog razvoja preduzeća.

Brojne strategije upravljanja porezom na dobitak omogućavaju minimiziranje poreskog opterećenja u dugom roku, te se vremenom javila potreba za merenjem dugoročnog opterećenja porezom na dobitak. Tradicionalna merila opterećenja porezom na dobitak (primarno efektivne poreske stope) su usmerena na merenje poreskog opterećenja na godišnjem nivou. Dobar pregled takvih merila pružaju Hanlon & Heitzman (2010).

Značajan iskorak na ovom području zabeležili su Dyreng et al. (2008), koji su razvili koncept dugoročnih efektivnih poreskih stopa. Prema njihovim stavovima, dugoročnu efektivnu

poresku stopu ( $LR\_ETR$ ) za period od  $n$  godina, za  $i$ -to preduzeće, treba utvrditi na sledeći način:

$$LR\_ETR_i = \frac{\sum_{t=1}^n \text{odliv za porez na dobitak}_{i,t}}{\sum_{t=1}^n \text{rezultat pre oporezivanja}_{i,t}} \quad (1)$$

Drugim rečima, dugoročna efektivna poreska stopa se dobija deljenjem zbira odliva za porez na dobitak (iz izveštaja o novčanim tokovima) u posmatranom periodu i zbira rezultata pre oporezivanja (iz bilansa uspeha). Naravno, umesto naznačenih veličina u brojiocu i imeniocu, moguće je koristiti i druge veličine uobičajene za godišnje efektivne poreske stope. Tako je u brojiocu moguće koristiti tekući rashod za porez na dobitak ili ukupni (zbir tekućeg i odloženog) rashod za porez na dobitak. S druge strane, u imeniocu je moguće koristiti, na primer, rezultat pre kamate i oporezivanja ( $EBIT$ ) ili rezultat pre kamate, oporezivanja i amortizacije ( $EBITDA$ ).

U cilju adekvatnog izbora između različitih veličina koje se mogu koristiti u brojiocu i imeniocu, potrebno je imati u vidu efekte koje korišćenje neke veličine proizvodi. Primera radi, u kontekstu brojioca efektivne poreske stope, izuzetno je važan izbor između tekućeg i ukupnog rashoda za porez na dobitak. S tim u vezi, važno je razlikovati stalne i privremene razlike između dobitka pre oporezivanja iz bilansa uspeha i oporezivog dobitka iz poreskog bilansa (Moore, 2012; Abdul Wahab & Holland, 2015). Stalne razlike se odnose na razlike koje se nikada neće neutralisati (na primer rashodi zateznih kamata prema povezanim licima se nikada ne mogu priznati u poreskom bilansu), dok se privremene razlike odnose na razlike koje će se neutralisati u nekom budućem periodu (na primer troškovi taksi i sličnih javnih dažbina se u bilansu uspeha priznaju u momentu nastanka, a u poreskom bilansu tek u momentu isplate).

Efektivna poreska stopa, koja u brojiocu sadrži tekući rashod za porez na dobitak, iskazuje efekte kako stalnih, tako i privremenih razlika između dobitka pre oporezivanja i oporezivog dobitka. S druge strane, usled korišćenja odloženog rashoda za porez na dobitak, efektivna poreska stopa koja u brojiocu sadrži ukupni rashod za porez na dobitak, iskazuje isključivo efekte stalnih razlika između dobitka pre oporezivanja i oporezivog dobitka.

S druge strane, u kontekstu imenioca efektivne poreske stope, važno je razlikovati strategije neusaglašenog i usaglašenog upravljanja porezom na dobitak (Badertscher et al., 2019). Naime, strategije neusaglašenog upravljanja dovode do smanjenja tekućeg rashoda za porez na dobitak, dok dobitak pre oporezivanja ostaje nepromenjen (na primer poreski podsticaj kod investiranja u stalnu imovinu). Strategije usaglašenog upravljanja pak dovode do smanjenja i tekućeg rashoda za porez na dobitak i dobitka pre oporezivanja (na primer korišćenje dugovnog poreskog štita).

Efektivne poreske stope koje u imeniocu sadrže dobitak pre oporezivanja iskazuju isključivo efekte neusaglašenog upravljanja porezom na dobitak. S druge strane, efektivne poreske stope koje u imeniocu koriste  $EBIT$  ili  $EBITDA$  iskazuju efekte neusaglašenog upravljanja, kao i efekte nekih strategija usaglašenog upravljanja porezom na dobitak. Primera radi, korišćenje  $EBIT$  ili  $EBITDA$  u imeniocu omogućava iskazivanje efekata po osnovu korišćenja dugovnog poreskog štita, odnosno korišćenja preferencijalnog poreskog tretmana rashoda kamata u odnosu na isplatu dividendi.

Tvorci koncepta dugoročnih efektivnih poreskih stopa smatraju da je ovakav način izračunavanja dugoročnog opterećenja porezom na dobitak pogodniji od prostog utvrđivanja aritmetičke sredine godišnjih efektivnih poreskih stopa u posmatranom periodu, jer je manje



osetljiv na ekstremne vrednosti godišnjih stopa. Hipotetički primer koji dokazuje ovu tvrdnju je prikazan u Tabeli 1.

Tabela 1 pokazuje da je dugoročna efektivna poreska stopa više od šest puta manja od proseka godišnjih efektivnih poreskih stopa. Ovakva razlika je posledica ekstremne vrednosti u četvrtoj godini, što je dovelo do toga da prosek godišnjih efektivnih poreskih stopa bude skoro trostruko veći od propisane poreske stope (15%), iako je preduzeće u četiri od pet posmatranih godina iskazalo efektivnu poresku stopu nižu od propisane. S druge strane, primetno je da je dugoročna efektivna poreska stopa znatno manje osetljiva na ekstremne vrednosti. Hipotetički primer, takođe, potvrđuje stav koji su izneli Avi-Yonah & Lahav (2012) da se ekstremno velike efektivne poreske stope obično javljaju kada preduzeće posluje sa izuzetno malim dobitkom pre oporezivanja.

**Tabela 1.** Razlike prosečne i dugoročne efektivne stope poreza na dobitak

	Rezultat pre oporezivanja	Rashod za porez na dobitak	Efektivna poreska stopa
Godina 1	5.645	0	0,000%
Godina 2	5.740	0	0,000%
Godina 3	8.420	842	10,000%
Godina 4	179	322	179,890%
Godina 5	1.000	120	12,000%
Prosečna godišnja efektivna poreska stopa: (0,000% + 0,000% + 10,000% + 179,890% + 12,000%) : 5 = 40,378%			
Dugoročna efektivna poreska stopa: (0 + 0 + 842 + 322 + 120) : (5.645 + 5.740 + 8.420 + 179 + 1.000) = 6,119%			

Napomena: apsolutni iznosi su u hiljadama dinara.

Uobičajeno se dugoročne efektivne poreske stope utvrđuju za period od pet (Dyrenge et al., 2008; Hsieh, 2012; Goh et al., 2016) ili deset godina (Dyrenge et al., 2008; Lisowsky, 2010). Ipak, u literaturi je moguće pronaći i nešto drugačije primere. Tako, Fernandez-Rodriguez et al. (2019) utvrđuju dugoročne efektivne poreske stope za period od svega tri godine, dok ih Salawu & Ololade (2018) utvrđuju za period od čak dvanaest godina.

### Opterećenje porezom na dobitak u Srbiji

U odnosu na evropske države, Srbija ima relativno nisku propisanu stopu poreza na dobitak. Naime, od 1. januara 2013. godine, propisana stopa u Srbiji je 15% (umesto dotadašnjih 10%). Dodatno, brojni poreski podsticaji omogućavaju preduzećima da efektivne poreske stope smanje značajno ispod propisane stope.

Propisana stopa poreza na dobitak se primenjuje na oporezivi dobitak utvrđen u poreskom bilansu preduzeća. Oporezivi dobitak se utvrđuje korekcijom dobitka pre oporezivanja iz bilansa uspeha, pri čemu su Zakonom o porezu na dobit pravnih lica (Službeni glasnik RS, br. 25/2001, ..., 118/2021) predviđene kako korekcije rashoda (brojnije), tako i korekcije prihoda (manje brojne). Korekcije su mahom posledica različitih perioda priznavanja rashoda i prihoda u bilansu uspeha i poreskom bilansu, odnosno nepriznavanja (delimično ili u celosti) određenih rashoda i prihoda.

Primena dugoročnih efektivnih poreskih stopa u Srbiji se može smatrati opravdanom, s obzirom na to da se u Srbiji primenjuju brojne strategije poreskog planiranja i izbegavanja poreza na dobitak čiji se efekti manifestuju u dugom roku. Primera radi, u Srbiji je predviđen poreski podsticaj kod investiranja u stalnu imovinu, koji se može koristiti u periodu od čak deset godina. Naime, preduzeće koje u stalnu imovinu uloži minimum milijardu dinara i na

neodređeno zaposli sto radnika, oslobađa se plaćanja poreza na dobitak u periodu od deset godina srazmerno tom ulaganju.

Korišćenje poreskog konsolidovanja (grupnog oporezivanja) predstavlja još jedan dobar primer dugoročnog upravljanja porezom na dobitak. Saglasno Zakonu o porezu na dobit pravnih lica, rezidentno matično pravno lice ima pravo da podnese zahtev za poresko konsolidovanje sa rezidentnim povezanim pravnim licima, ukoliko među njima postoji neposredna ili posredna kontrola nad najmanje 75% akcija ili udela. Pri tome, odobreno poresko konsolidovanje primenjuje se najmanje pet godina, a ukoliko preduzeća pre tog roka odustanu od poreskog konsolidovanja, potrebno je da doplate razliku između iznosa poreza koji bi morali platiti da poresko konsolidovanje nije korišćeno i iznosa poreza koji je stvarno plaćen.

Dugoročni aspekt upravljanja porezom na dobitak je prisutan i prilikom korišćenja poreskih gubitaka ranijih godina. Naime, preduzeće koje posluje sa poreskim gubitkom ima pravo da taj gubitak prenese na teret budućih oporezivih dobitaka (engl. *tax loss carryforward*), i to u periodu od pet godina. S druge strane, povraćaj poreza na dobitak plaćenog u prethodnim godinama po osnovu tekućih poreskih gubitaka (engl. *tax loss carryback*) u Srbiji nije predviđen.

Dugoročne efektivne poreske stope su bile predmet nekih istraživanja i u Srbiji. Tako, Vržina (2019) pokazuje da su dugoročne efektivne poreske stope banaka u Srbiji izuzetno niske. Iako je propisana stopa poreza na dobitak 15%, većina banaka ima dugoročne efektivne poreske stope niže od 5%. Pored toga, Vržina et al. (2023) nalaze da poljoprivredna preduzeća u Srbiji, takođe, imaju niže dugoročne efektivne poreske stope u odnosu na propisanu stopu poreza na dobitak. Njihovo istraživanje je pokazalo i da veća i kapitalno intenzivnija preduzeća imaju statistički značajno niže dugoročne efektivne poreske stope.

### Metodologija istraživanja

U radu je dugoročno opterećenje porezom na dobitak mereno dvema dugoročnim efektivnim poreskim stopama:  $LR\_ETR1$  (odnos zbiru tekućeg rashoda za porez na dobitak i zbiru rezultata pre oporezivanja) i  $LR\_ETR2$  (odnosno zbiru tekućeg rashoda za porez na dobitak i zbiru rezultata pre kamate i oporezivanja). Usled ograničene dostupnosti podataka iz finansijskih izveštaja, rezultat pre kamate i oporezivanja je dobijen sabiranjem rezultata pre oporezivanja i finansijskih rashoda. Matematički se ovi izrazi mogu zapisati na sledeći način:

$$LR\_ETR1_i = \frac{\sum_{t=1}^n \text{tekući rashod za porez na dobitak}_{i,t}}{\sum_{t=1}^n \text{rezultat pre oporezivanja}_{i,t}} \quad (2)$$

$$LR\_ETR2_i = \frac{\sum_{t=1}^n \text{tekući rashod za porez na dobitak}_{i,t}}{\sum_{t=1}^n \text{rezultat pre kamate i oporezivanja}_{i,t}} \quad (3)$$

Važno je primetiti da je u brojiocu posmatranih indikatora korišćen tekući rashod za porez na dobitak umesto odliva za porez na dobitak, usled činjenice da značajan deo preduzeća u Srbiji u posmatranom periodu nije bio u obavezi da sastavlja izveštaj o novčanim tokovima. Takođe, odloženi porez na dobitak nije uključen u analizu, jer predstavlja bezgotovinsku poziciju bilansa uspeha. Takođe, odloženi porez na dobitak predstavlja područje koje izaziva značajan broj nedoumica u srpskoj praksi (Obradović et al., 2018, 2023), pa se kvalitet njegovog prezentovanja u finansijskim izveštajima može dovesti u pitanje.

Istraživanje je zasnovano na podacima Privredne komore Srbije, preuzetim putem aplikacije PKS Partner ([www.pkspartner.rs](http://www.pkspartner.rs)). U momentu uzorkovanja, u aplikaciji su bili raspoloživi

podaci za period od 2009. do 2018. godine. S tim u vezi, uzorkovana su samo preduzeća osnovana pre 2009. godine, odnosno preduzeća sa kompletnim finansijskim podacima za posmatrani period. Usled specifične prirode delatnosti, preduzeća iz Sektora *K* – Finansijske delatnosti i delatnost osiguranja (holding preduzeća, banke, osiguravajuća društva, menjačnice i slično) nisu uzorkovana. Ipak, istraživanjem je obuhvaćen period od 2013. do 2018. godine, te su dugoročne efektivne poreske stope računane za period od šest godina. Ovaj period je izabran jer je propisana stopa poreza na dobitak bila konstantno 15%.

Inicijalni uzorak obuhvata 3.000 najvećih preduzeća prema visini poslovnih prihoda za 2018. godinu. Iz uzorka su isključena preduzeća sa negativnim zbirom rezultata pre oporezivanja, odnosno zbirom rezultata pre kamate i oporezivanja. Kada je imenilac negativan, efektivne poreske stope (godišnje i dugoročne) nemaju jasno ekonomsko značenje (Hanlon & Heitzman, 2010). Stoga je u slučaju *LR\_ETR1* korišćen uzorak od 2.775 preduzeća, a u slučaju *LR\_ETR2* uzorak od 2.863 preduzeća. U Tabeli 2 je predstavljena struktura uzorka prema sektoru privrede.

**Tabela 2.** Sektorska pripadnost uzorkovanih preduzeća

Sektor privrede	Broj preduzeća	
	<i>LR_ETR1</i>	<i>LR_ETR2</i>
<i>A</i> – Poljoprivreda, šumarstvo i ribarstvo	150	153
<i>B</i> – Rudarstvo	13	14
<i>C</i> – Prerađivačka industrija	811	844
<i>D</i> – Snabdevanje električnom energijom, gasom, parom i klimatizacija	11	11
<i>E</i> – Snabdevanje vodom; upravljanje otpadnim vodama, kontrolisanje procesa uklanjanja otpada i slične aktivnosti	35	36
<i>F</i> – Građevinarstvo	237	241
<i>G</i> – Trgovina na veliko i trgovina na malo; popravka motornih vozila i motocikala	1034	1055
<i>H</i> – Saobraćaj i skladištenje	185	191
<i>I</i> – Usluge smeštaja i ishrane	19	24
<i>J</i> – Informisanje i komunikacije	74	78
<i>L</i> – Poslovanje nekretninama	11	18
<i>M</i> – Stručne, naučne, inovacione i tehničke delatnosti	121	122
<i>N</i> – Administrativne i pomoćne uslužne delatnosti	55	56
<i>P</i> – Obrazovanje	2	2
<i>Q</i> – Zdravstvena i socijalna zaštita	4	4
<i>R</i> – Umetnost; zabava i rekreacija	12	13
<i>S</i> – Ostale uslužne delatnosti	1	1
Ukupno	2.775	2.863

U radu su korišćeni podaci iz pojedinačnih finansijskih izveštaja kako bi se eliminisao potencijalni uticaj nerezidentnih povezanih pravnih lica, koja podležu poreskog regulativi drugih država. Pored deskriptivne statistike, u radu su testirane razlike između dugoročnih efektivnih poreskih stopa i propisane poreske stope. U zavisnosti od toga da li distribucija posmatranih poreskih stopa aproksimira normalnom rasporedu, mogu biti korišćeni parametarski *t*-test za nezavisne uzorke ili neparametarski Man-Vitnijev test.

### Rezultati istraživanja

U Tabeli 3 je prikazana deskriptivna statistika za korišćene dugoročne efektivne poreske stope. Aritmetička sredina i medijana oba korišćena merila dugoročnog opterećenja porezom na dobitak preduzeća je niža od propisane stope poreza na dobitak od 15%. Pri tome su medijane oba merila niže od njihovih aritmetičkih sredina, što ukazuje na postojanje značajnog broja preduzeća sa izuzetno niskim dugoročnim efektivnim poreskim stopama. Takođe, *LR\_ETR2* je,

u proseku, niža od  $LR\_ETR1$ , što je očekivano, imajući u vidu da je imenilac  $LR\_ETR2$  obično veći nego imenilac  $LR\_ETR1$ .

**Tabela 3.** Deskriptivna statistika dugoročnih efektivnih poreskih stopa

	$LR\_ETR1$	$LR\_ETR2$
Aritmetička sredina	13,752%	10,118%
Medijana	13,047%	9,895%
Minimum	0,000%	0,000%
Maksimum	1.242,208%	963,775%
Standardna devijacija	28,335%	20,719%
Koeficijent varijacija	2,060	2,048
Broj opservacija	2.775	2.863

U Tabeli 4 je prikazana raspodela uzorkovanih preduzeća prema visini dugoročnih efektivnih poreskih stopa. S tim u vezi, 66,31% preduzeća je imalo  $LR\_ETR1$  nižu od propisanih 15%, dok je 154 preduzeća imalo  $LR\_ETR1$  od 0%. S druge strane, čak 89,73% preduzeća je imalo  $LR\_ETR2$  nižu od propisane stope poreza na dobitak, dok je 190 preduzeća imalo  $LR\_ETR2$  od 0%.

**Tabela 4.** Distribucija preduzeća po visini dugoročnih efektivnih poreskih stopa

	$LR\_ETR1$	$LR\_ETR2$
[0%, 5%]	364	678
(5%, 10%]	523	777
(10%, 15%]	953	1.114
(15%, 20%]	734	225
(20%, 25%]	80	32
(25%, 30%]	38	11
30% +	83	26
Ukupno	2.775	2.863

Najvišu  $LR\_ETR1$  imalo je jedno preduzeće iz oblasti pružanja konsultantskih usluga. U Tabeli 5 su prikazani relevantni podaci iz finansijskih izveštaja i efektivne poreske stope tog preduzeća za posmatrani period. Iako je zabeležilo najveće relativno poresko opterećenje od svih uzorkovanih preduzeća, ono je, zapravo, iskazalo tekuci rashod za porez na dobitak u samo jednoj godini. Ekstremno visoka  $LR\_ETR1$  je posledica relativno malog zbira rezultata pre oporezivanja, odnosno relativno velikih gubitaka pre oporezivanja u prve dve godine posmatranja.

**Tabela 5.** Analiza preduzeća sa najvišom  $LR\_ETR1$

	Rezultat pre oporezivanja	Tekući rashod za porez na dobitak	Efektivna poreska stopa
2013.	-17.933	0	/
2014.	-84.553	0	/
2015.	21.152	0	0,000%
2016.	10.839	0	0,000%
2017.	33.292	0	0,000%
2018.	37.819	7.652	20,233%
Ukupno	616	7.652	1.242,208%

Napomena: apsolutni iznosi su u hiljadama dinara.

Najvišu  $LR\_ETR2$  imalo je jedno trgovinsko preduzeće. U Tabeli 6 su prikazani relevantni podaci iz finansijskih izveštaja i efektivne poreske stope tog preduzeća za posmatrani period. Ekstremno visoka  $LR\_ETR2$  ovog preduzeća može biti objašnjena bar dvema činjenicama. Prvo,

preduzeće je u tri od posmatranih šest godina poslovalo sa gubitkom pre kamate i oporezivanja, što je značajno umanjilo zbir rezultata pre kamate i oporezivanja. Drugo, preduzeće je iskazivalo tekući rashod za porez na dobitak u čak dve godine u kojima je poslovalo sa gubitkom pre kamate i oporezivanja.

**Tabela 6.** Analiza preduzeća sa najvišom LR\_ETR2

	Rezultat pre kamate i oporezivanja	Tekući rashod za porez na dobitak	Efektivna poreska stopa
2013.	-23.484	0	/
2014.	3.531	1.586	44,916%
2015.	-27.206	1.067	/
2016.	-1.263	4.485	/
2017.	23.927	5.513	23,041%
2018.	26.270	4.456	16,962%
Ukupno	1.775	17.107	963,775%

Napomena: apsolutni iznosi su u hiljadama dinara.

U Tabeli 7 je prikazana raspodela dugoročnih efektivnih poreskih stopa po sektorima delatnosti. Važno je istaći da dva sektora sa ubedljivo najvećim učešćem u istraživačkom uzorku (C i G) imaju, u proseku, niže dugoročne efektivne poreske stope u odnosu na propisanu stopu poreza na dobitak. Pri tome, prerađivačka industrija ima, u proseku, nešto niže dugoročne efektivne poreske stope od trgovinskog sektora. Takođe, treba biti posebno oprezan sa izvođenjem zaključaka o poreskom opterećenju sektora sa relativno malim učešćem u istraživačkom uzorku. Takvi su primarno sektori P, Q i S, koji su u uzorku zastupljeni sa svega dva, četiri i jednim preduzećem, respektivno.

**Tabela 7.** Prosečne vrednosti dugoročnih efektivnih poreskih stopa po delatnostima

Sektor privrede	LR_ETR1	LR_ETR2
A – Poljoprivreda, šumarstvo i ribarstvo	6,070%	4,285%
B – Rudarstvo	10,409%	10,592%
C – Prerađivačka industrija	11,169%	8,320%
D – Snabdevanje električnom energijom, gasom, parom i klimatizacija	79,598%	12,878%
E – Snabdevanje vodom; upravljanje otpadnim vodama, kontrolisanje procesa uklanjanja otpada i slične aktivnosti	9,837%	7,675%
F – Građevinarstvo	15,018%	10,768%
G – Trgovina na veliko i trgovina na malo; popravka motornih vozila i motocikala	14,507%	11,817%
H – Saobraćaj i skladištenje	12,699%	9,298%
I – Usluge smeštaja i ishrane	11,899%	8,451%
J – Informisanje i komunikacije	16,685%	13,197%
L – Poslovanje nekretninama	8,346%	4,309%
M – Stručne, naučne, inovacione i tehničke delatnosti	26,910%	13,082%
N – Administrativne i pomoćne uslužne delatnosti	15,805%	13,440%
P – Obrazovanje	13,422%	11,210%
Q – Zdravstvena i socijalna zaštita	3,613%	3,542%
R – Umetnost; zabava i rekreacija	16,061%	13,670%
S – Ostale uslužne delatnosti	15,809%	14,541%

U nastavku istraživanja je ispitana statistička značajnost razlika između dugoročnih efektivnih poreskih stopa i propisane poreske stope. Pre toga su sprovedeni testovi normalnosti distribucije korišćenih dugoročnih efektivnih poreskih stopa. Izuzetno niske  $p$ -vrednosti Šapiro-Vilkovog i Kolmogorov-Smirnovog testa ukazuju na to da se pretpostavka o normalnoj distribuciji dugoročnih efektivnih poreskih stopa treba odbaciti. Nadalje, to znači da je pogodnije koristiti neparametarske statističke testove. Tabela 8 prikazuje rezultate

neparametarskog Man-Vitnijevog testa razlika između korišćenih dugoročnih efektivnih poreskih stopa i propisane stope poreza na dobitak. Rezultati pokazuju da su obe dugoročne efektivne stope poreza na dobitak statistički značajno niže u odnosu na propisanu stopu poreza na dobitak.

**Tabela 8.** Statistička značajnosti razlike između dugoročnih efektivnih poreskih stopa i propisane stope poreza na dobitak

	Razlika <i>LR_ETR1</i> i propisane stope	Razlika <i>LR_ETR2</i> i propisane stope
Broj opservacija	2.775	2.863
Man-Vitnijevo <i>U</i>	2.805.000,000	882.000,000
Z-statistika	-23,127	-56,603
<i>p</i> -vrednost	***0,000	***0,000

Napomena: statistički značajno na nivou od 1% (\*\*\*)

Veliki broj razloga može objasniti značajno niže dugoročne efektivne poreske stope u odnosu na propisanu poresku stopu. Značajan broj preduzeća u Srbiji može svoje efektivne poreske stope da svede na nulu, uprkos ostvarenom dobitku pre oporezivanja. Jednostavno, za razliku od nekih država u kojima se određene strategije poreskog planiranja mogu koristiti za umanjeње samo dela poreskog opterećenja, poreski propisi u Srbiji dopuštaju da se brojne strategije poreskog planiranja (poput korišćenja poreskih gubitaka ili poreskih podsticaja kod ulaganja u stalnu imovinu) koriste za umanjeње celokupnog poreskog opterećenja posmatranog perioda. Tako je u Srbiji moguće identifikovati preduzeća koja su u deset uzastopnih godina poslovala sa dobitkom pre oporezivanja, a u tom periodu nisu iskazala ni dinar tekućeg rashoda za porez na dobitak.

Za tumačenje relativno niskih dugoročnih efektivnih poreskih stopa je značajna činjenica da istraživanje pokriva period nakon globalne ekonomske krize iz 2008. godine. To znači da pokriva period oporavka privrede, u kojem su preduzeća investirala značajne iznose u stalnu imovinu u cilju organizovanja proširene reprodukcije. S tim u vezi, preduzeća su mogla ostvariti značajne poreske uštede po osnovu poreske amortizacije (koja je u prvim godinama obično bila viša u odnosu na računovodstvenu amortizaciju) i, posebno u slučaju većih preduzeća, poreskih podsticaja kod ulaganja u stalnu imovinu. Takođe, preduzeća su mogla umanjiti svoje opterećenje porezom na dobitak i po osnovu prenetih poreskih gubitaka zabeleženih tokom globalne ekonomske krize.

U uzorku se, takođe, nalazi veliki broj povezanih pravnih lica, odnosno preduzeća koja su zavisna u odnosu na jedno matično preduzeće. Iako zvanični podaci o korišćenju ove strategije nisu javno dostupni, racionalno je pretpostaviti da određeni broj takvih preduzeća koristi strategiju grupnog oporezivanja (poreskog konsolidovanja) i, na taj način, umanjuje opterećenje porezom na dobitak.

Određenu ulogu u smanjenju *LR\_ETR2* ima i korišćenje dugovnog poreskog štita. Pored toga što je finansijski sistem Srbije izrazito bankocentričan i preduzeća se prilikom obezbeđivanja pozajmljenih izvora finansiranja dominantno oslanjaju na bankarske kredite (koji dovode do nastanka rashoda kamate), značajan broj uzorkovanih preduzeća je u vlasništvu entiteta iz država označenih da imaju preferencijalne poreske sisteme (poreske rajeve). Na taj način, kroz ugovaranje pozajmica između povezanih pravnih lica, moguće je seliti dobitak u takve države, odnosno umanjiti dobitak pre oporezivanja i tekući rashod za porez na dobitak u državi poslovanja.

## Zaključak

S obzirom na to da se opterećenje porezom na dobitak preduzeća u Srbiji obično meri na godišnjem nivou, a da se, s druge strane, brojne strategije poreskog planiranja i izbegavanja poreza na dobitak mogu primeniti u dugom roku, javila se potreba za merenjem dugoročnog opterećenja porezom na dobitak. Stoga je istraživanje u ovom radu obuhvatilo 3.000 najvećih preduzeća u Srbiji u cilju ispitivanja njihovog dugoročnog opterećenja porezom na dobitak od 2013. do 2018. godine.

Generalno, rezultati istraživanja su pokazali da su, u proseku, dugoročne efektivne stope poreza na dobitak u srpskim preduzećima niže u odnosu na propisanu stopu poreza na dobitak od 15%. Man-Vitnijev test je pokazao da je ova razlika statistički značajna. Takođe, značajan je udeo preduzeća koja su tokom svih šest posmatranih godina poslovala sa dobitkom pre oporezivanja, a nisu iskazala ni dinar tekućeg rashoda za porez na dobitak i imala dugoročnu efektivnu poresku stopu od 0%. S druge strane, prisutne su određene ekstremno visoke vrednosti dugoročnih efektivnih poreskih stopa, primarno kao posledica relativno niske profitabilnosti i relativno visokog tekućeg rashoda za porez na dobitak u jednoj od posmatranih godina.

Rezultati istraživanja mogu biti od koristi brojnim interesnim grupama. Prvo, vlasnici i menadžeri preduzeća treba da koriste dugoročne efektivne poreske stope umesto jednostavnog proseka godišnjih efektivnih poreskih stopa prilikom sagledavanja dugoročnog opterećenja porezom na dobitak. Ovo se posebno odnosi na situacije kada preduzeće u jednoj ili više posmatranih godina iskaže ekstremno visoku efektivnu poresku stopu. Drugo, nacionalne poreske vlasti treba da prate dugoročne efektivne poreske stope preduzeća u Srbiji, u cilju dizajniranja optimalne fiskalne politike, odnosno podsticanja ekonomskog rasta i razvoja, uz obezbeđenje adekvatnog nivoa javnih prihoda.

Posmatrane rezultate treba tumačiti u kontekstu određenih ograničenja. Istraživanje pokriva ograničen period i broj preduzeća. Stoga, dobro poznata ograničenja metode uzorkovanja mogu biti pripisana sprovedenom istraživanju. Takođe, istraživanje pokriva samo jednu državu. Uzevši u obzir razlike između nacionalnih sistema poreza na dobitak, zaključci iz istraživanja nikako ne mogu biti analogno preneti na druge države. Buduća istraživanja bi mogla obuhvatiti i preduzeća iz tranzicionih i post-tranzicionih država iz okruženja u cilju kompariranja rezultata. Takođe, interesantno bi bilo produžiti vremenski horizont istraživanja, te pokriti period do i nakon 2020. godine, s obzirom na to da bi tako bio obuhvaćen period krize izazvan pandemijom virusa Covid-19.

## Reference

1. Abdul Wahab, N. & Holland, K. (2015). The Persistence of Book-Tax Differences. *The British Accounting Review*, 47(4), 339-350.
2. Avi-Yonah, R. & Lahav, Y. (2012). The Effective Tax Rate of the Largest U.S. and EU Multinationals. *Tax Law Review*, 65(3), 375-390.
3. Badertscher, B., Katz, S., Rego, S. & Wilson, R. (2019). Conforming Tax Avoidance and Capital Market Pressure. *The Accounting Review*, 94(6), 1-30.
4. Crocker, K. & Slemrod, J. (2005). Corporate Tax Evasion with Agency Costs. *Journal of Public Economics*, 89(9-10), 1593-1610.
5. Davis, R. & Davis-Nozemack, K. (2018). Tax Avoidance as a Sustainability Problem. *Journal of Business Ethics*, 151(4), 1009-1025.

6. Dobrovic, J., Gombar, M. & Benkova, E. (2017). Sustainable Development Activities Aimed at Combating Tax Evasion in Slovakia. *Journal of Security and Sustainability Issues*, 6(4), 761-772.
7. Dyreng, S., Hanlon, M. & Maydew, E. (2008). Long-Run Corporate Tax Avoidance. *The Accounting Review*, 83(1), 61-82.
8. Dyreng, S., Hanlon, M. & Maydew, E. (2010). The Effects of Executives on Corporate Tax Avoidance. *The Accounting Review*, 85(4), 1163-1189.
9. Fernández-Rodríguez E., García-Fernández R. & Martínez-Arias A. (2019). Influence of Ownership Structure on the Determinants of Effective Tax Rates of Spanish Companies. *Sustainability*, 11(5), 1-19.
10. Goh, B., Lee, J., Lim, C. & Shevlin, T. (2016). The Effect of Corporate Tax Avoidance on the Cost of Equity. *The Accounting Review*, 91(6), 1647-1670.
11. Hanlon, M. & Heitzman, S. (2010). A Review of Tax Research. *Journal of Accounting and Economics*, 50(2-3), 127-178.
12. Hsieh, Y. (2012). New Evidence on Determinants of Corporate Effective Tax Rates. *African Journal of Business Management*, 6(3), 1177-1180.
13. Hogsden, J. (2018). The Contemporary Corporate Tax Strategy Environment. In E. Conway & D. Byrne (Ed.) *Contemporary Issues in Accounting*, pp. 85-104. Cham, Switzerland: Palgrave Macmillan.
14. Lisowsky, P. (2010). Seeking Shelter: Empirically Modeling Tax Shelters Using Financial Statement Information. *The Accounting Review*, 85(5), 1693-1720.
15. Merks, P. (2006). Tax Evasion, Tax Avoidance and Tax Planning. *Intertax*, 34(5), 272-281.
16. Moore, J. (2012). Empirical Evidence on the Impact of External Monitoring on Book-Tax Differences. *Advances in Accounting*, 28(2), 254-269.
17. Obradović, V., Čupić, M. & Dimitrijević, D. (2018). Application of International Financial Reporting Standards in the Transition Economy of Serbia. *Australian Accounting Review*, 28(1), 48-60.
18. Obradović, V., Čupić, M. & Dimitrijević, D. (2023). Financial reporting in times of crisis: The case of the Serbian developing economy during COVID-19. *Australian Journal of Management*, 0(0), 03128962231177094.
19. Salawu R. & Ololade B. (2018). Corporate Tax Avoidance of Listed Firms in Nigeria. *Journal of Taxation and Economic Development*, 17(2), 1-12.
20. Vržina, S. (2019). Long-Run Effective Corporate Income Tax Rates in Banks: A Case of the Republic of Serbia. *Bankarstvo*, 48(3), 12-31.
21. Vržina, S., Karapavlović, N. & Dimitrijević, D. (2023). What Drives the Long-Run Effective Corporate Tax Rates? Evidence from Agricultural Companies in Serbia. *New Medit – Mediterranean Journal of Economics, Agriculture and Environment*, 22(2), 103-116.
22. Zeng, T. (2010). Income Tax Liability for Large Corporations in China: 1998-2007. *Asian Review of Accounting*, 18(3), 180-196.





**PRIMENE SAVREMENIH INFORMATIČKIH  
I EKONOMSKO-KVANTITATIVNIH  
METODA U SAVLADAVANJU IZAZOVA  
ODRŽIVOG RAZVOJA**



# ERM PRISTUP UPRAVLJANJU RIZICIMA – INTEGRACIJA ERM-A I STRATEGIJE

Mikica Drenovak\*

Olivera Stančić

**Apstrakt:** Tradicionalno, organizacije upravljaju rizicima postavljanjem odgovornosti na rukovodioce poslovnih jedinica koji upravljaju rizicima u okviru svojih oblasti odgovornosti. Posledica takvog konzervativnog pristupa je što postoje značajni rizici, koji prevazilaze ingerencije poslovnih jedinica organizacije, koji prolaze neotkriveni, a koji mogu značajno da utiču na organizaciju. Jedan od najvećih izvora rizika za današnje kompanije proizilazi iz konteksta njihovog strateškog plana. Što je veći stepen integracije strategije i upravljanja rizikom, veća je verovatnoća da će kompanija moći uspešno da implementira svoju strategiju. Upravljanje rizicima preduzeća (Enterprise Risk Management-ERM) je proces koji podrazumeva holistički pristup. Uključuje sistematsko razmatranje unutrašnjih i eksternih rizika koji mogu uticati na postizanje ciljeva. ERM zahteva prilagođavanje kako bi odgovarao jedinstvenim ciljevima, kulturi i poslovnom modelu kompanije. Upravljanje rizicima preduzeća (ERM) i korporativna strategija su dve ključne komponente uspeha organizacije. Istorijski gledano, ove dve funkcije su bile odvojene, pri čemu se ERM fokusirao na identifikaciju i ublažavanje rizika, dok se strategija fokusirala na postizanje rasta i profitabilnosti. Međutim, u uslovima brzog razvoja poslovnog okruženja, integracija ERM-a sa korporativnom strategijom postala je imperativ. Svrha ovog rada je da pruži sveobuhvatno razumevanje integracije ERM-a sa strateškim planiranjem organizacije, bacajući svetlo na ključnu vezu između rizika i strategije. U radu je prikazana i studija slučaja organizacije iz realnog sektora kako bi se prezentovala integracija ERM-a sa strategijom u praksi.

**Ključne reči:** Rizik, Upravljanje rizikom, ERM, strategija.

## Uvod

Tradicionalno, organizacije upravljaju rizicima postavljanjem odgovornosti na rukovodioce poslovnih jedinica koji upravljaju rizicima u okviru svojih zaduženja. Takav pristup ima smisla, jer se odgovornost za upravljanje rizicima dodeljuje onima koji se direktno sa njima nose, ali isti ima i ograničenja. Najveće je što postoje značajni rizici, koji ne mogu da se podvedu pod ingerencije bilo koje poslovne jedinice, koji zato prolaze neotkriveni, a koji mogu značajno da utiču na organizaciju (Pritchard, 2015). Jedan od najvećih izvora rizika za današnje kompanije proizilazi iz konteksta njihovog strateškog plana. Iako se strategija kompanije pokreće sa ciljem kreiranja nove vrednosti, ona mora da podrazumeva i suočavanje sa rizikom. Svaka promena strategije, ili makar sprovođenje nove inicijative, donosi i nove rizike i/ili promenu profila već identifikovanih rizika. Što je veći stepen integracije strategije i upravljanja rizikom, veća je verovatnoća da će kompanija moći uspešno da implementira svoju strategiju.

Upravljanje rizicima preduzeća je sveobuhvatan i strukturiran pristup identifikovanju, proceni i upravljanju rizicima u celoj organizaciji (Kaplan & Mikes 2012). Uključuje sistematsko razmatranje unutrašnjih i eksternih rizika koji mogu uticati na postizanje ciljeva. Upravljanje rizicima preduzeća (Enterprise Risk Management-ERM) je proces koji može poslužiti u mnoge svrhe: kao alat za upravljanje rizikom, strateško planiranje i identifikaciju novih mogućnosti i

---

\* mikicadrenovak@uni.kg.ac.rs

potencijalnih konkurentskih prednosti. Svrha ovog istraživanja je, upravo, da ukaže na najvažnije prednosti integracije ERM pristupa i strategije.

Metode integracije ERM-a sa strategijom će se razlikovati u zavisnosti od profila organizacije. Baš kao što ERM zahteva prilagođavanje kako bi odgovarao jedinstvenim ciljevima, kulturi i poslovnom modelu kompanije, integracija upravljanja rizikom i strateškog planiranja, takođe, zahteva od kompanije da razmotri svoje ciljeve i kulturu, pre nego što odluči koji je najbolji način da uskladi ova dva procesa.

Upravljanje rizicima preduzeća (ERM) i korporativna strategija su dve ključne komponente uspeha organizacije. Istorijski gledano, ove dve funkcije su delovale odvojeno, pri čemu se ERM fokusirao na identifikaciju i ublažavanje rizika, dok se strategija fokusirala na postizanje rasta i profitabilnosti Chappell (2015). Međutim, u uslovima brzog razvoja poslovnog okruženja, integracija ERM-a sa korporativnom strategijom postala je imperativ. Ova promena je vođena potrebom da se upravlja neizvesnošću, obezbedi dugoročna održivost i stvori otpornija organizacija. Sve veća složenost zbog promena u industriji, globalizacije i promena u tehnologiji i poslovnim ciklusima, može proizvesti više rizika vezanih za strategiju nego ikada ranije. Uspostavljanjem bliske veze između strateškog planiranja kompanije i procesa upravljanja rizicima, može pomoći da promene u strateškom pravcu kompanije budu praćene blagovremenom procenom novih ili novonastalih rizika, da nove strateške inicijative budu povezane sa odgovarajućim strategijama za ublažavanje rizika i da kompanija bude bolje pripremljena da identifikuje konkurentске prednosti u kontekstu rizika (Lam, 2017).

Svrha ovog rada je da pruži sveobuhvatno razumevanje integracije ERM-a sa strateškim planiranjem organizacije, bacajući svetlo na ključnu vezu između rizika i strategije. Ispitujući studiju slučaja iz stvarnog sveta, principe i praktične korake, cilj je da se predstavje koncepti i alati za efikasno spajanje ERM-a u strateški okvir organizacija.

Ovaj rad će se oslanjati na akademsku literaturu, i studiju slučaja iz realnog sektora. Takođe biće ukratko analiziran istorijski razvoj ERM-a, njegovi principi i izazovi sa kojima se organizacije suočavaju prilikom spajanja ove dve kritične funkcije. Metodologija uključuje kombinaciju kvalitativnog istraživanja i analize podataka kako bi se obezbedio holistički pogled na ERM i njegovu integraciju sa strategijom.

### **ERM koncept - Kratak istorijski osvrt**

ERM je značajno evoluirao u poslednjih nekoliko decenija (Green, 2016). U početku je upravljanje rizikom bilo u velikoj meri decentralizovano i fokusirano na specifične rizike, kao što su finansijski (Videti Drenovak, 2021 za više detalja o modelirajnu finansijskih rizika) ili operativni rizici. Međutim, kako su preduzeća rasla, postajala složenija i globalnija, sve je više dolazilo do spoznaje da je potreban integrisaniji i sveobuhvatniji pristup. The Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO) je ranih 2000-ih razvio opštepriznati okvir ERM-a. Ovaj okvir, poznat kao „COSO ERM – Integrisani okvir“, obezbedio je strukturirani pristup upravljanju rizicima na način koji je u skladu sa ciljevima i strategijom organizacije.

COSO ERM okvir se sastoji od osam međusobno povezanih komponenti:

1. Upravljanje i kultura: Postavljanje principa na vrhu i stvaranje kulture svesti o riziku.
2. Strategija i postavljanje ciljeva: Usklađivanje apetita za rizikom sa strategijom i definisanje jasnih ciljeva.
3. Učinak: Identifikovanje, procena i upravljanje rizicima koji mogu uticati na učinak (Videti Rausand, 2011 za više detalja).

4. Pregled i revizija: Kontinuirano praćenje i prilagođavanje ERM okvira.
  5. Informacije, komunikacija i izveštavanje: Obezbeđivanje pravovremenih i relevantnih tokova informacija do ključnih zainteresovanih strana.
  6. Tekuće operacije: Integrisanje upravljanja rizikom u svakodnevne operacije.
  7. Aktivnosti praćenja: Procena efektivnosti ERM procesa.
  8. Identifikacija događaja: Identifikacija potencijalnih rizika i prilika.
- Ovaj okvir i danas čini osnovu za ERM prakse u mnogim organizacijama.

## **Uloga ERM-a u strateškom planiranju**

### *Međusobni odnos između rizika i strategije*

Rizik i strategija su obično povezani na kompleksan način. Strateške odluke organizacije inherentno nose rizik, a efikasan ERM nastoji da upravlja i optimizuje rizike kako bi postigao strateške ciljeve. ERM pruža strukturirani pristup za identifikaciju i procenu strateških rizika dok ih usklađuje sa ukupnom strategijom.

### *Tolerancija na rizik i apetit*

Tolerancija na rizik i sklonost ka riziku su ključni koncepti ERM-a koji pomažu organizacijama da uspostave ravnotežu između preuzimanja rizika i izbegavanja rizika (Cynthia, 2017). Tolerancija na rizik definiše prihvatljiv nivo rizika koji je organizacija spremna da preuzme da bi ostvarila svoje strateške ciljeve, dok sklonost ka riziku definiše količinu rizika koju organizacija aktivno prihvata. Usklađivanje sa strateškim planom je ključno za donošenje odluka.

### *Usklađivanje rizika sa korporativnim ciljevima*

ERM ima za cilj da osigura da je profil rizika organizacije usklađen sa njenim korporativnim ciljevima. Ovo uključuje identifikaciju ključnih strateških rizika, procenu njihovog potencijalnog uticaja i primenu strategija upravljanja rizikom koje podržavaju postizanje dugoročnih ciljeva. ERM pomaže organizacijama da izbegnu izolovano upravljanje rizicima tako što podstiču holistički pogled na rizik u celoj organizaciji.

## **Prednosti i izazovi integracije ERM-a i strategije**

### *Prednosti integracije*

#### *Poboljšano donošenje odluka*

Jedna od primarnih prednosti integracije ERM-a sa strategijom je mogućnost donošenja odluka na osnovu informacija o rizicima. Kada se rizici razmotre od samog početka strateškog planiranja, organizacije mogu da identifikuju potencijalne prepreke i mogućnosti, što dovodi do efikasnijeg donošenja odluka. Kada je ERM integrisan u proces strateškog planiranja, on pruža holistički pogled na pejzaž rizika organizacije. Ovo omogućava donosiocima odluka da donose informisane izbore koji uzimaju u obzir i potencijalne rizike i mogućnosti. Identifikovanjem i procenom rizika još u ranoj fazi procesa strateškog planiranja, menadžeri mogu razviti strategije koje su robusnije i prilagodljivije.

### *Konkurentnska prednost*

Organizacije koje uspešno integrišu ERM sa strategijom često dobijaju konkurentnsku prednost. One su bolje opremljene da odgovore na promene u poslovnom okruženju, iskoriste nove prilike i ublaže rizike, na kraju se pozicionirajući kao agilniji i otporniji.

### *Dugoročna održivost*

Usklađivanjem upravljanja rizikom sa strateškim ciljevima, organizacije mogu povećati svoje šanse za dugoročnu održivost. Oni su bolje pripremljeni da podnesu ekonomske padove, regulatorne promene i nepredviđene krize, smanjujući verovatnoću katastrofalnih neuspeha.

### *Poverenje zainteresovanih strana*

Investitori, regulatori i druge zainteresovane strane sve više cene organizacije sa robusnim ERM praksama. Kada organizacija može da pokaže da aktivno upravlja rizicima koji bi mogli da ugroze njenu misiju ili reputaciju, zainteresovane strane imaju tendenciju da imaju veće poverenje u njenu sposobnost da ostvari obećano.

**Poboljšana otpornost:** Integracija ERM-a sa strategijom pomaže organizacijama da izgrade otpornost. Razumevanjem i proaktivnim upravljanjem rizicima, kompanije mogu bolje da se pripreme za nepredviđene događaje kao što su ekonomski pad, prirodne katastrofe ili geopolitičke promene. Ova spremnost minimizira uticaj neželjenih događaja i ubrzava oporavak.

**Stvaranje vrednosti:** Integrisanje upravljanja rizikom sa strategijom može stvoriti vrednost za organizaciju. Omogućava kompanijama da preuzmu rizike koji su u skladu sa njihovim strateškim ciljevima. Efikasnim upravljanjem rizicima, organizacije mogu pokrenuti inovacije i održivi rast.

### *Izazovi integracije*

#### *Kulturna promena*

Integracija ERM-a sa strategijom često zahteva kulturnu promenu unutar organizacije. Zaposleni na svim nivoima moraju razumeti važnost upravljanja rizicima i postati aktivni učesnici u procesu. Ova promena može biti izazovna, jer može zahtevati promene u načinu razmišljanja, stavovima i ponašanju. Mnoge kompanije otkrivaju da se prednosti ERM koncepta ne ostvaruju uvek lako. Ispostavlja se da primena holističkog pristupa riziku na nivou celog preduzeća često dovodi u pitanje status kvo organizacije. Moćni pojedinci i poslovne jedinice se suočavaju sa potencijalnim gubitkom autonomije i od njih se traži da se pridržavaju novih zahteva za izveštavanje. Ključnim pojedincima može da se učini da „Način na koji smo uvek radili stvari ovde više nije dovoljno dobar“ (Frazer i dr., 2015). U kompanijama u kojima postoji značajan otpor ERM je u opasnosti da postane izolovani proces čiji se rezultati uglavnom ignorišu od strane stejkoldera. Ovi takozvani duhovi ERM programi doprinose malo ili nimalo u kreiranju nove vrednosti preduzeća.

#### *Podaci i tehnologija*

Efikasna integracija se oslanja na tačne podatke i naprednu tehnologiju. Mnoge organizacije se bore da pristupe i analiziraju podatke potrebne za robusnu procenu rizika. Ulaganje u tehnologiju i sisteme za upravljanje podacima može biti skupo, a obuka zaposlenih je, sam po sebi, dugotrajan proces.

### *Alokacija resursa*

Integracija ERM-a sa strategijom zahteva značajnu alokaciju resursa, uključujući vreme, novac i osoblje. Možda će biti potrebno dodatno osoblje za analizu rizika i upravljanje, što može opteretiti budžet organizacije.

### *Usklađivanje interesa*

Različiti akteri unutar organizacije mogu imati sukobljene interese kada je u pitanju rizik. Balansiranje ovih interesa uz postizanje strateških ciljeva može biti složeno. Zahteva jasnu komunikaciju i usklađivanje tolerancije rizika sa strateškim ciljevima.

Usklađivanje sa regulatornim zahtevima može biti značajan izazov. ERM prakse moraju biti usklađene sa svim propisima, što je vrlo zahtevan zadatak, posebno za multinacionalne organizacije.

## **Ključni principi integracije ERM-a**

### *Obaveza odozgo nadole (top-down)*

Uspešna integracija ERM-a sa strategijom počinje posvećenošću odozgo. Rukovodstvo mora dati prioritet upravljanju rizikom kao integralnom delu strateškog donošenja odluka i postaviti ton kulture sa svešću o riziku u celoj organizaciji.

### *Kultura rizika*

Negovanje kulture svesti o riziku je od suštinskog značaja. Ovo uključuje promovisanje ponašanja u skladu sa svešću o riziku, podsticanje otvorene komunikacije o rizicima i obezbeđivanje da su razmatranja rizika integrisana u sve nivoe organizacije.

### *Procena i merenje rizika*

Efikasna procena i merenje rizika su fundamentalni. Organizacije moraju da koriste rigorozne metodologije da identifikuju, procene i daju prioritet rizicima, kako strateškim tako i operativnim, tržišnim, kreditnim..., kako bi utvrdili njihov potencijalni uticaj na ciljeve.

### *Ublažavanje i praćenje rizika*

Nakon identifikovanja rizika, ključno je primeniti strategije za smanjenje/hedžiranje rizika i kontinuirano pratiti njihovu efikasnost. Planovi za smanjenje rizika treba da budu integrisani u strateške planove i da se redovno revidiraju.

### *Kontinuirano poboljšanje*

ERM nije jednokratni napor, već stalan proces. Organizacije treba da kontinuirano procenjuju i poboljšavaju svoj ERM okvir i njegovu usklađenost sa njihovim strateškim ciljevima.

## **Praktični koraci za integraciju ERM-a i strategije**

### *Identifikovanje strateških rizika*

Prvi korak u integraciji ERM-a sa strategijom je identifikovanje i procena strateških rizika. Ovo uključuje angažovanje ključnih stejkholdera kako bi se razumele njihove perspektive o potencijalnim rizicima koji bi mogli da utiču na strateške ciljeve organizacije. Inače, rizici se



mogu kategorisati na mnogo različitih načina i istorijski su bili predstavljeni u raznim formatima. Svaka organizacija je jedinstvena na osnovu kulture, industrije kojoj pripada i poslovne strategije, između ostalog. Kategorije rizika mogu biti različito imenovane, a određeni rizici mogu biti uključeni u različite kategorije od organizacije do organizacije. Međutim, najvažnije je da organizacija osigura da su rizici uzeti u obzir u svim oblastima koje su relevantne za razvoj sveobuhvatnog profila rizika i na kraju obuhvaćeni u jedan koherentan i efikasan program upravljanja rizikom (Marchetti, 2011).

#### *Procena rizika i određivanje prioriteta*

Kada se identifikuju, ove rizike treba proceniti u pogledu njihovog potencijalnog uticaja i verovatnoće. Određivanje prioriteta je ključno za fokusiranje resursa na upravljanje najkritičnijim rizicima.

#### *Razvijanje strategija sa svesću o riziku*

Strategije treba razvijati uz duboko razumevanje identifikovanih rizika. Ovo uključuje razvoj planova za vanredne situacije, strategije za ublažavanje rizika i osiguranje da je strateški plan prilagodljiv pred nepredviđenim izazovima.

#### *Pokazatelji učinka i izveštavanje*

Trebalo bi uspostaviti ključne indikatore učinka (Key Performance Indicators-KPI) za praćenje uspeha strategija upravljanja rizikom. Redovno izveštavanje i saopštavanje informacija u vezi sa rizikom je od suštinskog značaja za informisanje zainteresovanih strana.

#### *Planiranje scenarija i analiza osetljivosti*

Planiranje scenarija uključuje kreiranje scenarija „šta ako“ da bi se testirao uticaj različitih rizičnih događaja na strateški plan. Analiza osetljivosti može pomoći da se identifikuju varijable koje imaju najveći uticaj na strateške ishode.

#### *Najbolje prakse za integraciju*

1. Angažovanje rukovodstva: Najviše rukovodstvo mora da se zalaže za integraciju ERM-a sa strategijom. Oni treba da daju ton kulturi svesti o rizicima i da aktivno učestvuju u njenom promovisanju.

2. Jasno definisati toleranciju na rizik: Uspostaviti jasne nivoe tolerancije rizika koji su u skladu sa strateškim ciljevima. Ovo osigurava da organizacija preuzima rizike koji su unutar prihvatljivih granica.

3. Integrišite rizik u planiranje: Uključite procenu rizika u proces strateškog planiranja. Identifikujte rizike i prilike, procenite njihov uticaj i razvijte strategije koje uzimaju u obzir potencijalne poremećaje.

4. Koristite tehnologiju: Investirajte u naprednu tehnologiju i alate za analizu podataka kako biste podržali analizu rizika i izveštavanje. Ovo pojednostavljuje proces upravljanja rizikom i pruža vredne uvide u pravo stanje (Fraser & Simkins, 2010).

5. Obuka zaposlenih i komunikacija: Obrazujte zaposlene na svim nivoima o upravljanju rizicima i njegovoj integraciji sa strategijom. Negujte kulturu u kojoj je svako odgovoran za identifikovanje i upravljanje rizicima.

6. Redovno praćenje i izveštavanje: Implementirati snažan sistem praćenja i izveštavanja kako bi se pratio napredak napora upravljanja rizikom. Ovo osigurava da se rizici kontinuirano procenjuju i da se upravlja njima.

7. Periodični pregledi i prilagođavanje: Periodično pregledajte i prilagođavajte integraciju ERM-a sa strategijom kako se poslovno okruženje razvija. Fleksibilnost i prilagodljivost su ključni za dugoročni uspeh.

## **Budućnost integracije ERM-a**

### *Razvoj za sada nepoznatih rizika*

Polje rizika se kontinuirano razvija, sa novim izazovima kao što su pretnje sajber bezbednosti, klimatske promene i geopolitičke tenzije. Organizacije će morati da prilagode svoje ERM strategije kako bi se suočile sa ovim novonastalim rizicima. Analitika tehnologije i podataka Upotreba napredne tehnologije i analitike podataka igraće sve važniju ulogu u integraciji ERM-a. Ovi alati mogu da obezbede procenu rizika u realnom vremenu i prediktivnu analitiku, omogućavajući organizacijama da donose strateške odluke na osnovu informacija.

### *Globalizacija i geopolitički rizici*

Kako se organizacije šire globalno, suočavaju se sa širim spektrom geopolitičkih rizika. ERM zato mora da obuhvati globalnu perspektivu kako bi omogućio uvid u to kako rizici utiču na međunarodne strategije.

Najnoviji trendovi u razvoju ERM koncepta su vezani za kontekst bihevijoralne ekonomije (Gorvett, 2011).

Nedavna istraga o stvarnosti ponašanja ljudi koji se bave ekonomskim i finansijskim radom odluke su počele uglavnom kao reakcija na tradicionalnu ekonomsku pretpostavku „Homo Economicus” –potpuno racionalan čovek koji donosi razumne ekonomske odluke u svakom trenutku. Međutim, ispostaviće se da su ljudi retko kad racionalni i da postoji značajna količina šuma (varijabilnosti) prilikom rasuđivanja i donošenja odluka. ispostavlja se da je količina varijabilnosti tolika da dovodi do značajnih troškova poslovanja i relativno velike nepravdičnosti (Kahneman i drugi, 2021). U kontekstu upravljanja rizikom i integrisanja ERM-a i strategije, ovo je još jedan značajan izazov. Postoji jasna potreba, iz nekoliko perspektiva, da menadžeri rizika razumeju i uzimaju u obzir probleme ljudskog ponašanja. Pri analizi podataka, važno je razumeti izvor proizvodnje tih podataka, prirodu i vrste uključenih subjekata. Potpuna i adekvatna interpretacija podataka može biti potpomognuto saznanjem, recimo, da je strategija prodaje zasnovana na ponašanju. Posebno relevantno za ERM, važno je izbegavati ili uzeti u obzir kognitivne pristrasnosti prilikom diskusije i procene rizika i njihovih parametara. Dakle, važno je uzeti u obzir da će i način na koji se diskutuje o riziku, ko prvi diskutuje, kojim redom se diskutuju relevantne teme, na koji način je nešto predstavljeno, da li se stavovi iznose javno ili tajno, kako se glasa, sve zajedno uticati na konačan stav o riziku. Drugim rečima, krajnji ishod daleko od toga da je jedinstven i jedini moguć. U zavisnosti od toka diskusije jedna ista grupa ljudi može da završi sa krajnje različitim zaključcima.

## **Slučaj Microsoft corporation**

### *Upravljanje rizicima preduzeća u Microsoftu*

Zna se da je tehnološki sektor uvek bio podvrgnut naglim promenama. Uz to, Microsoft se oduvek takmičio u veoma konkurentnom okruženju tehnoloških giganta. Zato je uvek pokušavao da predvidi nove pretnje i napredak tehnologije. Početak faze šireg posmatranja

rizika u kompaniji bilo je osnivanje grupe za upravljanje rizicima 1997. godine. Unutar grupe za trezor, šef grupe za upravljanje rizicima Brent Callinicos je odlučio da razvije integrisani pristup identifikaciji, merenju i upravljanju rizikom.<sup>1</sup>

U Microsoftovom godišnjem izveštaju iz 1999. godine, prva stavka o kojoj se govori u okviru „pitanja i neizvesnosti“ je „brza tehnološka promena i konkurencija“ (Smoak, 2016).

Microsoft je počeo da primenjuje ERM koncept kao deo svojih strateških inicijativa početkom 2000-ih (Videti Fraser i drugi, 2015 za više primera iz privrede). Konkretno, kompanija je javno otkrila svoju posvećenost ERM-u i praksi upravljanja rizicima u svom godišnjem izveštaju za fiskalnu 2001. godinu. U ovom izveštaju, Microsoft je istakao važnost identifikovanja, procene i upravljanja različitim rizicima koji bi mogli da utiču na njeno poslovanje, finansijski učinak, i strateške ciljeve. Ovo je označilo početak formalnijeg i sistematičnijeg pristupa ERM-u unutar kompanije. Microsoftov put ka integraciji ERM-a nastavio se tokom ranih 2000-ih i od tada je postao centralna komponenta korporativnog upravljanja i procesa strateškog planiranja kompanije.

Grupa za trezor je počela sa promenama upravljanja finansijskim rizikom povećanjem složenosti i efektivnosti VaR analiza.<sup>2</sup> Usledila je analiza gubitaka kao rezultat trgovine finansijskim derivatima nekoliko velikih kompanija. Izveštaj koji je na osnovu toga sačinjen podstakao je integrisaniji pristup različitim finansijskim rizicima kojima se upravlja u okviru trezora. Rezultat je holistički pristup sagledavanja rizika.

U pogledu poslovnog rizika, grupa za upravljanje rizicima je blisko saradivala sa menadžerima poslovnih jedinica kako bi razvila planove finansiranja rizika i pomogla poslovnim jedinicama u odgovarajućem kvantitativnom modeliranju rizika. Microsoftova struktura upravljanja rizicima preduzeća. Kao krajnji rezultat,

Microsoft-ova grupa za upravljanje rizicima smeštena je u okviru funkcije trezora organizacije. Poslovni rizik je podeljen na proizvode širom sveta, prodaju i podršku širom sveta i operacije širom sveta. Kompanija nema CRO (chief risk officer) jer je procena da CRO ne bi bio koristan u njihovom modelu upravljanja rizikom. Zaposleni u trezoru se prvenstveno koncentrišu na upravljanje finansijskim rizicima, ali po prirodi posla moraju da razumeju mnoge različite vrste rizika. Između ostalog, multinacionalnoj tehnološkoj kompaniji kao što je Microsoft, postoje, po prirodi posla, različiti valutni rizici na tržištu koji zahtevaju odgovarajuće predviđanje.

Prvobitno Microsoft je posmatrao rizik odvojeno po poslovnim jedinicama. Da bi se rizik sagledao holistički, grupa za upravljanje rizicima je morala da izvrši stratešku procenu. Time je dobijena mogućnost da se sagleda korelisanost različitih rizika i, samim tim, njihov združeni uticaj, što i jeste najvažniji doprinos i prednost holističkog pristupa. Sa ovim holističkim pristupom, posmatra se grupisanje ili korelacija rizika za razliku od bavljenja jednim specifičnim rizikom u isto vreme. Primer koji je dat jeste da je Microsoft smatrao da je osiguranje imovine najbolji način upravljanja rizikom od oštećenja zgrada u zemljotresu. Sa novim pristupom analize scenarija, koji koristi grupa za upravljanje rizicima, uzeti su u obzir i dodatni rizici koji

---

<sup>1</sup> Microsoft-ov trezor je dobio nagradu za najbolje rešenje za upravljanje rizikom Best Risk Management Solution award 2013. godine.

<https://www.forbes.com/sites/tomgroenfeldt/2013/11/19/microsoft-treasury-wins-best-risk-management-award/?sh=55065de678f1>

<sup>2</sup> VaR (Value-at-risk) tj. vrednost pod rizikom je mera rizika ekstremnih kvantila koju danas dominantno koriste finansijske i druge institucije za kvantifikovanje tržišnog rizika.

su povezani sa oštećenjem imovine. Ovaj pristup je zahtevao saradnju više poslovnih jedinica kompanije. Treba istaći da grupa za rizike Microsoft-a koristi analizu scenarija.

Analiza scenarija se koristi za razumevanje rizika u vezi sa situacijama u kojima je veoma teško kvantifikovati ili izmeriti precizan uticaj različitih faktora na organizaciju u situaciji velikih neizvesnosti. Pored toga, Microsoft koristi analizu scenarija za sprovođenje stres testiranja uticaja političkih i geografskih okolnosti. Microsoft u svojim analizama scenarija koristi kvalitativni pristup.

Nakon identifikacije rizika povezanog sa svakim pretpostavljenim scenarijom, sprovodi se komunikacija sa drugim poslovnim jedinicama kako bi se što bolje sagledali potencijalni uticaji. Takođe, što je dobra higijena, kad god je to moguće, vrši se analiza drugih uporedivih organizacija koje su doživele slične scenarije, kako bi se saznali efekti scenarija i način na koji su te organizacije reagovala, kao i efekti tih reakcija.

Kompanija ima veoma pametne i obrazovane ljude koji žele da vide uspeh svojih proizvoda. U skladu s tim, posao grupe za upravljanje rizikom da se podrži različite linije poslovanja i različite operativne grupe tako što će im pružati informacije koje same poslovne jedinice nisu uzele u obzir.

Međutim, suština je da holistička rešenja ne moraju da budu optimalna za svaki segment poslovanja, već na nivou cele kompanije. Naravno, kompleksne strategije upravljanja rizikom je moguće implementirati kada imate visoko obrazovane i stručne zaposlene, kao što je to slučaj sa Microsoft-om. To je i preduslov za razumevanje uloge ERM-a i povezanosti sa poslovanjem.

Generalno, Microsoftov ERM okvir je zasnovan na principima navedenim u COSO ERM – Integrisanom okviru (Warren, 2008). Kompanija sistematski identifikuje i procenjuje rizike, interne i eksterne, koji bi mogli da utiču na njene strateške ciljeve. Microsoftov ERM okvir obuhvata sledeće ključne komponente:

**Upravljanje i kultura:** Majkrosoftovo najviše rukovodstvo posvećeno je negovanju kulture razvijene svesti o riziku. Kompanija stavlja snažan naglasak na etičko ponašanje, transparentnost i svest o riziku.

**Strategija i postavljanje ciljeva:** Microsoft usklađuje apetit prema riziku sa svojim strateškim ciljevima. Osigurava da su strateški ciljevi postavljeni na način koji prepoznaje i upravlja potencijalnim rizicima koji su uključeni.

**Performanse:** Microsoft procenjuje i upravlja rizicima koji bi mogli da utiču na performanse, naglašavajući proaktivnu identifikaciju i ublažavanje rizika (Princip rizika u kontekstu ciljeva).

**Pregled i revizija:** Kompanija kontinuirano prati i revidira svoj ERM okvir, osiguravajući da ostane prilagodljiv i referentan poslovnom okruženju koje se kontinuirano menja.

**Informacije, komunikacija i izveštavanje:** Microsoft insistira na pravovremenom i relevantnom protoku informacija do ključnih zainteresovanih strana. Efikasni kanali komunikacije pomažu u informisanju svih zainteresovanih strana o potencijalnim rizicima i njihovom upravljanju.

**Tekuće operacije:** Microsoft integriše upravljanje rizikom u svakodnevne operacije, obezbeđujući da ERM ne bude izdvojena aktivnost već inherentni deo kulture organizacije. Aktivnosti praćenja: Efikasnost ERM procesa se redovno procenjuje, čime su obezbeđen preduslov za aktivno poboljšanje strategija upravljanja rizikom.

**Identifikacija događaja:** Microsoft proaktivno identifikuje potencijalne rizike i prilike, te tako može brzo da odgovori na nove izazove i tržišne trendove.

U pogledu uloge ERM-a u Microsoftovoj strategiji, Microsoft prepoznaje blisku interakciju između rizika i strategije, a njegov pristup ERM-u odražava ovo razumevanje. Kompanija identifikuje nivo rizika koji je spremna da preuzme da bi postigla svoje strateške ciljeve i aktivno traži mogućnosti u okviru svog apetita za rizikom. ERM pomaže Microsoft-u da osigura da je njegov profil rizika usklađen sa korporativnim ciljevima. Ovo uključuje identifikaciju i procenu strateških rizika i, sa tom polaznom osnovom, razvoj strategija koje podržavaju dugoročne ciljeve. Microsoftova integracija ERM-a sa strategijom donela je nekoliko značajnih prednosti. Microsoft-ova posvećenost ERM-u omogućila mu je da ostane na vrhu industrije sa svojim rešenjima i da uspešno reaguje na promene na tržištu. Ovo se pretvorilo u značajnu konkurentsku prednost u tehnološkoj industriji, gde je prilagodljivost ključna. Takođe, kompanija je bolje pripremljena da izdrži ekonomske padove, regulatorne promene i nepredviđene krize. Transparentan pristup kompanije upravljanju rizicima pokazuje njenu sposobnost da zaštiti svoju misiju i reputaciju.

### Zaključna razmatranja

Donosiocima odluka danas je jasno da je integrisani menadžment rizika osnova svakog uspešnog procesa upravljanja. To je ujedno i uslov za uspešno hvatanje u koštac sa izazovima konkretnih projekata i preduslov da upravljanje rizikom preraste ulogu minimizacije gubitaka i preuzme značajniju ulogu u kreiranju vrednosti. U današnjem dinamičnom i neizvesnom poslovnom okruženju, integracija upravljanja rizicima preduzeća (ERM) sa procesima strateškog planiranja i donošenja odluka u organizaciji je imperativ za dugoročni uspeh i održivost. Ovaj rad je istako prednosti, mane, izazove i principe praktične implementacije koncepta ERM-a, kao i njegovu evoluciju i vitalnu ulogu koju igra u usklađivanju rizika sa strategijom. Na osnov izloženog treba da je jasno koje prednosti ERM nudi i praktične korake koje organizacije mogu preduzeti da uspešno integrišu ERM u svoj strateški okvir. Takođe, predstavljen je primer implementacije ERM-a iz poslovno prakse Microsoft korporacije koja je uspešno spojila ERM sa strategijom, demonstrirajući pozitivan uticaj koji može imati na ukupni učinak i otpornost organizacije.

### Reference

1. Chappell, C. (2014). *The Executive Guide to Enterprise Risk Management*. Palgrave Macmillan.
2. Cynthia S.D. (2017). *A Project Manager's Book of Forms: A Companion to the PMBOK*. John Wiley & Sons, Inc.
3. Drenovak, M. (2021). *Modeliranje i upravljanje rizicima*. Ekonomski fakultet Univerziteta u Kragujevcu.
4. Fraser, J. R. S., Simkins, B. J., & Narvaez, K. (2015). *Implementing Enterprise Risk Management Case Studies and Best Practices*. John Wiley & Sons.
5. Fraser, J. R. S., & Simkins, B. J. (2010). *Enterprise Risk Management*. Kolb Series in Finance. Wiley.
6. Green, P. E. J. (2016). *Enterprise Risk Management: A Common Framework for the Entire Organization*. Elsevier.
7. Lam, J. (2017). *Implementing Enterprise Risk Management*. John Wiley & Sons, Inc.
8. Kaplan, R. S., & Mikes, A. (2012). *Strategic Planning: Managing Risks - A New Framework*.
9. Pritchard, C. L. (2015). *Risk Management: Concepts and Guidance (Fifth Edition)*. CRC Press Taylor & Francis Group.
10. Rausand, M. (2011). *Risk Assessment: Theory, Methods, and Applications*. John Wiley & Sons, Inc.

**Internet izvori**

1. Rick Gorvett 2011. "Behavioral Economics: Implications for Enterprise Risk Management"  
<https://www.soa.org/493560/globalassets/assets/files/static-pages/research/arch/2012/arch-2012-iss1-gorvett-paper.pdf>
2. December 1, 2016 by Anthony Smoak  
<https://anthonysmoak.com/2016/12/01/enterprise-risk-management-at-microsoft/>
3. Brian Warren 2008  
<https://erm.ncsu.edu/az/erm/i/chan/m-articles/documents/BrianWarren01.25.08.pdf>



# GLOBALNI TREND OVI U RAZVOJU ELEKTRONSKE UPRAVE I PROBLEM DIGITALNOG JAZA U SVETU I REPUBLICI SRBIJI

Zoran Kalinić\*

Ljiljana Matic

**Apstrakt:** Elektronska uprava se intenzivno razvija već duži niz godina, a kao i u mnogim drugim oblicima elektronskog poslovanja, ovaj rast je dodatno ubrzan tokom COVID-19 pandemije. U radu je analizirano stanje razvijenosti i primene e-uprave u svetu i Republici Srbiji. Pokazano je da je e-uprava u našoj zemlji na relativno dobrom nivou razvoja, u poređenju sa drugim zemljama, ali da naravno postoji još puno prostora za napredak. Takođe, u radu su prikazani trendovi u implementaciji e-uprave odnosno najvažniji pravci daljeg razvoja i primene digitalnih servisa u javnoj upravi. Konačno, analiziran je i digitalni jaz tj. neravnomerna primena e-uprave u različitim grupama stanovništva odnosno potreba za novim, inkluzivnim rešenjima, koja će obuhvatiti sve građane, uključujući i ugrožene grupe, među kojima se izdvajaju žene, osobe sa vrlo niskim primanjima i nezaposleni, stari, imigranti, ljudi koji žive u ruralnim delovima zemlje, i slično.

## Uvod

Sve šira primena novih tehnologija u našem svakodnevnom životu se odražava i na našu komunikaciju sa različitim državnim organima i agencijama. U najširem smislu, primena interneta i informaciono-komunikacionih tehnologija u pružanju informacija i servisa državnih organa građanima i privredi se naziva elektronska ili e-uprava. Različite institucije i organizacije su dale brojne druge definicije e-uprave. Tako na primer, Svetska banka ističe da e-uprava ima za cilj da omogući lakšu, jeftiniju i transparentniju interakciju između državnih organa i građana (G2C), državnih organa i kompanija (G2B), kao i samih državnih organa i agencija (G2G) (Vučinić, 2020). Definicija OECD-a ukazuje prvenstveno na upotrebu informaciono-komunikacionih tehnologija, posebno interneta, kao alata za postizanje boljih rezultata državnih organa. Konačno, Vlada Republike Srbije definiše e-upravu kao upotrebu informaciono-komunikacionih tehnologija u cilju stvaranja mogućnosti građanima i privredi da komuniciraju i poslovno saraduju sa državnim i javnim organima koristeći digitalne medije.

E-uprava donosi brojne prednosti i koristi, kako državnim organima, tako i građanima i privredi, koji mogu da pristupaju državnim informacijama i uslugama 24 sata dnevno, 7 dana u nedelji. Ostale prednosti su (Alsheri i Drew, 2010): smanjenje vremena, napora i troškova građana i organizacija u komunikaciji sa državnim organima, unapređenje pružanja usluga i zadovoljstva građana, povećanje IKT veština korisnika, znanja o Internetu i korišćenja računara, stvaranje novih poslovnih i radnih mogućnosti, ali i poboljšana efikasnost državnih i javnih organa u obradi podataka, poboljšane usluge kroz bolje razumevanje zahteva korisnika, lakše i brže deljenje informacija i ideja između svih državnih organa i agencija, poboljšanje transparentnosti i tačnosti dostupnih podataka, izgradnja poverenja između državnih organa i građana i drugo. Generalno, implementacija e-uprave ne samo da štedi resurse, vreme i novac, već može i značajno povećati nivo kvaliteta usluga i smanjiti vreme provedeno u kontaktu sa državnim organima.

---

\* zkalinic@kg.ac.rs



Naravno, pored brojnih prednosti, implementacija e-uprave donosi i određene izazove i barijere. Alsheri i Drew (2010) identifikuju četiri ključne kategorije prepreka: tehničke (ICT infrastruktura, privatnost i sigurnost), organizacione (podrška top menadžmenta, otpor promenama, problemi u saradnji, nedostatak kvalifikovanog osoblja); društvene (digitalni jaz, kulturološke specifičnosti) i finansijske (visoki troškovi implementacije).

U radu će biti prikazan trenutni stepen razvijenosti i primene e-uprave, u svetu i u našoj zemlji. Takođe, detaljnije će biti analizirani trendovi u implementaciji e-uprave odnosno najvažniji pravci daljeg razvoja ovog oblika elektronskog poslovanja. Konačno, u radu će biti ukazano na još uvek postojeći jaz u primeni e-uprave odnosno na potrebu za novim, inkluzivnim rešenjima, koja će obuhvatiti sve građane, uključujući i ugrožene grupe.

### Elektronska uprava u svetu

Stepen razvijenosti i primene e-uprave u svetu se može meriti raziličitim parametrima, ali jedna od najpoznatijih i najkorišćenijih mera je EGDI (*E-Government Development Index*), koji se izračunava u okviru istraživanja u okviru Ujedinjenih nacija, odnosno njihovog Odeljenja za ekonomske i društvene poslove, i koje se sprovodi svake druge godine. Ova istraživanja su započeta još 2001. godine, a poslednji izveštaj je objavljen 2022. godine (UN, 2022).

EGDI indeks je složeni (kompozitni) indeks, kojim se ocenjuje stepen razvijenosti e-uprave na nacionalnom nivou. Računa se kao ponderisana srednja vrednost tri pod-indeksa:

- Indeksa telekomunikacione infrastrukture (*Telecommunications Infrastructure Index - TII*), koji se određuje na osnovu podataka od Međunarodne telekomunikacione unije (*International Telecommunications Union - ITU*),
- Indeksa ljudskog kapitala (*Human Capital Index - HCI*), koji se određuje na osnovu podataka primarno dobijenih od UNESCO-a (*United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization*), i
- Indeksa onlajn usluga (*Online Service Index - OSI*), koji se određuje na osnovu nezavisno prikupljenih podataka od strane istraživačkog tima, kojima se ocenjuje nacionalno onlajn prisustvo u 193 zemlje-članice UN.

Prema poslednjem izveštaju (UN, 2022) EGDI indeks je na globalnom nivou blago porastao, sa 0,5988 u 2020. godini, na 0,6102 u 2022. godini, pre svega zbog napretka postignutog u domenu unapređenja telekomunikacione infrastrukture. Na regionalnom nivou, Evropa je sa prosečnom ocenom od 0,8305 i dalje lider u razvoju e-uprave i daleko ispred drugih regiona. Na drugom mestu je Azija (0,6493), a zatim slede Severna i Južna Amerika (0,6438), Okeanija (0,5081) i Afrika (0,4054).

Ako se analizira situacija na nacionalnom nivou, kao zemlje sa najvišim stepenom razvoja e-uprave se izdvajaju dve evropske zemlje: Danska, sa EGDI indeksom od 0,9717 i Finska (0,9533), a zatim dolaze Republika Koreja (Južna Koreja) – 0,9529, i Novi Zeland – 0,9432. Republika Srbija je sa 0,8237 svrstana u grupu zemalja sa vrlo visokim EGDI indeksom, što je značajan napredak u odnosu na neka prethodna merenja. Srbija je na globalnoj listi na 40. mestu a u Evropi je plasirana na 26. mesto. Pri tome, naša zemlja je bolje ocenjena od mnogih članica EU, kao što su Hrvatska, Češka, Slovačka, Mađarska, Bugarska i Rumunija i bolje od svih zemalja u svom okruženju. Vrednosti EGDI indeksa i njegovih komponenti za vodeće evropske zemlje, Republiku Srbiju i najbolje plasirane zemlje iz njenog okruženja su prikazane u Tabeli 1.

**Tabela 1.** Vrednosti EGDI indeksa i njegovih komponenti za odabrane evropske zemlje

Rank u Evropi	Država	OSI pod-indeks	HCI pod-indeks	TII pod-indeks	EGDI (2022)	EGDI (2020)
1.	Danska	0,9797	0,9559	0,9795	0,9717	0,9758
2.	Finska	0,9833	0,9640	0,9127	0,9533	0,9452
26.	Srbija	0,8514	0,8332	0,7865	0,8237	0,7474
28.	Hrvatska	0,8108	0,8500	0,7711	0,8106	0,7745
32.	Mađarska	0,7465	0,8345	0,7671	0,7827	0,7745
33.	Bugarska	0,7092	0,8221	0,7984	0,7766	0,7980
34.	Rumunija	0,6814	0,8090	0,7954	0,7619	0,7605

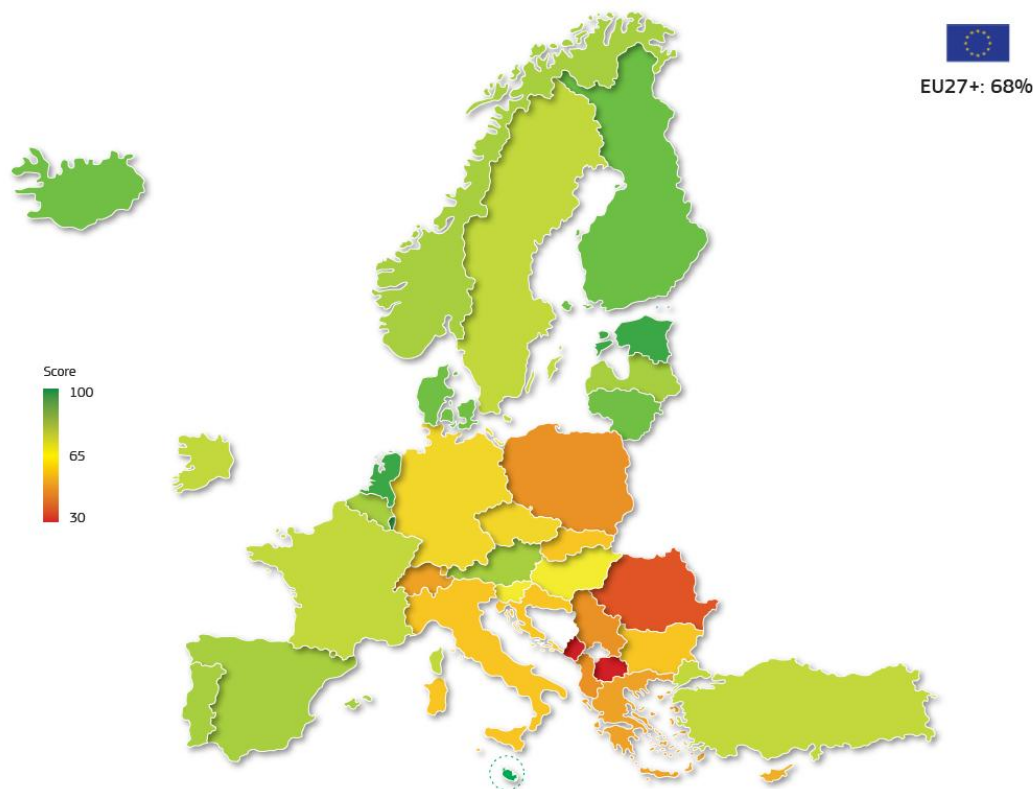
Kao što se iz tabele može videti, za Srbiju je najslabije ocenjen pod-indeks bio Indeks telekomunikacione infrastrukture (TII), pa je jasno da tu ima najviše prostora za napredak i poboljšanje pozicije u narednom periodu, ne zanemarujući naravno i oblasti koje pokrivaju preostala dva pod-indeksa.

### Elektronska uprava u Republici Srbiji i Evropskoj uniji

Kao jedan od osnovnih pokazatelja razvijenosti e-uprave u zemljama Evropske unije, kao i zemljama kandidatima za članstvo, već duži niz godina koristi se studija *eGovernment Benchmark*, koja poredi kako državni organi nude digitalne usluge u Evropi. U poslednjem istraživanju, realizovanom 2022. godine, učestvovalo je ukupno 35 evropskih zemalja, i to 27 zemalja članica Evropske unije, tri zemlje-članice EFTA (Island, Norveška i Švajcarska) i pet zemalja-kandidata (Albanija, Crna Gora, Severna Makedonija, Srbija i Turska) (EU, 2022a). Prema ovom istraživanju, ocenjuju se digitalni javni servisi, prema četiri dimenzije, koje se sastoje od 14 indikatora, koji se ocenjuju na osnovu odgovora na 48 pitanja iz upitnika. Osnovne dimenzije istraživanja su:

- Orijentisanost ka korisniku - stepen u kom su informacije i usluge dostupne na mreži, podržane na mreži i kompatibilne sa mobilnim uređajima.
- Transparentnost: stepen u kom su procesi usluga transparentni, usluge dizajnirane uz učešće korisnika i korisnici mogu upravljati svojim ličnim podacima.
- Ključni pokretači: u kojoj meri digitalni alati kao što su elektronska identifikacija (eID) i eDokumenti omogućavaju identifikaciju i komunikaciju između korisnika i državnih organa.
- Prekogranične usluge: stepen u kom građani i privreda iz drugih evropskih zemalja mogu da pristupe onlajn informacijama i uslugama na upotrebljiv i integrisan način putem elektronske identifikacije i eDokumenata.

Prema poslednjem istraživanju, prema ovom indeksu, lideri u e-upravi u Evropi su Malta (96%) i Estonija (90%). Za njima slede države kao što su Luksemburg (87%), Island (86%), Holandija (85%), Finska (85%) i Danska (84%). Prosek 27 država članica EU je 68%, a najslabije ocenjene države su Rumunija (42%), Crna Gora (38%) i Severna Makedonija (35%). Republika Srbija je sa 49% značajno ispod proseka EU i zauzima 31. mesto od 35 ispitivanih zemalja. Grafički prikaz zrelosti e-uprave u zemljama Evrope prikazan je na slici 1.



**Slika 1.** Zrelost e-uprave u Evropi (EU, 2022a)

Ostali nalazi ovog istraživanja ukazuju da je u proseku osam od deset državnih usluga dostupno onlajn, kao i da je 92% državnih sajtova prilagođeno mobilnim uređajima. Takođe, više od polovine državnih portala obaveštava korisnike koji se njihovi lični podaci koriste i obrađuju, dok dve trećine servisa omogućava onlajn identifikaciju korisnika. Konačno, gotovo polovinu državnih usluga mogu koristiti i osobe iz drugih država odnosno prekogranično.

Od četiri pomenute dimenzije, najbolje je ocenjena orijentisanost prema korisnicima (u proseku 88%), jer mnoge države i vlade sve češće primenjuju jedan od osnovnih postulata e-uprave, a to je upravo postavljanje korisnika u centar pažnje. Najslabije ocenjena dimenzija je Prekogranične usluge (54%), jer je još uvek u maloj meri omogućeno priznavanje digitalnih sertifikata i identiteta izdatih u jednoj zemlji za korišćenje u nekoj drugoj.

Kada se malo detaljnije analiziraju rezultati za Srbiju (EU, 2022b), prema ovom istraživanju, može se uočiti da je relativno dobro ocenjena za orijentisanost prema korisnicima (77%, u poređenju sa 88,3% što je prosek EU27+), pri čemu je interesantno da je po indikatoru koji meri prilagođenost sajtova mobilnim uređajima naša zemlja i bolja od proseka EU (94% prema 92%). Dobro su ocenjeni i transparentnost i ključni pokretači, ali su najslabije ocenjene prekogranične usluge, gde smo dobili jedva jednu trećinu prosečne ocene u EU (18% prema 54,5%). Relativno posmatrano, najniže ocene i najveći zaostatak u odnosu na EU je zabeležen za indikatore Podrška korisnicima (samo 7%), Onlajn dostupnost i Elektronska identifikacija. Kada je reč o ključnim oblastima primene usluga odnosno životnim događajima, najbolje smo ocenjeni za usluge u oblasti pokretanja poslovanja kao i promene prebivališta, a najslabije u oblasti pravde i studiranja (EU, 2022b).

Jedan od važnih preduslova za primenu e-uprave je dobra pokrivenost zemlje internet signalom i procenat građana koji ima digitalne veštine i koristi internet (Kalinić i Ranković, 2019). Prema najnovijem istraživanju Republičkog zavoda za statistiku (RZS, 2022), u našoj

zemlji je oko 84% građana je koristilo internet u poslednja tri meseca, što je rast od 10% u odnosu na period pre pet godina. Takođe značajan podatak je da tek 10% naših građana nikada nije koristilo internet, dok je pre pet godina to bila gotovo četvrtina stanovništva.

Istraživanje Republičkog zavoda za statistiku je takođe pokazalo da je 30,2% internet populacije u našoj zemlji koristilo digitalne servise e-uprave kako bi odštampli zvanične obrasce sa sajta ili aplikacije javne administracije. Kao najčešće usluge e-uprave koje su koristili u prethodnoj godini, ispitanici su naveli pristup ličnim podacima koje čuvaju javni organi (informacije o vakcinaciji, zeleni sertifikat, itd.) i dobijanje informacija (o uslugama, beneficijama, pravima, zakonima, radnom vremenu, itd.). Oko 25% građana je imalo problema pri korišćenju usluga e-uprave, a kao najčešći problem u upotrebi servisa naveli su tehničke probleme nastale pri upotrebi sajta ili aplikacije.

Značajno mesto u razvoju servisa e-uprave svakako zauzima i lokalna samouprava. Kalinić i Ranković (2014, 2017) ukazuju na izrazito neravnomeran razvoj i primenu e-uprave na lokalnom nivou u Republici Srbiji, kao i da je e-uprava značajno razvijenija na državnom nego na lokalnom nivou, posebno u slučaju manjih opština. Šarić (2022), analizirajući veb prezentacije najvećih gradova u Srbiji, Bosni i Hercegovini i Crnoj Gori i njihovu usklađenost sa Smernicama za izradu veb prezentacija organa državne uprave i lokalne samouprave, dolazi do zaključka da je najbolje ocenjen i usklađen sajt grada Banja Luke, zatim Beograda i Podgorice, dok je najslabije ocenjena prezentacija Sarajeva. Takođe, istraživanje UN-a (2022) koje je pokazalo relativno dobru poziciju i visok nivo razvijenosti e-uprave u našoj zemlji, takođe je analiziralo i primenu e-uprave na lokalnom nivou, prateći gotovo 200 najvećih gradova u svetu. Beograd se našao tek na 54. mestu, iza npr. Tbilisija (Gruzija) i Jerevana (Jermenija), tako da ovde svakako ima još puno prostora za unapređenje. Kao najbolje ocenjeni gradovi u svetu izdvajaju se Berlin, Madrid i Talin pa tek onda ide Kopenhagen kao glavni grad države sa najrazvijenijom e-upravom.

Što se tiče pravne regulative u oblasti e-uprave u Republici Srbiji, kao osnovna dokumenta treba izdvojiti Zakon o elektronskoj upravi i Program razvoja elektronske uprave u Republici Srbiji za period 2023. do 2025. godine. Kao najvažnija akta još se navode i Strategija reforme javne uprave u Republici Srbiji za period od 2021. do 2030. godine, Strategija razvoja informacionog društva i informacione bezbednosti u Republici Srbiji za period 2021–2026. godine, Strategija razvoja pravosuđa za period 2019–2024. godine, Program unapređenja upravljanja javnim politikama i regulatornom reformom sa Akcionim planom za period 2021–2025. godine, Strategija razvoja veštačke inteligencije za period 2020–2025. godine, Akcioni plan za sprovođenje inicijative Partnerstvo za otvorenu upravu u Republici Srbiji 2020–2022. godine, Zakon o elektronskom dokumentu, elektronskoj identifikaciji i uslugama od poverenja u elektronskom poslovanju, Zakon o informacionoj bezbednosti, Zakon o zaštiti podataka o ličnosti (VRS, 2023), kao i Zakon o opštem upravnom postupku, Zakon o poreskom postupku i poreskoj administraciji, Carinski zakon, Zakon o državnom premeru i katastru i drugi (Golić, 2023), i brojna druga podzakonska akta.

### **Trednovi u razvoju e-uprave**

Kao ključni cilj Programa razvoja elektronske uprave u Republici Srbiji na narednom periodu navodi se razvoj efikasne i korisnički orijentisane uprave u digitalnom okruženju, otvaranje podataka u javnoj upravi, povećanje dostupnosti e-uprave građanima i privredi kroz unapređenje korisničkih servisa, unapređenje pravne sigurnosti u korišćenju e-uprave, kao i razvoj infrastrukture u e-upravi i obezbeđenje interoperabilnosti (VRS, 2023), što jasno ukazuje na buduće trendove u našoj zemlji. Programom su definisani i brojni indikatori, kojima će se pratiti dostizanje postavljenih ciljeva.

Jedan od najvažnih i najperspektivnijih trendova u e-upravi je mobilna uprava (eng. *m-Government*), koja podrazumeva primenu mobilnih tehnologija i uređaja za komunikaciju državnih organa sa građanima i privredom. Opšte je poznato da broj mobilnih uređaja, pre svega pametnih telefona, višestruko prevazilazi broj personalnih računara u primeni i da su mobilni telefoni danas najrasprostranjeniji i najčešći kanal za pristup internetu. S obzirom da mobilni telefoni omogućavaju pristup servisima e-uprave u bilo koje vreme i sa bilo kog mesta, jasno je da imaju ogroman potencijal za primenu i u e-upravi, jer omogućavaju minimizaciju troškova, poboljšanje kvaliteta usluga, povećanje efikasnosti i efektivnosti i uštedu operativnog vremena i vremena isporuke usluga (Marković, 2022).

Kao dodatne prednosti m-uprave identifikuju se i mogućnost bolje personalizacije usluga; mobilnost i sveprisutnost; mogućnost upravljanja transakcijama; mogućnost primene u oblasti zdravstva i javne bezbednosti; niži troškovi mobilnog pristupa; veći domet i širi doseg, mogućnost primene servisa zasnovanih na lokaciji korisnika; itd. (Marković, 2022).

Ipak, još uvek ima dosta prostora za napredak: najnovije panevropsko istraživanje pokazuje da se svega 62% usluga e-uprave mogu u potpunosti realizovati putem mobilnog uređaja, u poređenju sa 77% koje korisnici mogu realizovati na personalnom računaru (EU, 2022a). Ograničenja se javljaju i u primeni elektronske identifikacije, e-dokumenata i mogućnosti da se deo ličnih podataka unapred popuni u onlajn forme.

Jedan od trendova je svakako i otvaranje podataka javne uprave za korišćenje u istraživačke i komercijalne svrhe – *open data* koncept (Kalinić i Ranković, 2020). Ovo je jedna od aktivnosti navedenih i u Programu razvoja elektronske uprave u Republici Srbiji za period 2023. do 2025. godine (VRS, 2023), a u našoj zemlji već nekoliko godina funkcioniše portal otvorenih podataka (na adresi <https://data.gov.rs/sr/>), gde brojni državni organi i agencije objavljuju depersonalizovane podatke iz svog domena.

Još jedan od važnih trendova je i primena koncepta pametnih gradova (eng. *Smart Cities*), koji se odnosi na širu primenu ICT tehnologija za poboljšanje kvaliteta svakodnevnog života građana (Marković, 2022). Prema nedavnom istraživanju (UN, 2022) čak 86% velikih gradova podržava uvođenje novih tehnologija kao što su AI, IoT, blokčejn, itd. u unapređenju života, pre svega u oblastima praćenja i upravljanja transportom, planiranja razvoja grada, lokalne administracije, zaštite životne sredine, povećanja javne bezbednosti, javnih servisa, itd.

Kao jedna od posledica COVID-19 pandemije, u poslednjih nekoliko godina došlo je do ubrzavanja razvoja i primene e-uprave. Jedan od uočenih trendova je da su se neke oblasti razvijale brže nego druge. Tako na primer jedna od oblasti e-uprave koja je najviše napredovala u ovom periodu je registracija promene prebivališta. U 81% zemalja koje su učestvovala u istraživanju moguće registrovati se onlajn u novom prebivalištu, dok je samo dve godine ranije taj procenat iznosio 73% (EU, 2022a). Takođe, sve više državnih i lokalnih sajtova širom Evrope pruža i informacije na engleskom jeziku, namenjene stranim državljanima koji planiraju preseljenje ili su već došli. Sličan napredak je uočen i u oblasti saobraćaja, gde je npr. 2021. godine u 64% zemalja bilo moguće onlajn dobiti dozvolu za parkiranje, dok je dve godine ranije isto bilo moguće u samo 55% država. Takođe, značajno je povećana upotreba onlajn obrazovanja, a za vreme pandemije i mnogi pravni postupci i suđenja su organizovana onlajn.

Rezultati poslednjeg istraživanja Ujedinjenih Nacija (UN, 2022) pokazuju da se sve veći broj zemalja kreće ka digitalnoj upravi u kojoj su potpuno automatizovane i personalizovane usluge dostupne svima, bilo kada i sa bilo kog mesta. Sve više država primenjuje i najsavremenije tehnologije kao što je računarstvo u oblaku, veštačka inteligencija i blockchain. Novi pristupi omogućavaju javnoj upravi da ojača svoje analitičke i anticipativne sposobnosti i proaktivno oblike buduće scenarije razvoja.

Jedan od trendova u svetu je svakako i to što je veći broj zemalja je ojačao svoje institucionalne i pravne okvire za razvoj e-uprave. Većina zemalja ima nacionalnu strategiju e-uprave, kao i zakonodavni okvir u oblastima sajber bezbednosti, zaštite ličnih podataka, otvorenih javnih podataka, e-participaciji, i slično. Takođe, značajno je sve više uključiti i privatni sektor u proces implementacije e-uprave, ako i obezbediti veće nivoe zaštite državnih organa od sajber napada, koji su u svakodnevnom porastu.

### **Digitalni jaz u primeni e-uprave**

Problem digitalnog jaza se odnosi na različit stepen prihvatanja e-uprave od strane određenih grupa građana, prema različitim socio-demografskim karakteristikama. Najčešće su to pol, starost, ekonomski status, nivo obrazovanja, mesto stanovanja (ruralna ili gradska sredina), nacionalnost, jezik, itd., ali se u literaturi uočavaju i druge podele i problemi. U kontekstu e-uprave, ugrožena osoba može se široko definisati kao neko ko nije u mogućnosti ili postoji rizik da neće moći da pristupi onlajn informacijama ili e-uslugama koje zahteva, ili za koga takav pristup zahteva nesrazmeran nivo napora, pri čemu ovaj nedostatak pristupa stavlja tog pojedinca u nepovoljan položaj (UN, 2022, str. 117).

Populacije koje se tradicionalno identifikuju kao ranjive – siromašni, osobe sa posebnim potrebama, stariji, imigranti, žene i omladina – su imali koristi od ostvarenog napretka u razvoju e-uprave, jer su brojne države imale posebne programe namenjene upravo ovim ranjivim grupama, ali su potrebni dodatni naporu kako niko ne bi zaostajao u primeni e-uprave i širem pristupu digitalnim servisima (UN, 2022).

Naime, iako je u e-upravi napravljen značajan napredak u protekle dve decenije, kritičnim grupama nije se posvećivalo dovoljno pažnje. Grupe do kojih je bilo najlakše doći su uglavnom imale najviše koristi od napretka u e-upravi, dok su mnogi iz najsiromašnijih i najugroženijih grupa na neki način bili ostavljeni i zapostavljeni. Potrebno je uložiti dodatne napore kako bi nove digitalne usluge omogućavale lakšu inkluziju ugroženih grupa, koje bi u suprotnom ostale diskriminisane, odnosno uskraćene za neka prava i mogućnosti koje uživaju ostali građani. Čak i pre pandemije COVID-19, sve veće socioekonomske nejednakosti su pogoršavale digitalni jaz ili "digitalno siromaštvo" (UN, 2022), a ubrzana digitalizacija javnog sektora koja je nastala kao odgovor na nedavnu pandemiju je samo uvećala ovaj trend. Jedan od značajnih faktora koji doprinosi neizvesnosti i diskriminaciji je to što digitalne podele nisu statične; ranjivost je dinamično i promenljivo stanje, a lista faktora rizika nije uvek dovoljna da se identifikuju oni kojima je potrebno obezbediti dodatne mogućnosti, načine pristupa i korišćenja usluga. Vrlo je mali broj zemalja koje uključuju ugrožene grupe u proces kreiranja digitalnih usluga i razvoj planova u oblasti e-uprave. Princip da se niko ne ostavi bez usluga ("*leaving no one behind*") je jedan od 11 principa efikasne uprave prema Ekonomskom i društvenom savetu Ujedinjenih Nacija (UN, 2022) i generalna preporuka je da ugradi u svaku strategiju razvoja odnosno da je inkluzija podrazumevana već u fazi ranog razvoja svake usluge e-uprave.

Rahman i drugi (2012) identifikuju četiri tipa jaza u implementaciji e-uprave u Indoneziji: jaz u pogledu pristupa odnosno disparitet distribucije informaciono-komunikacionih tehnologija; ekonomski jaz odnosno uticaj ekonomskog standarda i veličine prihoda; jaz u pogledu sposobnosti, pre svega u pogledu digitalnih veština i informatičke pismenosti i jaz u pogledu inovativnosti odnosno spremnosti da se isproba neka nova informaciona tehnologija. Istraživanje je pokazalo da većina ispitanika potvrđuje da sve vrste digitalnog jaza, osim ekonomske, značajno utiču na korišćenje e-uprave, a kao najznačajnije podele se izdvajaju jaz u pogledu pristupa i u pogledu sposobnosti.

Kada je reč o digitalnom jazu između polova, u svetu u proseku 62% muškaraca koristi internet, prema 57% žena, ali je ovaj odnos još nepovoljniji za najnerazvijenije zemlje (31%:19%). Slično, pokazuje se da veći digitalni jaz između polova u zemljama sa nižim nivoima EGDI indeksa (UN, 2022). Oko 1,3 milijarde ili 15% stanovnika naše planete ima neki oblik invaliditeta odnosno posebnih potreba, i veoma je važno obezbediti da one ne budu ni na koji način diskriminisane, kada je e-uprava u pitanju. Zato je preporuka da se pri projektovanju i implementaciji digitalnih servisa, putem veb-sajtova ili mobilnih aplikacija, primenjuju najnoviji standardi za razvoj softvera i asistivne tehnologije, koje omogućavaju da se servisi prilagode osobama sa određenim oblikom posebnih potreba. Isto važi i za starije osobe, čini broj sve više raste, i proporcionalno i u apsolutnom iznosu, pre svega zbog niže stope nataliteta i sve dužeg životnog veka.

Kao ključne prepreke razvoju inkluzivne e-uprave identifikovani su mogućnost pristupa (električnoj energiji, internetu i mobilnoj infrastrukturi, e-uslugama), pristupačnost u ekonomskom smislu odnosno visoki troškovi (pre svega interneta i digitalnih usluga) i mogućnost odnosno nivo digitalnih ali i jezičkih veština potrebnih za korišćenje e-servisa (UN, 2022). Poslednja istraživanja Ujedinjenih Nacija potvrđuju pretpostavku da i ekonomski faktori, direktno i/ili indirektno, utiču na razvoj e-uprave, pa je tako prosečna vrednost EGDI indeksa zemalja sa visokim nivoima prihoda jednaka 0,8241, dok je za zemlje sa niskim prihodima ona samo 0,2963 (UN, 2022).

Iako je COVID-19 pandemija u mnogim sferama pozitivno uticala na razvoj elektronskog poslovanja, jer je u mnogim zemljama ubrzala razvoj i primenu digitalnih servisa u npr. e-trgovini i e-upravi, istraživanje je pokazalo da je sa druge strane ona samo povećala jaz između razvijenih, nerazvijenih i zemalja u razvoju (UN, 2022). Tako na primer, trenutno preko 3,5 milijardi ljudi odnosno 45% stanovništva živi u zemljama čiji je EGDI indeks ispod globalnog proseka, a koje se uglavnom nalaze u Africi, Aziji i Okeaniji. Samo četiri od 54 afričke zemlje ima EGDI vrednost veću od globalnog proseka, a veliki broj afričkih zemalja ima vrlo niske vrednosti ovog indeksa. Ipak, u poslednjem periodu uočen je napredak u pojedinim oblastima, posebno u oblasti razvoja telekomunikacione infrastrukture, ali jedna od značajnih barijera ostaju relativno visoki troškovi pristupa mobilnom internetu u zemljama Afrike u poređenju sa razvijenim zemljama.

Kao ključne probleme u implementaciji e-uprave u zemljama u razvoju, analizirajući pre svega afrički kontekst, Mahlangu i Ruhode (2021) izdvajaju nedostatak infrastrukture u državnom vlasništvu i računarske opreme, kao i nedostatak električne energije, integracije sistema i mogućnosti pristupa kao ključne tehnološke faktore. Od organizacionih faktora izdvajaju nedostatak finansiranja i želje da se podrži implementacija e-uprave, a ukazuju i na problem inkonzistentnosti javnih politika i nedostatak uključenosti korisnika kao ključne faktore okruženja. Čak i u zemljama gde pristup internetu nije problem, relativno retko države nude servise namenjene pre svega ugroženim grupama u digitalnoj formi. Tako na primer, sam jedna četvrtina zemalja nudi mogućnost onlajn prijave za pomoć za nezaposlene, dok svega 30% zemalja ima digitalne servise za one koji se prijavljuju za programe socijalne zaštite, kao što su porodijsko bolovanje, dečiji dodatak, penzije, itd. (UN, 2022).

Digitalni jaz je svakako prisutan i u našoj zemlji, i to po svim ranije navedenim kategorijama. Tako na primer, ako analiziramo starost građana, više od polovine građana starijih od 65 godina nikada nije koristilo servise e-uprave, dok je taj procenat za mlade starosti od 25 do 34 godine svega 30,7% (RZS, 2022). Prema istom istraživanju, nešto više žena (41,4%) nego muškaraca (37,6%) ne koristi digitalne usluge javne administracije. Jaz je vrlo evidentan i kada je obrazovanje u pitanju, pa tako preko 60% građana sa osnovnim i nižim obrazovanjem ne koristi e-upravu, dok isto važi za samo 22% onih sa višim i visokim obrazovanjem.

## Zaključak

Elektronska uprava beleži značajne stope rasta već duži niz godina, i sve je veći broj zemalja koje vrlo ozbiljno pristupaju ovoj temi, imajući u vidu sve prednosti njene implementacije. Iako je e-uprava trenutno najrazvijenija u inače najrazvijenijim zemljama sveta, vrlo dobre rezultate postižu i neke zemlje u razvoju, uključujući i našu zemlju.

Kao najznačajnije preporuke za brži razvoj e-uprave u zemljama u razvoju Mahlangu i Ruhode (2021) izdvajaju: izdvojen budžet za razvoj infrastrukture i projekata e-uprave; bolje radne uslove za ICT stručnjake, kako bi ih zadržali u javnom sektoru; uključivanje građana u proces razvoja usluga e-uprave; razvoj ljudskih kapaciteta; itd. Zaključci nedavne studije EU (EU, 2022a) ukazuju da je potreban dalji fokus na korisnike, odnosno prilagođavanje usluga posebnim kategorijama korisnika (na primer, korisnicima sa posebnim potrebama, slabijih digitalnih veština, iz drugih država, sa drugim tipovima uređaja, itd.), kao i veće uključivanje samih korisnika u proces dizajniranja novih usluga. Dalje, neophodan je veći fokus na korisničkom iskustvu, odnosno omogućiti korisnicima da sve svoje potrebe i usluge dobiju na jednom mestu (npr. nacionalni portal e-uprave), umesto da za jedan problem posećuju više sajtova na različitim nivoima državne uprave (nacionalni, regionalni, lokalni). Konačno, neophodno je povećati interoperabilnost sistema, odnosno povezivanje i formiranje jedinstvenih informacionih sistema, kod kojih će se podaci unositi samo jednom, a prilikom podnošenja zahteva digitalnim putem, sistem će unapred popuniti sve podatke o korisniku koji su već poznati tj. nalaze se u sistemu. Na ovaj način se skraćuje vreme podnošenja zahteva, povećava tačnost podataka i zadovoljstvo korisnika.

Važno je naglasiti da razvoj e-uprave ne podrazumeva digitalizaciju postojeće birokratije, već primenu inovativnih pristupa upravi, kako bi se otklonila ranija uska grla i olakšao pristup i vršenje javnih servisa. Samo potpunom promenom pristupa, uključujući i izmene poslovnih procesa pa i strukture i organizacije pojedinih državnih organa, može se doći do efikasne javne uprave, koja je pre svega u službi građana.

## Reference

1. Alshehri, M. & Drew, S. (2010). Implementation of e-Government: Advantages and Challenges, Proceedings of the IASK International Conference E-Activity and Leading Technologies & InterTIC 2010, [https://egov.ufsc.br/portal/sites/default/files/implementation\\_of\\_e-government.pdf](https://egov.ufsc.br/portal/sites/default/files/implementation_of_e-government.pdf)
2. EU (2022a). eGovernment Benchmark 2022 Insight Report: Synchronising Digital Governments, European Union, Directorate-General for Communications Networks, Content and Technology, <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/egovernment-benchmark-2022>
3. EU (2022b). eGovernment Benchmark 2022: Synchronising Digital Governments – Country Factsheets, European Union, Directorate-General for Communications Networks, Content and Technology, <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/egovernment-benchmark-2022>
4. Golić, G. (2023). Normative regulation of electronic administration in Republic of Serbia, *Pravo - teorija i praksa*, Vol. 40, No. 1, pp. 44-62, DOI: 10.5937/ptp2300044G
5. Kalinić, Z., Ranković, V. (2014). Razvoj e-uprave na lokalnom nivou - Ocena sadašnjeg stanja i mogućnosti unapređenja. Tematski zbornik: Stanje i perspektive ekonomskog razvoja grada Kragujevca, urednici Lj. Maksimović i N. Stanišić, Univerzitet u Kragujevcu-Ekonomska fakultet, str. 365-383
6. Kalinić, Z., Ranković, V. (2017). Servisi elektronske uprave i ekonomski razvoj Šumadije i Pomoravlja, Tematski zbornik: Uticaj globalizacije na poslovno upravljanje i ekonomski razvoj Šumadije i Pomoravlja, Ekonomski fakultet Univerziteta u Kragujevcu, Srbija, pp. 275 – 288.



7. Kalinić, Z., Ranković, V., (2019). Razvoj informacionog društva u Srbiji u funkciji evropskih integracija, Tematski zbornik: Ekonomski efekti tranzicije i restrukturiranja privrede Srbije u funkciji evropskih integracija, Ekonomski fakultet, Univerzitet u Kragujevcu, pp. 479-489.
8. Kalinić, Z. i Ranković, V. (2020). Koncept otvorenih podataka elektronske uprave u Republici Srbiji, Tematski zbornik: Aktuelni makroekonomski i mikroekonomski aspekti evropskih integracija Republike Srbije, Ekonomski fakultet, Univerzitet u Kragujevcu, pp. 541-555
9. Mahlangu, G. & Ruhode, E. (2021). Factors enhancing e-government service gaps in a developing country context, Proceedings of the 1st Virtual Conference on Implications of Information and Digital Technologies for Development, pp. 422-440
10. Marković, V. (2022). Mobilna uprava – prednosti, izazovi i trendovi, Zbornik radova Fakulteta tehničkih nauka, Novi Sad, God. 37, Br. 3, <https://doi.org/10.24867/16OI02Markovic>
11. Rahman, A., Quaddus, M. & Galbreath, J. (2012). The impacts of digital divide on e-government usage: A qualitative research, Proceedings of the International Conference on Information Resources Management (CONF-IRM), 75, <https://core.ac.uk/reader/301356590>
12. RZS (2022). Upotreba informaciono-komunikacionih tehnologija u Republici Srbiji, 2022, Republički zavod za statistiku Republike Srbije, <https://www.stat.gov.rs/sr-latn/publikacije/publication/?p=14856>
13. Šarić, S. (2022). Sistemi elektronske uprave – primeri država regiona zapadnog Balkana, Zbornik radova Fakulteta tehničkih nauka, Novi Sad, God. 37, Br. 6, <https://doi.org/10.24867/17GI08Saric>
14. UN (2022). E-Government Survey 2022: The Future of Digital Government, United Nations, New York
15. VRS (2023). Program razvoja elektronske uprave u Republici Srbiji za period 2023. do 2025. godine sa akcionim planom za njegovo sprovođenje, Vlada Republike Srbije, Službeni glasnik RS, br. 130/18
16. Vučinić, D. (2020). Elektronska uprava – Koncept i usluge sa osvrtom na elektronsku upravu u Republici Srbiji, Glasnik prava, Godina XI, br. 1, pp. 45-56

# KOMPARATIVNA ANALIZA EFIKASNOSTI I UKUPNE PERFORMANSE ODRŽIVOG RAZVOJA: *DEA-CRITIC-SAW* PRISTUP

Ana Krstić Srejić\*

Predrag Mimović

**Apstrakt:** U cilju merenja uticaja privrednog rasta tokom godina, koncept održivog razvoja radi na balansiranju tri stuba održivosti – ekonomskog, socijalnog i ekološkog. Ovaj rad ima za cilj da uporedi zemlje u razvoju Zapadnog Balkana sa zemljama bivšeg socijalističkog bloka, sada članicama EU, analizom efikasnosti održivog razvoja. Za vremenski okvir analize uzeta je 2019.godina, neposredno pred pandemiju virusa korona. Korišćena je analiza obavijanja podataka (DEA), kroz varijantni SBM (Slacks Based Measured) model. Ulazne varijable modela su bile emisija CO<sub>2</sub>, procenat nezaposlenih i potrošnja energije. Bruto domaći proizvod (BDP) i očekivani životni vek pri rođenju korišćeni su kao izlazne varijable. Glavni rezultat je bila prosečna ocena efikasnosti, sa zemljama članicama EU na najvišim pozicijama i sa najboljom praksom, izuzimajući Bugarsku i u izvesnoj meri Slovačku, a uključujući Albaniju, dok su se ostale zemlje Zapadnog Balkana pokazale neefikasnim u pogledu politike održivog razvoja. Pored toga, zemlje u razvoju su se uvek isticale u proseku nedostataka svake analizirane varijable. Ukupna performansa održivog razvoja posmatranih zemalja, izračunata je primenom metoda jednostavnog aditivnog ponderisanja (SAW), pri čemu su kao ponderi korišćene vrednosti težinskih koeficijenata dobijenih primenom CRITIC metoda. Rezultati su bili dovoljno uporedivi i analogni sa rezultatima dobijenim primenom SBM DEA metode. Zemlje članice EU, sa izuzetkom Bugarske i Slovačke imaju najviše vrednosti indeksa i najbolje se rangiraju, dok se zemlje Zapadnog Balkana znatno slabije kotiraju. Dobijeni rezultati su važni u smislu da repera za javne politike koje se odnose na održivi razvoj, naročito u smislu doprinosa diskusijama u vezi sa evaluacijom performansi zemalja, pomažući da se identifikuju one sa najboljom praksom u pogledu ekoloških, društvenih i ekonomskih aspekata, kao i u pogledu usmeravanja političkih odluka u vezi sa državnim podsticajima koji promovišu održivi razvoj, ekonomski rast i socijalno blagostanje bez štete po životnu sredinu.

**Ključne reči:** Održivi razvoj; efikasnost, performanse, SBM DEA, CRITIC, SAW, rangiranje

## Uvod

Jedan od, trenutno, najvećih izazova u svetu je pokušaj postizanja konsenzusa u pogledu ekonomskog rasta, održivosti životne sredine i uslova života stanovništva (Lira & Candido, 2008). U tom kontekstu, sprovedene su studije (Abreu, 2018; Chang, 2015; Camioto et al., 2014; Frugoli et al., 2015; Santana et al., 2014; Verma & Raghubanshi, 2018; Zhou et al., 2019a) sa ciljem da se proveriti da li su za posmatrani model rasta, održivost životne sredine i kvalitet života stanovništva relevantne varijable. Druge studije (Oliveira et al., 2012; Hervani et al., 2017) su imale za cilj da usklade principe održivosti sa organizacionim strategijama. Ipak, od kraja 20. veka globalno društvo je već bilo svesno da nekontrolisani razvoj šteti životnoj sredini, i kao posledica toga pojavio se koncept održivog razvoja (Bellen, 2004). U ovom kontekstu, koncept održivog razvoja u zemljama u razvoju je izuzetno značajan za obuzdavanje neodrživog trenda i pravca razvoja u kom se kreće moderno društva. Stoga je važno analizirati način na koji se ove zemlje razvijaju kako bi se izmerio njihov učinak na poštovanje održivosti i kvaliteta života sopstvenog stanovništva.

---

\* anakrstic@kg.ac.rs

Cilj ove studije je da se uporede tranzicione ekonomije zemalja Zapadnog Balkana, Albanija, BiH, Crna Gora, Severna Makedonija i Srbija, sa državama koje su nekada pripadale istočnom bloku, a danas su članice EU, a koje čine Hrvatska, Mađarska, Bugarska, Češka, Slovačka, Rumunija i Slovenija. Kao glavni rezultat i doprinos istraživanja, očekuje se rang prosečne efikasnosti održivog razvoja, pored prosečnih vrednosti relativnih nedostataka svake varijable, pri čemu je moguće znati kako je svaka zemlja pozicionirana u odnosu na svaku korišćenu varijablu. Pomoću ovih rezultata se može proveriti kako se svaka zemlja ponaša u odnosu na stubove održivog razvoja, što je važan indikator da zemlje znaju na koji od stubova treba da se fokusiraju. Za projektovanje pomenutog indikatora korišćena je Analiza obavijanja podataka (DEA), metodologija koja koristi linearno programiranje za konstruisanje neparametarske površine kao granice efikasnosti (Coelli et al., 2005). DEA može proceniti granice efikasnosti za skup jedinica odlučivanja (DMU), na bazi procene višestrukih podataka i simultanog rešavanja više modela linearnog programiranja (Gonzalez-Garcia et al., 2018).

Rad je strukturiran u pet delova. U prvom delu je dat uvod. Drugi deo je pregled literature u kome je tema održivog razvoja kontekstualizovana, prikazujući njenu evoluciju tokom vremena i pojavu indikatora održivosti. U trećem predstavljene su SBM DEA, CRITIC i SAW metode, korišćene u studiji sa definicijom korišćenih varijabli. Četvrti deo uključuje rezultate i diskusiju koji se fokusira na prezentaciju rezultata dobijenih u studiji i njihove analize. Na kraju je u cilju merenja performansi održivog razvoja, kao kompleksnog socio-ekonomskog fenomena, izračunata kompozitna mera metodom jednostavnih aditivnih težina, gde su kao težinski koeficijenti kriterijuma korišćene vrednosti dobijene CRITIC metodom, a rezultati i rangovi su komparirani sa rezultatima DEA modela. Konačno, tu je zaključak koji predstavlja završetak studije, pokazujući kako se može koristiti. Slika 1 prikazuje istraživački okvir rada.

### **Pregled literature**

Koncept održivog razvoja prvi put je korišćen 1972. godine u Izveštaju Rimskog kluba – Granice rasta, koji je sumirao podatke o porastu stanovništva, uticaju industrijalizacije na zagađenje, proizvodnju hrane i kretanja resursa, kao i na ekonomska pitanja (Cristu et. al., 2016). Prema Oliveira i dr. (2012), izveštaj se zasnivao na nekoliko matematičkih modela i zaključio da analizirane varijable treba „zamrznuti“ kako bi se rast obuzdao, jer ukoliko bi proizvodnja nastavila da raste tempom prikazanim u studiji, granice rasta bi se dostigle u periodu od sto godina. Dvadeset godina nakon objavljivanja izveštaja, održana je Konferencija Ujedinjenih nacija o životnoj sredini i razvoju, Rio-92, kako bi se aktuelizovao koncept tzv. održivog razvoja. Ova konferencija je opravdala potrebu za promenom načina na koji se ljudi odnose prema životnoj sredini, pored formulisanja, sprovođenja i evaluacije javnih politika razvoja. Ove promene pretpostavljaju da ekonomski povraćaj ne treba da bude jedini cilj, već mora da se uzme u obzir i ekološka i društvena situacija (Guimaraes & Feichas, 2009). Napominje se da je, čak i ako termin održivi razvoj ima različite pristupe, koncept ravnoteže biosfere i blagostanja stanovništva prisutan u svim definicijama. Koliko je poznato, najpoznatija definicija je Brundtlandov izveštaj. Prema Brundtlandu (VCED, 1987), održivi razvoj se definiše kao koncept zasnovan na ekološkom integritetu i ravnoteži između ekonomske, ekološke i socijalne dimenzije. Dakle, nastoji da zadovolji trenutne potrebe bez ugrožavanja životne sredine i budućih generacija. Međutim, prema Olavumi & Chan (2018), postoje poteškoće u prilagođavanju granicama koje nameće održivi razvoj, zbog društvenih pitanja, tehnološkog napretka i kapaciteta ekosistema. Dakle, jedan jedinstveni model održivog razvoja nije održiv i svaka zemlja treba da razvija sopstvene politike i standarde, ali uvek imajući na umu globalne ciljeve. Da bi se razvio ovaj globalni cilj koji će voditi zemlje, Milenijumski razvojni ciljevi (MDG) su razvijeni 2000. godine i uključuju osam ciljeva za smanjenje siromaštva do kraja 2015.

(Nacoes Unidas, 2018). Nakon toga, na Rio + 20, održanom 2012. godine, konsolidovan je koncept globalnih ciljeva (Hak et al., 2015). Pošto nije bilo moguće okončati siromaštvo, 2015. godine pojavilo se 17 ciljeva održivog razvoja (MDG), koji su zasnovani na Milenijumskim razvojnim ciljevima (Khalid et al., 2018). Zbog toga nekoliko studija, kao što su Caiado et al. (2018) predlažu kreiranje modela koji imaju za cilj implementaciju, praćenje i kontinuirano unapređenje ovih 17 ciljeva. Prema Brundtlandovom izveštaju (VCED, 1987), efikasnost jedne zemlje treba da se ocenjuje pomoću indikatora koji uzimaju u obzir tri aspekta: ekonomski, socijalni i ekološki. Tabela 1 (Camioto and Pulita, 2022) daje neke od definicija koje se koriste za svaki stub. Na taj način je, kroz tri razmatrana aspekta, uočena potreba da se istraže informacije i pravac za postizanje održivog razvoja kroz usvajanje novih indikatora koji dopunjuju tradicionalne, koji su tipično ekonomski (Vilson et al., 2007). Dakle, skup indikatora održivosti ima funkciju da upozori zajednicu na rizike i razvojne trendove (Guimaraes, 1998). Oni su takođe skup znakova koji olakšavaju procenu napretka datog regiona u potrazi za održivim razvojem (Guimaraes & Feichas, 2009). Takođe, sa informacijama dobijenim iz indikatora bi trebalo da se sprovede faze planiranja, implementacije i praćenja politika upravljanja životnom sredinom, u cilju što boljeg usmeravanja racionalnog korišćenja prirodnih resursa i intervencija u životnoj sredini (Kemerich et al., 2014). Indikatori održivosti su univerzalni skup ciljeva koje će članice Ujedinjenih nacija koristiti za strukturiranje svojih politika u narednih petnaest godina (Hak et al., 2015).

Neke studije su se fokusirale na poređenja između pojedinih zemalja, kao što su one u razvoju (BRICS) i razvijenih (G7) kako bi se analiziralo kako se svaka od ovih grupa razvija u smislu održivog razvoja. Liu et al. (2018b), na primer, upoređuje industrijske parkove prisutne u Kini i Kanadi, pokazujući da postoji razlika između dve zemlje u ekonomskom razvoju, ali koristi ove zemlje za analizu održivosti industrijskih parkova, pošto su obe referentna u tom smislu. Studija Liu et al. (2018a), poredi Koreju, Japan, kao razvijene zemlje sa Kinom (zemlja u usponu) u odnosu na ekološku dimenziju. Vang & Sueioshi (2018) upoređuju ciljeve smanjenja zagađenja za kompanije u razvijenim zemljama (Sjedinjene Američke Države, članice Evropske unije, Japan, Kanada i Australija) i zemlje u razvoju (Brazil, Kina, Indija, Južna Afrika i Turska). Ye & Zhang (2018) koriste zemlje OECD-a i zemlje u razvoju (Kina, Brazil, Indija, Meksiko i Južna Afrika) da analiziraju odnos između potrošnje na zdravstvo i ekonomskog rasta. Chang & Hu (2019) analizirali su dugoročne potencijalne uštede energije, potencijalno smanjenje emisija ugljen-dioksida i dugoročne tehnološke nedostatke u korišćenju energije i emisiji CO<sub>2</sub> u G7 i BRIKS-u tokom 2000–2014. Uprkos navedenim i drugim studijama, još uvek postoji praznina u literaturi koju treba popuniti studijama koje nastoje da bolje razumeju da li je rast zemalja u razvoju i razvijenih zemalja u suprotnosti sa održivim razvojem.

**Tabela 1.** Stubovi održivog razvoja

Stubovi održivog razvoja	Definicija	Reference
Ekonomski	- Mora postojati integracija između privrede i životne sredine u svim sektorima, kao što su industrija, vlada i domaća sredina da bi bila održiva.	MacNeill et al. (1991)
	- Razmatra pitanja koja se odnose na ekonomsku efikasnost, kratkoročnu, srednjoročnu i dugoročnu profitabilnost u sektorima, izbegavajući neravnoteže koje mogu uticati na poljoprivrednu i industrijskuproizvodnju.	Cristu i dr. (2016)
	- Razmatra efikasno korišćenje resursa za povećanje operativnog profita i maksimiziranje tržišne vrednosti. Takođe se fokusira na zamenu prirodnih resursa, ljudskih resursa, ponovnu upotrebu i reciklažu.	Olavumi & Chan (2018)

Stubovi održivog razvoja	Definicija	Reference
Socijalni	- Procenjuje dobrobit stanovništva, ljudsko stanje i sredstva za poboljšanje kvaliteta života.	Bellen (2002)
	- Tiče se dobrobiti svih članova zajednice, jednakosti i socijalne pravde, inkluzije, kohezije i društvene solidarnosti, zdravlja i obrazovanja.	Cristu i dr. (2016)
	- Razmatra društveno blagostanje stanovništva, balansirajući potrebe pojedinca sa potrebama grupe (jednakost), pored javne svesti i kohezije, učešće i korišćenje lokalnih kompanija i radnika.	Olavumi & Chan (2018)
Ekološki	- Uticaji koje čovek izaziva u prirodi mogu biti veoma štetni po životnu sredinu. Stub životne sredine ima za cilj održavanje stabilne baze prirodnih resursa i biodiverziteta.	Cristu i dr. (2016)
	- Ona se bavi ograničavanjem ljudske aktivnosti na kapacitet postojećih ekosistema na lokalitetu i takođe stavlja naglasak na kvalitet ljudskog života (kvalitet vazduha, zdravlje ljudi).	Olavumi & Chan (2018)

*Izvor: Camioto, F. C., & Pulita, A. C. (2022). Efficiency evaluation of sustainable development in BRICS and G7 countries: a Data Envelopment Analysis approach. Gestão & Produção, 29, e022. <https://doi.org/10.1590/1806-9649-2022v29e022>, p.3.*

## Metodologija

Osnovna efikasnost je odnos ulaza i izlaza. Da bi se poboljšala efikasnost, potrebno je ili povećati izlaze ili smanjiti ulaze. Ako se povećavaju i izlazi i ulazi, stopa povećanja izlaza treba da bude veća od stope povećanja ulaza. Suprotno tome, ako se i izlazi i ulazi smanjuju, stopa smanjenja za izlaze treba da bude niža od stope smanjenja za ulaze. Drugi način da se postigne veća efikasnost je uvođenje tehnoloških promena, ili reinženjering uslužnih procesa, što zauzvrat može smanjiti ulaze ili povećati sposobnost proizvodnje više izlaza.

Analiza obavljanja podataka (DEA) je metoda koji se koristi za komparativnu procenu efikasnosti jedinica odlučivanja (DMU), koje su varijable relativnih performansi proizvodnog sistema. Izračunavanje relativne efikasnosti DMU-a, vrši se odnosom ponderisane sume izlaza i ponderisane sume inputa potrebnih za njihovo generisanje (Mello & Gomes, 2004). Vrednost efikasnosti u DEA metodi se uvek kreće između 0 i 1. DMU će biti efikasan ako se nalazi iznad referentne granice, koja sadrži vrednost 1 kao efikasnost (Charnes & Cooper, 1985).

DEA se može koristiti u studijama različitih oblasti, kao što su poljoprivreda (Geng et al., 2018), upravljanje vodama (Hernandez-Chover et al., 2018; Longo et al., 2018), ekološka efikasnost zemalja (Moutinho et al., 2018). sar., 2018) i industrijskim sektorima (Camioto et al., 2014; Cullinane et al., 2006; Zhou et al., 2019b; Park et al., 2018), radi analize efikasnosti mrežnih sistema (Kao, 2018). To je takođe metodologija koja se koristi za procenu pitanja održivog razvoja kao što su studije sprovedene u Kini (Zhang et al., 2008; Tian et al., 2019; Li et al., 2019; Vang et al., 2018; Zhu et al., 2019, 2018), Francuska (Jradi et al., 2018) i Sjedinjene Američke Države (Saglam, 2017). Konačno, postoje analize koje koriste DEA za poređenje grupe zemalja u vezi sa održivim razvojem, kao što su pokazali Zurano-Cervello et al. (2019), koji procenjuje efikasnost proizvodnje električne energije 28 članica Evropske unije, s obzirom na održivost. Toma i dr. (2017) analiziraju poljoprivrednu efikasnost zemalja Evropske unije koristeći DEA, pokazujući da modifikacija inputa može rezultirati efikasnijom proizvodnjom, uz smanjenje istraživanja životne sredine. U ovoj studiji DEA metoda će se koristiti za analizu efikasnosti posmatranih zemalja u realizaciji politike održivog razvoja u smislu ekonomskog rasta i društvenog blagostanja bez štete po životnu sredinu.

Model koji se koristi u radu je SBM (Slacks Based Measured) varijanta, koja, prema Toneu (2001), ima za cilj da minimizira ulaze i maksimizira izlaze, simultano. Cilj mu je smanjenje emisije CO<sub>2</sub>, procenta nezaposlenih i potrošnje energije. Takođe ima za cilj povećanje BDP-a i očekivanog životnog veka pri rođenju. Ovaj model omogućava poređenje DMU-a, pošto zemlje rade na različitim obimima proizvodnje; drugim rečima, smanjenje inputa ne znači nužno da postoji smanjenje izlaza. Za potrebe ove analize korišćen je DEA- Solver.

### *CRITIC metoda*

CRITIC (Criteria Importance Through Intercriteria Correlation) je jedna od metoda ponderisanja koja određuje objektivne težine za kriterijume u problemima višekriterijumskog odlučivanja. CRITIC metodu su razvili Diakoulaki et al. 1995. Ovaj metod uključuje intenzitet kontrasta i konflikt u strukturi problema odlučivanja (Diakoulaki et al., 1995). CRITIC koristi korelacionu analizu da bi otkrio kontraste između kriterijuma (Yilmaz i Harmancioglu, 2010). U ovoj metodi se ocenjuje matrica odlučivanja i koristi se standardna devijacija normalizovanih vrednosti kriterijuma po kolonama i koeficijenti korelacije svih parova kolona za određivanje kontrasta kriterijuma (Madić i Radovanović, 2015). CRITIC metoda daje veću težinu kriterijumu koji ima visoku standardnu devijaciju i nisku korelaciju sa drugim kriterijumima (Aznar Bellver et al., 2011). Naime, veća vrednost  $C_j$  znači da se iz datog kriterijuma dobija veća količina informacija pa je relativni značaj kriterijuma za problem odlučivanja veći.

### *Jednostavno aditivno ponderisanje*

Jednostavno aditivno ponderisanje (SAW) je metod koji se koristi za rešavanje problema višeatributivnog odlučivanja u smislu izbora najpovoljnije alternative. Osnovni koncept SAW metoda se sastoji u tome da se pronađe zbir ponderisane ocene performansi za svaku alternativu na svim atributima (Khairul & Siapun, 2016). SAW metod najčešće zahteva proces linearne normalizacije matrice odlučivanja, dok se težinski koeficijenti mogu odrediti na različite načine, subjektivnim ili objektivnim metodama. Za problem odlučivanja sa  $m$  alternativa i  $n$  kriterijuma, najbolja alternativa je ona koja zadovoljava sledeći izraz:

$$A^* = \max \sum_{j=1}^n a_{ij} \times w_j \quad i=1,2,\dots,m,$$

gde je  $A^*$ , alternativa sa najboljom performansom,  $n$  je broj kriterijuma,  $a_{ij}$  je normalizovana vrednost  $i$ -te alternative ostvarena na  $j$ -om kriterijumu i  $w_j$  je težinski koeficijent  $j$ -og kriterijuma.

### **Strukturiranje modela**

Da bi se izabrale odgovarajuće varijable modela, razmatrano je nekoliko studija o indikatorima održivosti. Santana et. (2014), je koristio CO<sub>2</sub>, očekivani životni vek, procenat nezaposlenih i BDP, kao indikatore održivosti za određivanje efikasnosti BRIKS-a na transformaciji proizvodnih resursa i tehnoloških inovacija u okviru održivog razvoja. Mardani i dr. (2019) proučava odnos emisije CO<sub>2</sub> i ekonomskog rasta sa drugim indikatorima, kao što je potrošnja energije. Pokazatelji BDP i CO<sub>2</sub> se takođe analiziraju u zemljama G20 i OECD kako bi se procenili izvori ekonomskog rasta kao i njihova održivost (Rodriguez et al., 2018) i da bi se procenila sposobnost preduzetničke aktivnosti da unapredi ekonomski rast, ciljeve životne sredine i društvene uslove (Dhahri & Omri, 2018). Viglia i dr. (2017) koristili su upotrebu energije i emisiju CO<sub>2</sub> za razvoj i validaciju indikatora održivosti urbane životne sredine. Studija je takođe koristila očekivani životni vek i emisije CO<sub>2</sub> za razvoj Indeksa održivog ljudskog razvoja (Biggeri & Mauro, 2018). Mikailov i dr. (2018) istraživali su odnos između BDP-a i CO<sub>2</sub> dvanaest zapadnoevropskih zemalja (od 1861. do 2015. godine), pokazujući njihovu međusobnu

povezanost. Raza & Shah (2018) i Cai et al. (2018) koristili su varijable BDP i emisije CO<sub>2</sub>, zajedno sa drugim varijablama, da analiziraju njihov odnos u G7. Tabela 3 prikazuje i druge studije koje koriste odabrane varijable.

Iz tih razloga, za potrebe istraživanja u ovom radu korišćene su navedene varijable, posebno imajući u vidu činjenicu da one referišu na tri stuba održivosti, kao što je prikazano u navedenim studijama, a takođe i zbog dostupnosti podataka za sve zemlje. Za vremenski okvir analize izabrana je 2019.godina, dakle neposredno uoči pandemije korona virusa I sukoba u Ukrajini, koji su u velikoj meri uticale na pogoršanje ekonomskih trendova i implicitno, i na ostale aspekte života, kao što su energetska potrošnja, zaposlenost i sl.

**Tabela 2.** Pregled studija u kojima su korišćene posmatrane varijable

Varijabla	Značenje	Studije u kojima je korišćena
CO <sub>2</sub> emisija	- Nastaje od sagorevanja fosilnih goriva i proizvodnje cementa. Uključuje ugljen-dioksid koji nastaje pri potrošnji čvrstih, tečnih i gasovitih goriva i sagorevanju gasa	Abreu et al. (2018); Balados-Naves et al. (2018); Mardani et al. (2019); Sarkodie & Strezov (2019); Gonzalez-Garcia et al. (2018); Lima et al. (2017); Andrich et al. (2013)
Potrošnja energije	- Odnosi se na upotrebu primarne energije pre konverzije u druga goriva za krajnju upotrebu	Sarkodie & Strezov (2019); Ayoo (2016); Andrich et al. (2013)
BDP	- BDP po otkupnim cenama je zbir bruto dodate vrednosti svih rezidentnih proizvođača u privredi plus svi porezi na proizvode i umanjene za sve subvencije koje nisu uključene u vrednost proizvoda	Mardani et al. (2019); Sarkodie & Strezov (2019); Juknys et al. (2018); Gorobets (2011); Duro & Padilla (2010)
Očekivani životni vek	- Označava broj godina koje bi novorođenče živelo da su preovlađujući obrasci smrtnosti tokom rođenja bili isti tokom celog života	Zhang (2013); Gorobets (2011); Knight (2014)
Procenat nezaposlenosti	- Odnosi se na deo radne snage koji je bez posla, ali je dostupan za traženje posla	Gonzalez-Mejia et al. (2014); Gonzalez-Garcia et al. (2018)

Izvor: Camiato, F. C., & Pulita, A. C. (2022). *Efficiency evaluation of sustainable development in BRICS and G7 countries: a Data Envelopment Analysis approach*. *Gestão & Produção*, 29, e022. <https://doi.org/10.1590/1806-9649-2022v29e022>, p.6.

Tako da su pretpostavke na kojima počiva formirani DEA model, sledeće:

1. Posmatrani vremenski period je 2019. godina;
2. Ulazne varijable su: I<sub>1</sub> – emisija CO<sub>2</sub> (u milionima tona *per capita*); I<sub>2</sub> – potrošnja energije ( u kilogramima naftnog ekvivalenta na 1000 evra BDP-a); I<sub>3</sub> – nezaposlenost (%).
3. Izlazna varijabla su: O<sub>1</sub> – stopa rasta BDP-a (%), kao najčešće korišćena mera ukupne ekonomske aktivnosti jedne zemlje; O<sub>2</sub> – očekivani životni vek stanovništva na rođenju.

Varijable i dimenzije održivog razvoja na koje referišu su prikazane u tabeli 3. Podaci za izabrane ulazne i izlazne indikatore su prikupljeni iz *Worldbankdata*. U tabeli 4 data je deskriptivna statistika izabranih varijabli, a u tabeli 5 korelaciona analiza u skladu sa principima primene DEA metode (Cooper et al, 2007). Kao što je prikazano u tabeli 5, inputi „emisija CO<sub>2</sub>“ i „upotreba energije“ su značajni za oba analizirana izlaza. Ulazna varijabla potrošnja energije, značajna je samo za varijablu „BDP“. Ipak, iako je vrednost koeficijentata korelacije u tim slučajevima mala, a varijabla nezaposlenost nije u pozitivnoj korelaciji sa izlaznim varijablama, smatralo se interesantnim da se ona uključi u DEA, kako bi se u analizu krajnjeg rezultata uključila sva tri stuba, jer je varijabla okruženja. Deskriptivna statistika ulaznih i izlaznih varijabli modela pokazuje da je najveću emisiju CO<sub>2</sub> u 2019.godini, u iznosu od 9 metričkih tona

po glavi stanovnika, ostvarila Češka, a najmanju Albanija (1.7), što se svakako može objasniti razlikom u steepppenu industrijalizacije. Najveću potrošnju energije u 2019.godini imala je Bosna I Hercegovina (458 kilograma naftnog ekvivalenta na 1000 evra BDP-a), a najmanju Slovenija (169.6). Najveću stopu nezaposlenosti u 2019.godini, od posmatranih država imala je Severna Makedonija (17.3%), a najmanju Češka (2%). Najveću stopu rasta u 2019.godini ostvarila je Mađarska (4.9%), a najmanju Albanija (2.1%). Konačno, najduži očekivani životni vek na rođenju, u 2019.godini, imala je Slovenija (82 godine), a najkraći Bugarska (75 godina). Ispod prosečnih vrenosti izlaznih varijabli u 2019.godini, bile su Albanija, Hrvatska, Mađarska, Crna Gora, Rumunija i Severna Makedonija, kada je u pitanju emisija CO<sub>2</sub>, Albanija, Hrvatska, Mađarska, Crna Gora, Rumunija, Slovenija, Češka i Slovačka što se tiče potrošnje energije, Hrvatska, Mađarska, Crna Gora, Rumunija, Slovenija, Češka i Slovačka kada je u pitanju nezaposlenost. Stopu rasta BDP iznad proseka, nisu ostvarile Albanija, Bugarska, Hrvatska, Češka i Slovačka.

**Tabela 3.** Ulazne i izlazne varijable i dimenzije održivog razvoja

Kategorija	Dimenzija održivosti	Varijabla
Ulaz	Ekološka	Emisija CO <sub>2</sub>
Ulaz	Ekološka	Korišćenje energije
Ulaz	Socijalna	Procenat nezaposlenosti
Izlaz	Ekonomska	BDP
Izlaz	Socijalna	Očekivano trajanje života prilikom rođenja

**Tabela 4.** Statistika ulaznih i izlaznih varijabli

	Emisija CO <sub>2</sub>	Energija potrošnja	Nezaposlenost	BDP %	Životni vek
Max	9	458	17.3	4.9	82
Min	1.7	169.6	2	2.1	75
Prosečna vrednost	5.18333	284.708	8.35833	3.53333	77.5
SD	1.77522	101.589	5.17066	0.77603	1.80278

**Tabela 5.** Matrica korelacije ulaznih izlaznih varijabli

	Emisija CO <sub>2</sub>	Energija potrošnja	Nezaposlenost	BDP %	Životni vek
Emisija CO <sub>2</sub>	1	0.24121	-0.3552	0.05001	0.16405
Energija potrošnja		1	0.47616	0.19415	-0.5799
Nezaposlenost			1	-0.1074	-0.1328
BDP %				1	-0.5182
Životni vek					1

## Rezultati i diskusija

Dobijeni rezultati primenom SBM DEA modela prikazani su u tabeli 7. Pokazalo se da su zemlje članice Evropske unije (Hrvatska, Mađarska, Rumunija, Slovenija i Češka, efikasne u smislu održivog razvoja i rangirane na prvom mestu, izuzimajući Bugarsku i Slovačku, koje su na 69% i 79% referentne efikasnosti, respektivno. Iznenađenje je Albanija, čija je efikasnost takođe na nivou najbolje prakse i koja je takođe rangirana na prvom mestu. Prvorangirane zemlje su ujedno i jedine čija je efikasnost iznad prosečne efikasnosti na celog uzorka (0.8055), ali



i iznad proseka na nivou EU (92.6%). Može se zaključiti da prvorangirane države, imaju visoku operativnu efikasnost, ali ih u značajnoj meri pripadnost EU uz sve ono što to članstvo podrazumeva, čini relativno efikasnim. Opet, pojedine članice EU, poput Bugarske i Slovačke su neefikasne jer su i operativno neefikasne. S druge strane, Albanija nije članica EU ali je relativno efikasna, posebno u odnosu na ostale zemje Zapadnog Balkana. Tabela 7 pokazuje neophodne promene vrednosti ulazni i izlaznih varijabli po posmatranim državama, kako bi efikasnost bila na nivou najbolje prakse. Uočljivo je da su te promene na strani izlaznih varijabli ograničene na stopu rasta BDP, i to kod BiH, gde je u 2019.godini bilo neophodna stopa rasta od 3.9%, umesto ostvarenih 2.8%, i kod Slovačke, 4% umesto ostvarenih 2.5%. Istovremeno, kod BiH je bilo potrebno smanjiti emisiju CO<sub>2</sub> za 30.60%, potrošnju energije za 51.35% i nezaposlenost za 74.8%, kako bi održivi razvoj bio na nivou najbolje prakse efikasnih zemalja. Slovačka je bilo potrebno da smanji emisiju CO<sub>2</sub> za 31.57%, potrošnju energije za 0.187% a nezaposlenost za 30.9% kako bi ostvarila efikasan održivi razvoj u 2019.godini, dok je recimo, Srbija morala da emituje za 36.97% manje ugljen-dioksida, da smanji potrošnju energije za 52.50% i nezaposlenost sa 10.4% na 3.7%, što je smanjenje od 64.4%, kako bi u 2019.godini efikasnost njenog održivog razvoja bila na nivou najbolje prakse. Kod ostalih posmatranih zemalja, potrebne promene su bile isključivo na strani ulaznih varijabli. U proseku, na nivou čitave grupe posmatranih zemalja, neophodno je bilo smanjiti emisiju CO<sub>2</sub> za 12.36%, potrošnju energije za 18.41%, nezaposlenost za 27.5% i istovremeno povećati prosečnu stopu rasta BDP sa 3.53 na 3.75%, kako bi efikasnost održivog razvoja bila jednaka 1 (Tabela 8). Tabela 9 pokazuje potrebna povećanja i smanjenja vrednosti izlaznih i ulaznih varijabli u apsolutnim iznosima. Jasno je, da su u najvećoj meri, te promene bile ograničene na države koje nisu članice EU, uz Bugarsku i Slovačku.

**Tabela 6.** Efikasnost i referentne vrednosti posmatranih država u 2019.godini

DMU	Efikasnost	Rang		Reference (Lambda)		
Albanija	1	1	Albanija	1		
BiH	0.439	12	Rumunija	1.013		
Bugarska	0.693	8	Mađarska	0.151	Rumunija	0.836
Hrvatska	1	1	Hrvatska	1		
Mađarska	1	1	Mađarska	1		
Crna Gora	0.653	9	Mađarska	0.149	Rumunija	0.864
Rumunija	1	1	Rumunija	1		
S. Makedonija	0.604	10	Albanija	0.026	Rumunija	0.986
Slovenija	1	1	Slovenija	1		
Srbija	0.487	11	Mađarska	0.4	Rumunija	0.6
Češka	1	1	Češka	1		
Slovačka	0.791	7	Rumunija	1.026		

Prosek	0.8055	0.926 (EU)	0.635 (Zap. Balk.)
Max	1	1	1
Min	0.4391	0.693	0.439
St Dev	0.2215	0.2207	0.129

**Tabela 7.** Aktuelne i ciljane vrednosti varijabli

	Emisija CO <sub>2</sub>		Energija potrošnja		Nezaposlenost (%)		BDP %		Životni vek	
DMU	Vrednost	Cilj.	Vrednost	Cilj.	Vrednost	Cilj.	Vrednost	Cilj.	Vrednost	Cilj.
Albanija	1.7	1.7	224.6	224.6	11.5	11.5	2.1	2.1	79	79
BiH	6.3	3.85	458	208.1	15.7	3.95	2.8	3.9	77	77
Bugarska	5.6	3.88	424.4	206.4	4.2	3.77	4	4	75	75
Hrvatska	4.1	4.1	185.9	185.9	6.6	6.6	3.4	3.4	78	78
Mađarska	4.7	4.7	230.1	230.1	3.4	3.4	4.9	4.9	76	76
Crna Gora	4.2	3.98	281.5	211.7	15.1	3.87	4.1	4.1	77	77
Rumunija	3.8	3.8	205.4	205.4	3.9	3.9	3.9	3.9	76	76
S. Makedonija	4	3.79	334	208.3	17.3	4.14	3.9	3.9	77	77
Slovenija	6.5	6.5	169.6	169.6	4.4	4.4	3.5	3.5	82	82
Srbija	6.6	4.16	453.3	215.2	10.4	3.7	4.3	4.3	76	76
Češka	9	9	238.5	238.5	2	2	3	3	79	79
Slovačka	5.7	3.9	211.2	210.8	5.8	4.00	2.5	4.0	78	78

**Tabela 8.** Prosečne aktuelne i optimalne vrednosti ulaznih i izlaznih varijabli vrednosti

	Emisija CO <sub>2</sub>			Energija potrošnja			Nezaposlenost			BDP %			Životni vek		
	Data	Cilj.	Diff. (%)	Data	Cilj.	Diff. (%)	Data	Cilj.	Diff. (%)	Data	Cilj.	Diff. (%)	Data	Cilj.	Diff. (%)
Average	5.18	4.44	-12.36	284.7	209.5	-18.41	8.35	4.604	27.5	3.53	3.754	8.43	77.5	77.5	0
Max	9	9	0	458	238.5	0	17.3	11.5	0	4.9	4.9	60.10	82	82	0
Min	1.7	1.7	-38.88	169.6	169.6	-54.56	2	2	76.0	2.1	2.1	0	75	75	0
St Dev	1.85	1.77	16.6	106.1	18.36	23.98	5.40	2.399	34.3	0.81	0.702	20.11	1.88	1.882	0

**Tabela 9.** Neefikasnost ulaznih i izlaznih varijabli

DMU	Emisija CO <sub>2</sub>	Energija potrošnja	Nezaposlenost	BDP %	Životni vek
Albanija	0	0	0	0	0
BiH	2.45	249.897	11.749	1.151	0
Bugarska	1.714	217.965	0.427	0	0
Hrvatska	0	0	0	0	0
Mađarska	0	0	0	0	0
Crna Gora	0.216	69.725	11.223	0	0
Rumunija	0	0	0	0	0
S. Makedonija	0.209	125.606	13.153	0	0
Slovenija	0	0	0	0	0
Srbija	2.44	238.02	6.7	0	0
Češka	0	0	0	0	0
Slovačka	1.8	0.395	1.797	1.503	0

**Tabela 10.** Deskriptivna statistika izravnavajućih vrednosti ulaznih i izlaznih varijabli

	Rezultat	Rang	Emisija CO <sub>2</sub>	Energija potrošnja	Nezaposlenost	BDP %	Životni vek
Average	0.8055	5.25	0.7358	75.134	3.7541	0.2212	0
Max	1	12	2.45	249.897	13.153	1.503	0
Min	0.4391	1	0	0	0	0	0
St Dev	0.2215	4.6147	1.0326	104.232	5.3613	0.522	0

Ukupna performansa (UP) održivog razvoja posmatranih zemalja, izračunata je primenom metode jednostavnog aditivnog ponderisanja, gde su kao ponderi kriterijuma uzete vrednosti

dobijene primenom CRITIC metode. Prilikom određivanja težine kriterijuma, uključena je standardna devijacija kriterijuma i korelacija između kriterijuma. S tim u vezi, težina  $j$ -tog kriterijuma ( $w_j$ ) dobija se kao:

$$w_j = \frac{C_j}{\sum_{j=1}^n C_j} \quad (1)$$

gde je  $C_j$  količina informacija sadržana u  $j$ -om kriterijumu i računa se kao:

$$C_j = \sigma_j \sum_{j=1}^n (1 - r_{jj}) \quad (2)$$

gde je  $\sigma_j$  standardna devijacija  $j$ -og kriterijuma i  $r_{jj}$  koeficijent korelacije između dva kriterijuma, normalizovane matrice odlučivanja. Matrica odlučivanja se normalizuje korišćenjem sledeće jednačine:

$$x_{ij}^* = \frac{x_{ij} - \min(x_{ij})}{\max(x_{ij}) - \min(x_{ij})} \quad i=1, 2, \dots, m; j=1, 2, \dots, n \quad (3)$$

za kriterijume koristi,

$$i \quad x_{ij}^* = \frac{\max(x_{ij}) - x_{ij}}{\max(x_{ij}) - \min(x_{ij})} \quad i=1, 2, \dots, m; j=1, 2, \dots, n \quad (4)$$

za troškovne kriterijume,

gde je:

$x_{ij}^*$  normalizovana vrednost performansi  $i$ -te alternative na  $j$ -tom kriterijumu, a  $x_{ij}$  vrednost performansi  $i$ -te alternative na  $j$ -om kriterijumu.

Težinski koeficijenti izabranih varijabli, izračunati primenom CRITIC metoda, prikazani su u tabeli 11.

**Tabela 11.** Težinski koeficijenti faktora održivog razvoja izračunati primenom CRITIC metoda

Varijabla	$W_i$
CO2 emisija	0.190
Potrošnja energije	0.182
BDP	0.213
Očekivani životni vek	0.238
Procenat nezaposlenosti	0.176

U tom slučaju se ukupna performansa održivog razvoja posmatranih država, primenom CRITIC-SAW metoda, računa na sledeći način:

$$UP^* = \sum_{j=1}^n x_{ij} \times w_j \quad i = 1, 2, \dots, 12; j = 1, 2, \dots, 5.$$

gde je:

$UP^*$  ukupna performansa održivog razvoja,  $x_{ij}$  ostvarena vrednost  $i$ -te države po  $j$ -oj dimenziji održivog razvoja izraženoj preko odgovarajuće varijable, a  $w_j$  težinski koeficijent  $j$ -e varijable izračunat primenom CRITIC metoda.

Vrednosti ukupne performanse održivog razvoja su prikazane u tabeli 13. Uočljivo je da najbolju performansu, očekivano, imaju zemlje članice Evropske unije, Slovenija (0.722), Mađarska (0.712), Rumunija (0.659), Hrvatska (0.634) i Češka (0.528). Iste te zemlje, uz neznatna odstupanja u rang, imaju i najveću efikasnost. Upadljivo je takođe da se Bugarska, kao članica EU, prema ostvarenim vrednostima indeksa efikasnosti i performanse održivog razvoja rangira prilično loše, na osmom i devetom mestu, dok je Slovačka na sedmom mestu prema svim posmatranim parametrima. Visoka pozicija Albanije se može objasniti relativno malim

vrednostima ulaznih varijabli i relativno visokim vrednostima izlaznih varijabli održivog razvoja. Korelaciona analiza ( $H_0$  5%), pokazuje visok stepen korelacije između ukupne performanse održivog razvoja i održivog razvoja posmatranih zemalja u smislu DEA efikasnosti (Tabela 13).

**Tabela 12.** Uporedni pregled efikasnosti (SBM DEA) i ukupne performanse (SAW metod) posmatranih zemalja (2019.godina)

	Efikasnost	Rang	Ukupna performansa	Rang
Albanija	1	1	0.518	6
BiH	0.4391	12	0.176	12
Bugarska	0.6929	8	0.452	9
Hrvatska	1	1	0.634	4
Mađarska	1	1	0.712	2
Crna Gora	0.6525	9	0.487	8
Rumunija	1	1	0.659	3
S. Makedonija	0.6038	10	0.411	10
Slovenija	1	1	0.722	1
Srbija	0.487	11	0.392	11
Češka	1	1	0.528	5
Slovačka	0.7908	7	0.512	7

**Tabela 13.** Matrica koeficijentata korelacije ukupne performanse održivog razvoja i efikasnosti održivog razvoja

	SBM DEA Efikasnost	Ukupna preformansa
SBM DEA Efikasnost	1	0.8736 ( $p = 0.0002$ )
Ukupna preformansa		1

## Zaključak

Potreba za fokusiranjem kreatora društvenog razvoja na tri stuba održivosti (ekonomski, društveni i ekološki) proizilazi iz nastojanja da se ostvari ekonomski razvoj bez degradacije životne sredine i uz optimalan nivo blagostanja stanovništva. Poseban izazov za nerazvijene zemlje i zemlje u razvoju je na koji način simultano realizovati ove ciljeve.

Stoga je glavni cilj rada bio da se u okviru održivog razvoja uporede razvijenije zemlje, nekadašnje članice tzv. Istočnog bloka a sada članice EU, sa zemljama Zapadnog Balkana, kako bi se sagledale i analizirale komparativne prednosti članstva u EU na politiku održivog razvoja. Kada se analizira ostvarena efikasnost održivog razvoja u 2019.godini, primećuje se da je prvih pet rangiranih zemalja (Hrvatska, Mađarska, Rumunija, Slovenija i Češka), kako prema efikasnosti i kompozitnoj efikasnosti, tako i prema ukupnoj performansu održivog razvoja, deo Evropske unije. Međutim, takođe se može primetiti da su preostale dve članice EU, Bugarska i Slovačka neefikasne u oba ispitana smisla, što pokazuje da ove zemlje treba da unaprede svoju praksu tako što će više ulagati u politike usmerene na održivi razvoj. S druge strane, među zemljama Zapadnog Balkana, koje nisu članice EU, ističe se Albanija koja je u 2019.godini efikasno sprovodila politiku održivosti u kontekstu analiziranih varijabli, sa relativno dobrom ukupnom performansom održivog razvoja, dok je među preostalim zemljama neprijatno

iznenađenje Srbija koja prema svim posmatranim parametrima zauzima ubedljivo pretposlednje mesto.

Kada se parcijalno analiziraju ostvarene vrednosti varijabli u 2019.godini, mogu se videti dobri rezultati zemalja članica EU, sa izuzetkom Bugarske, i loši rezultati zemalja Zapadnog Balkana, sa uzuzetkom Albanije. Što se tiče emisije CO<sub>2</sub>, najveću emisiju CO<sub>2</sub> u 2019.godini, ostvarila Češka, a najmanju Albanija. Najveću potrošnju energije u 2019.godini imala je Bosna i Hercegovina, a najmanju Slovenija. Najveću stopu nezaposlenosti u 2019.godini, od posmatranih država imala je Severna Makedonija, a najmanju Češka. Najveću stopu rasta u 2019.godini ostvarila je Mađarska, a najmanju Albanija. Konačno, najduži očekivani životni vek na rođenju, u 2019.godini, imala je Slovenija, a najkraći Bugarska. Stoga se primećuje da u svim varijablama postoji bar jedna zemlja članica EU koja zauzima prvo ili drugo mesto. Sa izuzetkom Albanije, kod svih država Zapadnog Balkana pretpostavka efikasne politike održivog razvoja u 2019.godini, kao vremenskom okviru analize, bila je pre svega, relativno značajno smanjenje vrednosti ulaznih varijabli, dok su u pogledu vrednosti izlaznih varijabli, ostvareni relativno dobri rezultati. Među zemljama članicama EU, ubedljivo najlošije performanse u smislu ostvarenih vrednosti ulaznih varijabli, pokazala je Bugarska, što je imalo uticaja ne samo na efikasnost, već i na ukupnu performansu održivog razvoja.

Zato, kada se porede zemlje Zapadnog Balkana sa nekadašnjim članicama Istočnog bloka, danas članicama EU, primećuje se da su se potonje, sa izuzetkom Bugarske, u 2019.godini istakle po pitanju održivosti, pokazujući da umešno koriste prednosti članstva u EU i imaju politike koje pokazuju razvijenu društvenu svest o održivom razvoju.

## Reference

1. Abreu, J., Braga, V., & Correia, A. (2018). Policies and economies impact's on CO<sub>2</sub> emissions in the World. *Innovation, Engineering and Entrepreneurship*, 505, 771-778.
2. Andrich, M. A., Imberger, J., & Oxburgh, E. R. (2013). Inequality as an obstacle to sustainable electricity and transport energy use. *Energy for Sustainable Development*, 17, 315-325.
3. Ayoo, C. (2016). The role of efficiency in energy policy. *International Journal of Environment and Sustainable Development*, 15(4), 423-449.
4. Balados-Naves, R., Banõs-Pino, J. F., & Mayor, M. (2018). Do countries influence neighbouring pollution? A spatial analysis of the EKC for CO<sub>2</sub> emissions. *Energy Policy*, 123, 266-279.
5. Bellen, H. M. V. (2002). *Indicadores de sustentabilidade: uma análise comparativa* (Tese de doutorado). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.
6. Bellen, H. M. V. (2004). Desenvolvimento sustentável: uma descrição das principais ferramentas de avaliação. *Revista Ambiente & Sociedade*, 7(1), 67-87.
7. Biggeri, M., & Mauro, V. (2018). Towards a more 'Sustainable' Human Development Index: integrating the environment and freedom. *Ecological Indicators*, 91, 220-231.
8. Cai, Y., Sam, C. Y., & Chang, T. (2018). Nexus between clean energy consumption, economic growth and CO<sub>2</sub> emissions. *Journal of Cleaner Production*, 182, 1001-1011.
9. Caiado, R. G. G., Leal, W., Fo., Quelhas, O. L. G., Nascimento, D. L. M., & Ávila, L. V. (2018). A literature-based review on potentials and constraints in the implementation of the sustainable development goals. *Journal of Cleaner Production*, 198, 1276-1288.
10. Camioto, F. C., Rebelatto, D. A. N., & Rocha, R. T. (2016). Análise da eficiência energética nos países do BRICS: um estudo envolvendo a Análise por Envoltória de Dados. *Gestão & Produção*, 23(1), 192-203.

11. Camioto, F. C., & Pulita, A. C. (2022). Efficiency evaluation of sustainable development in BRICS and G7 countries: a Data Envelopment Analysis approach. *Gestão & Produção*, 29, e022. <https://doi.org/10.1590/1806-9649-2022v29e022>
12. Chang, M. (2015). Room for improvement in low carbon economies of G7 and BRICS countries based on the analysis of energy efficiency and environmental Kuznets curves. *Journal of Cleaner*, 99, 140-151.
13. Chang, M. C., & Hu, J. L. (2019). A long-term meta-frontier analysis of energy and emission efficiencies between G7 and BRICS. *Energy Efficiency*, 12, 879-893.
14. Charnes, A., & Cooper, W. W. (1985). Preface to topics in Data Envelopment Analysis. *Annals of Operations Research*, 2, 59-94.
15. Coelli, T. J., Prasada Rao, D. S., O'Donnell, C. J., & Battese, G. E. (2005). *An Introduction to efficiency and productivity analysis* (2nd ed.). New York: Springer.
16. Cristu, C., Angheluță, S., & Cristu, M. (2016). An overview of sustainable development indicators. *The USV Annals of Economics and Public Administration*, 16(2), 60-70.
17. Cullinane, K., Wang, T.-F., Song, D.-W., & Ji, P. (2006). The technical efficiency of container ports: comparing data envelopment analysis and stochastic frontier analysis. *Transportation Research Part A, Policy and Practice*, 40(4), 354-374. <http://dx.doi.org/10.1016/j.tra.2005.07.003>.
18. Diakoulaki, D., Mavrotas, G. & Papayannakis, L. (1995). Determining objective weights in multiple criteria problems: The CRITIC method. *Computers Ops Res.*, 22(7), 763-770.
19. Dhahri, S., & Omri, A. (2018). Entrepreneurship contribution to the three pillars of sustainable development: what does the evidence really say? *World Development*, 106, 64-77.
20. Duro, J. A., & Padilla, E. (2010). Inequality across countries in energy intensities: an analysis of the role of energy transformation and final energy consumption. *Energy Economics*, 33, 474-479.
21. Frugoli, P. A., Almeida, C. M. V. B., Agostinho, F., Giannetti, B. F., & Huisingh, D. (2015). Can measures of well-being and progress help societies to achieve sustainable development? *Journal of Cleaner Production*, 90, 370-380.
22. Geng, Q., Ren, Q., Nolan, R. H., Wu, P., & Yu, Q. (2018). Assessing China's agricultural water use efficiency in a green-blue water perspective: a study based on data envelopment analysis. *Ecological Indicators*, 96, 329-335.
23. González-Mejía, A. M., Eason, T. N., Cabezas, H., & Suidan, M. T. (2014). Social and economic sustainability of urban systems: comparative analysis of metropolitan statistical areas in Ohio, USA. *Sustainability Science*, 9(2), 217-228. <http://dx.doi.org/10.1007/s11625-013-0227-3>.
24. Gonzalez-Garcia, S., Manteiga, R., Moreira, M. T., & Feijoo, G. (2018). Assessing the sustainability of Spanish cities considering environmental and socio-economic indicators. *Journal of Cleaner Production*, 178, 599-610. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.01.056>.
25. Gorobets, A. (2011). Corrections to the human development index and alternative indicators of sustainability. *International Journal of Sustainable Society*, 3(2), 107. <http://dx.doi.org/10.1504/IJSSOC.2011.039916>
26. Guimarães, R. P. (1998). *Aterrizando una Cometa: indicadores territoriales de sustentabilidad*. Santiago do Chile: CEPAL/ILPES.
27. Guimarães, R. P., & Feichas, S. A. Q. (2009). Desafios na construção de indicadores de sustentabilidade. *Revista Ambiente & Sociedade, Campinas*, 12(2), 307.
28. Hák, T., Janoušková, S., & Moldan, B. (2015). Sustainable Development Goals: a need for relevant indicators. *Ecological Indicators*, 60, 565-573.
29. Hernández-Chover, V., Bellver-Domingo, A., & Hernández-Sancho, F. (2018). Efficiency of wastewater treatment facilities: the influence of scale economies. *Journal of Environmental Management*, 228, 77-84. PMID:30212677.

30. Hervani, A. A., Sarkis, J., & Helms, M. M. (2017). Environmental goods valuations for social sustainability: a conceptual framework. *Technological Forecasting and Social Change*, 125, 137-153.
31. Jradi, S., Chameeva, T. B., Delhomme, B., & Jaegler, A. (2018). Tracking carbon footprint in French vineyards: a DEA performance assessment. *Journal of Cleaner Production*, 192, 43-54. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.04.216>.
32. Juknys, R., Liobikienė, G., & Dagiliute, R. (2018). Deceleration of economic growth: the main course seeking sustainability in developed countries. *Journal of Cleaner Production*, 192, 1-8.
33. Kemerich, P. D. C., Ritter, L. G., & Borba, W. F. (2014). Indicadores de sustentabilidade ambiental: métodos e aplicações. *Revista Monografias Ambientais*, 13(5), 3723-3736.
34. Khairul, M. Simare-mare and Siahaan, A.P. (2016). "Decision Support System in Selecting The Appropriate Laptop Using Simple Additive Weighting," *International Journal of Recent Trends in Engineering & Research*, 2 (12), 215-222.
35. Khalid, A. M., Sharma, S., & Dubey, A. K. (2018). Developing an indicator set for measuring sustainable development in India. *Natural Resources Forum*, 42, 185-200.
36. Knight, K. W. (2014). Temporal variation in the relationship between environmental demands and well-being: a panel analysis of developed and less-developed countries. *Population and Environment*, 36, 32-47.
37. Li, D., Wang, M., & Lee, C. (2019). The waste treatment and recycling efficiency of industrial waste processing based on two-stage data envelopment analysis DEA with undesirable inputs. *Journal of Cleaner Production*, 242, 118279.
38. Lima, F., Nunes, M. L., & Cunha, J. (2017). Energy indicators framework and climate change policy implications. In *14th International Conference on the European Energy Market*. EEM.
39. Lira, W. S., & Cândido, G. A. (2008). Análise dos modelos de indicadores no contexto do desenvolvimento sustentável. *Revista Perspectivas Contemporâneas*, 3(1), 31-45.
40. Liu, H., Kim, H., Liang, S., & Kwon, O. (2018a). Export diversification and ecological footprint: a comparative study on EKC theory among Korea, Japan and China. *Sustainability*, 10(10), 3657.
41. Liu, Z., Adams, M., Cote, R., Geng, Y., & Li, Y. (2018b). Comparative study on the pathways of industrial parks towards sustainable development between China and Canada. *Resources, Conservation and Recycling*, 128, 417-425.
42. Longo, S., Hospido, A., Lema, J. M., & Mauricio-Iglesias, M. (2018). A systematic methodology for the robust quantification of energy efficiency at wastewater treatment plants featuring Data Envelopment Analysis. *Water Research*, 141, 317-328. PMID:29804018.
43. MacNeill, J., Winsemius, P., & Yakushiji, T. (1991). *Beyond Interdependence: the meshing of the world's economy and the earth's ecology*. New York: Oxford University Press.
44. Madic, M. & Radovanović, M. (2015). Ranking of some most commonly used nontraditional machining processes using ROV and CRITIC methods. *U.P.B. Sci. Bull., Series D*, 77(2), 193-204.
45. Mardani, A., Streimikiene, D., Cavallaro, F., Loganathan, N., & Khoshnoudi, M. (2019). Carbon dioxide (CO<sub>2</sub>) emissions and economic growth: a systematic review of two decades of research from 1995 to 2017. *The Science of the Total Environment*, 649, 31-49. PMID:30170214.
46. Mello, J. C. S., & Gomes, E. G. (2004). Eficiências aeroportuárias: uma abordagem comparativa com análise de envoltória de dados. *Revista de Economia e Administração*, 3(1), 15-23.
47. Mikayilov, J. I., Hasanov, F. J., & Galeotti, M. (2018). Decoupling of CO<sub>2</sub> emissions and GDP: a time-varying cointegration approach. *Ecological Indicators*, 95, 615-628.
48. Moutinho, V., Fuinhas, J. A., Marques, A. C., & Santiago, R. (2018). Assessing eco-efficiency through the DEA analysis and decoupling index in the Latin America countries. *Journal of Cleaner Production*, 205, 512-524.
49. Olawumi, T. O., & Chan, D. W. M. (2018). A scientometric review of global research on sustainability and sustainable development. *Journal of Cleaner Production*, 183, 231-250.

50. Oliveira, L. R., Medeiros, R. M., Terra, P. B., & Quelhas, O. L. G. (2012). Sustentabilidade: da evolução dos conceitos à implementação como estratégia nas organizações. *Produção*, 22(1), 70-82. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-65132011005000062>.
51. Park, S. H., Pham, T. Y., & Yeo, G. T. (2018). The impact of ferry disasters on operational efficiency of the South Korean coastal ferry industry: a DEA-Window analysis. *The Asian Journal of Shipping and Logistics*, 34, 248-255.
52. Raza, S. A., & Shah, N. (2018). Testing environmental Kuznets curve hypothesis in G7 countries: the role of renewable energy consumption and trade. *Environmental Science and Pollution Research International*, 25(27), 26965-26977. PMID:30008164.
53. Rodríguez, M. C., Hascic, I., & Souchier, M. (2018). Environmentally adjusted multifactor productivity: methodology and empirical results for OECD and G20 countries. *Ecological Economics*, 153, 147-160.
54. Sağlam, Ü. (2017). Assessment of the productive efficiency of large wind farms in the United States: an application of two-stage data envelopment analysis. *Energy Conversion and Management*, 153, 188-214.
55. Santana, N. J., Rebellato, D. A. N., Périco, A. E., & Mariano, E. B. (2014). Sustainable development in the BRICS countries: an efficiency analysis by data envelopment. *International Journal of Sustainable Development and World Ecology*, 21(3), 259-272. <http://dx.doi.org/10.1080/13504509.2014.900831>.
56. Sarkodie, S. A., & Strezov, V. (2019). Effect of foreign direct investments, economic development and energy consumption on greenhouse gas emissions in developing countries. *The Science of the Total Environment*, 646, 862-871. PMID:30064112.
57. Tian, N., Tang, S., Che, A., & Wu, P. (2019). Measuring regional transport sustainability using super-efficiency SBM-DEA with weighting preference. *Journal of Cleaner Production*, 242, 118474. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.118474>.
58. Toma, P., Miglietta, P. P., Zurlini, G., Valente, D., & Petrosillo, I. (2017). A non-parametric bootstrap-data envelopment analysis approach for environmental policy planning and management of agricultural efficiency in EU countries. *Ecological Indicators*, 83, 132-143. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ecolind.2017.07.049>.
59. Tone, K. (2001). A slacks: based measure of efficiency in data envelopment analysis. *European Journal of Operational Research*, 130(3), 498-509. [http://dx.doi.org/10.1016/S0377-2217\(99\)00407-5](http://dx.doi.org/10.1016/S0377-2217(99)00407-5).
60. Verma, P., & Raghubanshi, A. S. (2018). Urban sustainability indicators: challenges and opportunities. *Ecological Indicators*, 93, 282-291.
61. Viglia, S., Civitillo, D. F., Cacciapuoti, G., & Ulgiati, S. (2017). Indicators of environmental loading and sustainability of urban systems: an emergy-based environmental footprint. *Ecological Indicators*, 94, 82-99. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ecolind.2017.03.060>.
62. Wang, D. D., & Sueyoshi, T. (2018). Climate change mitigation targets set by global firms: overview and implications for renewable energy. *Renewable & Sustainable Energy Reviews*, 94, 386-398.
63. Wang, K., Wei, Y., & Huang, Z. (2018). Environmental efficiency and abatement efficiency measurements of China's thermal power industry: a data envelopment analysis based materials balance approach. *European Journal of Operational Research*, 269(1), 35-50. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejor.2017.04.053>.
64. Wilson, J., Tyedmers, P., & Pelot, R. (2007). Contrasting and comparing sustainable development indicator metrics. *Ecological Indicators*, 7, 299-314.
65. World Commission on Environment Development – WCED. (1987). *Our common future*. Oxford: Oxford University Press.
66. Ye, L., & Zhang, X. (2018). Nonlinear granger causality between health care expenditure and economic growth in the OECD and major developing countries. *International Journal of*



- Environmental Research and Public Health*, 15(9), 1953. <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph15091953>  
PMid:30205463.
67. Yılmaz, B. & Harmancıoğlu, N. B. (2010). Multi-criteria decision making for water resource management: a case study of the Gediz River Basin, Turkey. *Water SA*, 36(5), 563-576.
  68. Zhang, B., Bi, J., Fan, Z., Yuan, Z., & Ge, J. (2008). Eco-efficiency analysis of industrial system in China: a data envelopment analysis approach. *Ecological Economics*, 68(1-2), 306-316. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ecolecon.2008.03.009>.
  69. Zhang, Y. (2011). Interpreting the dynamic nexus between energy consumption and economic growth: empirical evidence from Russia. *Energy Policy*, 39, 2265-2272.
  70. Zhou, Y., Siririsakulchai, J., Liu, J., & Sriboonchitta, S. (2019a). Factors affecting carbon emissions in the G7 and BRICS countries: evidence from quantile regression. In *7th International Symposium, IUKM* (pp 406-417).
  71. Zhou, Y., Liu, W., Lv, X., Chen, X., & Shen, M. (2019b). Investigating interior driving factors and cross-industrial linkages of carbon emission efficiency in China's construction industry: based on Super-SBM DEA and GVAR model. *Journal of Cleaner Production*, 241, 118322. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.118322>.
  72. Zurano-Cervelló, P., Pozo, C., Mateo-Sanz, J. M., Jiménez, L., & Guillén-Gosálbez, G. (2019). Sustainability efficiency assessment of the electricity mix of the 28 EU member countries combining data envelopment analysis and optimized projections. *Energy Policy*, 134, 110921. <http://dx.doi.org/10.1016/j.enpol.2019.110921>.
  73. Internet izvor: <https://data.worldbank.org/>

# PRIMENA TEHNIKA MAŠINSKOG UČENJA U MODELIRANJU ZADOVOLJSTVA KORISNIKA MOBILNE TRGOVINE

Andrija Đonić

Vladimir Ranković\*

**Apstrakt:** U ovom radu je izvršena analiza efikasnosti različitih tehnika mašinskog učenja u modeliranju zadovoljstva korisnika mobilne trgovine. Istraživanje je motivisano rezultatima dobijenim u radu Kalinić, et al. (2021), u kojem su autori za modeliranje zadovoljstva korisnika mobilne trgovine koristili veštačku neuronsku mrežu. Koristeći isti set podataka koji je dobijen anketiranjem korisnika, implementirano je pet regresionih algoritama mašinskog učenja sa ciljem da se pronađe veza između izabраних parametara koji važe za bitne faktore u prihvatanju nove tehnologije od strane korisnika i izlazne veličine zadovoljstvo korisnika. Osnovni rezultat ovog istraživanja je komparativna analiza preciznosti različitih tehnika mašinskog učenja u predviđanju zadovoljstva korisnika mobilne trgovine i poređenje sa rezultatima koji su dobijeni u radu koji je poslužio kao podstrek za ovo istraživanje. Drugi, posledični rezultat je utvrđivanje faktora koji direktno utiču na zadovoljstvo korisnika mobilne trgovine. Rezultat ovog rada je koristan u praksi budući da daje direktan odgovor na pitanje koje se postavlja prilikom uvođenja bilo koje nove tehnologije.

**Ključne reči:** Mobilno poslovanje, zadovoljstvo korisnika, mašinsko učenje.

## Uvod

Termin elektronsko poslovanje (e-poslovanje), prvi put je na svetsku scenu plasirala američka kompanija IBM 1996. godine sa namerom da opiše razvoj najvažnijih poslovnih procesa uz upotrebu internet tehnologije. Do tog trenutka, elektronsko poslovanje se odnosilo na poslovanje preduzeća u oblasti informacione tehnologije. U tom periodu, IBM daje definiciju po kojoj se pod elektronskim poslovanjem podrazumeva specijalan, fleksibilan i integrisan sistem pri dostavljanju važnih ekonomskih vrednosti putem kombinacije sistema i procesa koje obavljaju osnovne poslovne operacije sa jednostavnošću i obuhvatom koji omogućuje primena ineternet tehnologija (Bjelić, 2003).

Intenzivnim razvojem mobilnih tehnologija dolazi do razvoja takozvanog mobilnog poslovanja koje predstavlja deo elektronskog poslovanja i odnosi se na primenu ovih tehnologija u poslovne svrhe prvenstveno za pružanje usluga, trgovinu i obavljanje plaćanja sa ciljem povećanja efikasnosti samog poslovanja. Pod efikasnošću poslovanja misli se prvenstveno na mogućnost iskorošćenja komparativnih prednosti zbog ostvarivanja nižih troškova poslovanja čime se može stvoriti bolja konkurentna pozicijana tržištu (Bjelić, 2003).

Usluge mobilnog poslovanja se mogu klasifikovati u tri grupe (Bjelić, 2003):

- Usluge mreže (engl. Network Services) – odnose se na pružanje usluga telefonije kroz održavanje mreže;
- Usluge vezane za SMS poruke – odnose se na usluge vezane za mrežu koje se odnose na razmenu SMS poruka, glasovnu poštu i slično;

---

\* vladar@kg.ac.rs

- Usluge uz učešće treće strane (engl. Third-party value-added services) – predstavljaju osnovu finansijskog poslovanja operatera i bazu za razvoj mobilne trgovine i mobilnih finansija, preduzeća i banaka.

Jedna od najbitnijih stvari kod funkcionisanja mobilnog poslovanja u realnom svetu jesu tehnologije koje omogućavaju ekonomske transakcije. Ove tehnologije su širokog spektra i što je najbitnije, u pitanju su mobilne bežične tehnologije (engl. mobile wireless technologies). One predstavljaju osnovu mobilnih uređaja i kao njihove osnovne prednosti, istaknute su mobilnost i korisnost (Jahanshahi, et al.2012).

Korisnost kao osobina mobilnih bežičnih tehnologija, odnosi se prvenstveno na to da korisnici mogu na jednostavan način, bilo kada i bilo gde, da realizuju poslovnu transakciju. Sa druge strane, mobilnost se odnosi na pokretljivost čitave tehnologije i njena osnova leži u tome da je tehnologija koja se koristi bežična (engl. wireless). Ova osobina omogućava prenos bilo kog tipa podatka poput zvuka, teksta, slike i tako dalje, putem radio talasa, infracrvenih talasa ili mikrotalasa bez upotrebe žice (engl. wire). Prema tipu primene mobilno poslovanje se može klasifikovati na tri oblasti (Bjelić, 2003):

- mobilna poslovna komunikacija,
- mobilna trgovina,
- mobilna plaćanja.

U poslednje vreme je vrlo aktuelna i značajna primena mobilnih uređaja u sistemima beskontaktnog plaćanja koji su podržale kompanije Google, Mastercard i City group. Na ovaj način mobilni uređaji postaju vrsta digitalnog novčanika u kojima su memorisane digitalne verzije platnih kartica a plaćanje se vrši primenom NFC tehnologije. Posebna prednost i ovakvog načina plaćanje se zasniva na mogućnosti da se, umesto PIN koda kartice, za autorizaciju transakcije može koristiti biometrijska autorizacija samog mobilnog uređaja.

### **Modeli za prihvatanje novih tehnologija**

Modeli za prihvatanje novih tehnologija su zapravo teorije koje modeliraju kako korisnici prihvataju i koriste novu tehnologiju koja se uvodi. Ovi modeli se mogu primeniti na bilo koju novu tehnologiju patako i na mobilno poslovanje kao novinu. Praktična iskustva kod uvođenja bilo koje nove tehnologije su pokazala da nije dovoljno samo razviti novu tehnologiju i očekivati da će ona biti prihvaćena od strane velike većine korisnika bez obzira na karakteristike koje ona ima. Postoje primeri novih tehnologija koje nisu ostvarile očekivani rezultat u praksi i brzo su bile ugašene. Najčešći razlog za to je bio taj što nova tehnologija nije uzimala u obzir ljudski faktor i stavove potrošača.

Kao teorijski osnov za modele prihvatanja novih tehnologija, koristi se takozvana Teorija razumne akcije – TRA (engl. Theory of Reasoned Action). Ona predstavlja model socijalne psihologije koji ima za cilj da objasni odnos između stavova i ponašanja unutar granica ljudske akcije. Izvorni model je razvije od strane naučnika Iceka Ajzena (engl. Icek Ayzen) i Martina Fišbejna (engl. Martin Fishbein) još 1980. godine. Prema ovoj teoriji, dobrovoljno ponašanje osobe zavisi od dve stvari. Prva je stav prema radnji (engl. Attitude Toward Behavior – A), a druga je subjektivni osećaj o radnji (engl. Subjective norm – SN). Stav prema radnji odnosi se na lični stav koji osoba razvija kada se dovede u kontakt sa nekom radnjom dok subjektivni osećaj odnosno stav ili norma predstavlja percepciju reakcije i mišljenja drugih o radnji. Ovo znači da efekat subjektivnih normi na ponašanje individue zavisi od značaja koji osoba pripisuje mišljenju drugih. Ovaj model ne samo da predviđa namere i ponašanje korisnika već praktično daje dobru i jednostavnu osnovu za utvrđivanje načina i trenutaka u kojima treba uticati na ponašanje

korisnika odnosno potrošača. Zato TRA ima najveću primenu u oblasti ponašanja potrošača (Davis, et al. 1989).

Regresija u ovom modelu ima sledeći oblik:  $BI = A + SN$

U formuli iznad, elementi A i SN su objašnjeni iznad i njihovim kombinovanim uticajem, dobija se ono što je označeno sa BI a to je izlaz odnosno namera potrošača da koriste novu tehnologiju u ovom slučaju (engl. Behavioral Intention to Use).

Kod mobilne trgovine, veliki broj istraživanja se bazira na najpoznatijem modelu za prihvatanje novih tehnologija koji se naziva Model prihvatanja tehnologije – TAM (engl. Technology Acceptance Model). Ovaj model je predložen još davne 1975. godine od strane naučnika Freda D Dejvisa (engl. Fred D Davis). Ovaj originalni izvorni model je tokom vremena doživeo mnoge modifikacije od strane brojnih naučnika. Izvorni model definiše ključne faktore koji utiču na nameru korisnika da koriste i prihvate novu tehnologiju a to su prema ovom modelu sledeći: percipirana korisnost (engl. Perceived Usefulness- U) i percipirana jednostavnost korišćenja (engl. Perceived Ease of Use – E) (Davis, et al. 1989).

Regresija u ovom modelu ima sledeći oblik:  $BI = U + E$

U formuli iznad, sabirci U i E su objašnjeni iznad dok je sa BI ponovo označena namera potrošača da koriste novu tehnologiju (engl. Behavioral Intention to Use). Percipirana korisnost se odnosi na stav potrošača odnosno korisnika prema kojem će im upotreba nove tehnologije stvoriti značajnu prednost u njihovom poslovanju ili životu. Ona se može posmatrati i kao mera u kojoj korisnik veruje da će upotrebom neke nove tehnologije poboljšati korisnost i time pozitivno uticati na nameru o prihvatanju te tehnologije. Kada govorimo o mobilnoj trgovini, korisnost se odnosi na benefite koje korisnici očekuju da će ostvariti njenom upotrebom. To mogu biti: ušteda vremena, olakšano obavljanje transakcija, smanjenje troškova, odsustvo obaveze putovanja do mesta plaćanja neke usluge ili proizvoda i tako dalje (Davis, et al. 1989).

Brojna istraživanja su utvrdila da je percipirana korisnost faktor koji ima izuzetno snažan pozitivan uticaj korisnika na prihvatanje i korišćenje nove tehnologije i zato se ona smatra ključnom determinantom namere potrošača u pogledu budućeg korišćenja usluga mobilne trgovine (Mizanur, et al. 2009).

Sa druge strane, percipirana lakoća korišćenja se odnosi na napor koji će pojedinac morati da uloži kako bi obavio neki određen zadatak upotrebom nove tehnologije. U slučaju mobilne trgovine, to može biti činjenica koliko će korisniku biti naporno da izvrši neku transakciju putem mobilnog telefona, da izvrši kupovinu nekog proizvoda ili usluge i slično. Suštinski, ona se odnosi na to koliko potrošači veruju da je lako koristiti usluge koje pruža nova tehnologija odnosno koliki napor je potrebno uložiti kako bi se obavio neki zadatak pomoću nove tehnologije. To se svodi na napor koji je potrebno da korisnik uloži kako bi naučio funkcionalnosti nove tehnologije i u potpunosti ovladao njima. Prema izvornom TAM modelu, percipirana lakoća korišćenja je druga najvažnija determinanta prihvatanja nove tehnologije. Ona takođe pozitivno utiče na prihvatanje nove tehnologije. Dakle, što je napor koji je upravo opisan manji, veća je verovatnoća da će korisnik prihvatiti i koristiti novu tehnologiju (Davis, et al. 1989).

Nakon uvođenja izvornog TAM modela, došlo je do određenih promena i modifikacija od strane brojnih naučnika. Najveći doprinos modifikovanju ovog modela, dali su naučnici Visvanath Venkateš (engl. Viswanath Venkatesh) i Fred D Dejvis (engl. Fred D Davis). Oni su izneli novi model koji je uneo izmene u do tada izvorni TAM model i time otpočeli razvoj druge generacije modela prihvatanja novih tehnologija. Na osnovu rezultata njihovog istraživanja sprovedenog u nekoliko zemalja u razvoju, kreiran je novi model nazvan TAM 2. Model je unapređen tako da

su dodate nove karakteristike percepirane koristi. Faktori koje su oni dodali su: subjektivna norma, slika, relevantnost posla, kvalitetizlaza, dokazivost rezultata. Pored ovih karakteristika, po ovom modelu, iskustvo i dobrovoljnost korisnika takođe utiču na nameru potrošača (Venkatesh and Davis, 2000).

Nakon predstavljanja proširenja modela prihvatanja tehnologije TAM 2, naučnici nisu stali sa daljim istraživanjem a posebno naučnik Visvanat Venkateš (engl. Viswanath Venkatesh) koji je sproveo dublje istraživanje otkrivši pritom dodatne faktore koji čine percipiranu korisnost. Istraživanje je bilo zasnova na šest faktora i to: kompjuterska efikasnost, percepcija spoljne kontrole, računarska anksioznost, kompjuterska razigranost, osećano zadovoljstvo i objektivna upotrebljivost. Analizirani faktori su doveli do proširenja polja istraživanja i poboljšanja preciznosti originalnih TAM i TAM 2 modela i nastala je osnova za kreiranje novog TAM 3 modela (Putra, 2018).

Nakon predloga TAM 3 modela i nastavka istraživanja brojnih naučnika, došlo je do objedinjenja svih kreiranih modela i kreiranja opšteprihvaćene Jedinstvene teorije prihvatanja i upotrebe tehnologija (engl. Unified Theory of Acceptance and Use of Technology – UTAUT) od strane istraživanja. Model UTAUT se bazira na četiri glavne determinante (Venkatesh, at al. 2003):

- očekivane performanse;
- očekivani napor;
- društveni uticaj;
- uslovi upotrebe.

Model takođe može da uključi varijable pol, starost, iskustvo, dobrovoljnost korišćenja, kao i moderatorskefaktore koji objašnjavaju razlike u ponašanju različitih grupa ljudi. Cilj modela je da objasni kako individualne razlike utiču na prihvatanje tehnologije (Venkatesh, at al. 2003).

Očekivane performanse predstavljaju nivo do kog korisnik veruje da će mu korišćenje nove tehnologije ili sistema doneti poboljšanje i unapređenje poslovanja, života i rada. Ova varijabla predstavlja sličnu varijablu percipiranoj korisnosti iz prvobitnog TAM modela i u istraživanju se pokazala kao najznačajniji faktor odnosno prediktor namere korišćenja. Očekivani napor je napor koji korisnik morada uložiti pri korišćenju i razumevanju nove tehnologije. On je zapravo mera jednostavnosti sistema i sličan je percipiranoj lakoći korišćenja iz originalnog TAM modela. Ova varijabla uglavnom ima nešto slabiji uticaj na nameru korisnika da koristi novu tehnologiju od prethodne objašnjene varijable međutim, za tehnologiju koja je malo poznatija korisnicima, uticaj ove varijable je jako značajan. Društveni uticaj predstavlja meru u kojoj korisnik percipira da druge, njemu bitne osobe kao što su prijatliji, rođaci i slično, smatraju da bi on trebalo da koristi novu tehnologiju. Ova varijabla meri uticaj okruženja na korisnika u toku donošenja odluke i slična je subjektivnim normama iz TRA modela. Uslovi upotrebe opisuju stepen u kojem korisnici veruju da postoji razvijena tehnička infrastruktura koja podržava upotrebu sistema odnosno nove tehnologije. U praksi, ova varijabla meri mišljenje korisnika o tome da li postoje odgovarajući resursi za korišćenje nove tehnologije i koliko su oni dostupni. Što su ti resursi dostupniji, namera korisnika će biti veća. Suptorno tome, ukoliko resursi nisu dostupni u zadovoljavajućoj meri, namera korisnika će biti manja i to je loše po novu tehnologiju (Venkatesh, at al. 2003).

### **Istraživački model. Definisane uticajnih faktora**

U okviru ovog dela rada, predstavljeni su i opisani faktori koji su korišćeni u ovom radu i koji su identifikovani kao najuticajniji na korisnika kada je u pitanju odluka da koristi neku novu

tehnologiju, u ovom slučaju mobilno poslovanje. Istraživački model (engl. Research Model) (Slika 1) koji je korišćen u ovom radu je preuzet iz rada (Kalinić, et al. 2021).

### *Poverenje*

Definiše se kao psihološko stanje opažanja namere za prihvatanje ranjivosti koje je zasnovano na pozitivnim očekivanjima namere ponašanja (Chew, 2006).

Po mnogim autorima veoma je važno da korisnici veruju da prodavci imaju sposobnost i motivaciju da dostave proizvode i usluge koji su visokokvalitetni. Poverenje se ne navodi samo kao jedan od ključnih faktora prihvatanja mobilnog poslovanja već i generalno kao faktor koji utiče na prihvatanje informaciono – tehnoloških usluga (Alkhunazian and Love, 2012).

### *Društveni uticaj*

Društveni uticaj predstavlja meru značaja koju korisnik pridaje mišljenju njemu važnih osoba kao što su prijatelji i rođaci, da treba da koristi mobilnu trgovinu (Marinković i Kalinić, 2017).

On predstavlja faktor koji je sličan subjektivnoj normi i predstavlja stepen u kojem pojedinac veruje da će se drugi članovi društva slični njemu uključiti u aktivnosti, u ovom slučaju u korišćenje nove tehnologije (Putra, 2018).

Društveni uticaj je posebno značajan u ranoj fazi korišćenja nove tehnologije. Razlog za to je taj što u ranoj fazi korisnici još uvek nisu stigli da razviju svoja iskustva sa novom tehnologijom i uglavnom se oslanjaju na mišljenje okoline. Brojna istraživanja pokazala su da društveni faktori, koji potiču iz modela TRA, mogu da poboljšaju ukupnu sigurnost koja je povezana sa TAM modelom u kontekstu upotrebe nove tehnologije, u ovom slučaju, mobilnog poslovanja (Alkhunazian and Love, 2012).

### *Korisnost (percipirana korisnost)*

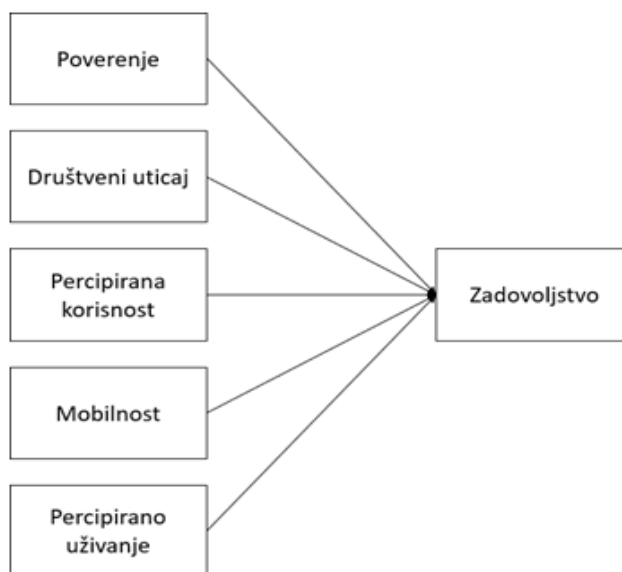
Ovaj faktor predstavlja jednu od izvornih komponenti originalnog TAM modela i jedan je od najčešće upotrebljivanih faktora od strane brojnih modela za prihvatanje novih tehnologija. Percipirana korisnost predstavlja subjektivni osećaj korisnika koji mu govori da će mu upotreba nove tehnologije olakšati poslovanje. U primeru mobilnog poslovanja odnosno mobilne trgovine, korisnost se odnosi na osećaj da mobilna trgovina olakšava kupovinu nekog proizvoda ili usluge. Ovaj faktor je potvrđen kao ključna varijabla u prihvatanju mobilne trgovine u brojnim istraživanjima poput: (Putra, 2018), (Alkhunazian and Love, 2012), (Marinković i Kalinić, 2017) i (Sharma and Madan, 2020).

### *Mobilnost*

Ovaj faktor se definiše kao jedna od najvažnijih prednosti koju mobilna trgovina ima u odnosu na standardnu elektronsku. Odnosi se na mogućnost poslovanja sa bilo kog mesta pokrivenog mrežom i ubilo koje vreme (Sharma and Madan, 2020).

### *Percipirano uživanje*

Percipirano uživanje se može definisati kao stepen do kojeg se korišćenje tehnologije smatra prijatnom. Smatra se da ovaj faktor pozitivno utiče na zadovoljstvo klijenata koji koriste neku tehnologiju (Kalinić, et al. 2021).



**Slika 1.** Istraživački model (Kalinić, et al. 2021)

### Algoritmi mašinskog učenja

U okviru ovog dela rada, data je teorijska osnova svakog od algoritama koji su kasnije implementirani i pomoću kojih su obučeni modeli. U okviru teorijske osnove, dato je objašnjenje za svaki od algoritama kao i motivacija za njihovu upotrebu u ovom istraživanju. Ukupno je 5 algoritama bilo implementirano, odnosno 5 različitih modela mašinskog učenja je kasnije dobijeno.

To su:

- Linearna regresija (engl. Linear Regression)
- K najbližih suseda (engl. K - Nearest Neighbors)
- Stabla odlučivanja (engl. Decision Trees)
- Nasumične šume (engl. Random Forests)
- AdaBoost algoritam (engl. Adaptive Boosting)

Linearna regresija je najpoznatiji regresioni model koji podrazumeva linearnu zavisnost između zavisne promenljive i nezavisnih promenljivih. I pored pretpostavke linearne zavisnosti koja je retka u realnim problemima ovaj metod često zna da da veoma dobre rezultate i predstavlja dobar benčmark za složenije algoritme mašinskog učenja. Zbog činjenice da je ovaj metod opšte poznat ovde ovaj metod nije detaljno opisivan.

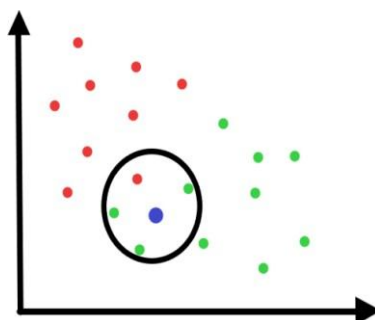
U nastavku su date teorijski osnovi preostala četiri algoritma.

### K najbližih suseda

Jedan od najjednostavnijih i najpopularnijih algoritama mašinskog učenja sa nadgledanim učenjem koji se može koristiti za rešavanje i klasifikacionih i regresionih problema, zove se K-najbližih suseda (engl. K Nearest Neighbors - KNN) (Taunk, et al. 2019).

U najjednostavnijoj verziji ovog algoritma koja je iskorišćena kao demonstracioni primer, podaci sa kojima algoritam radi su predstavljeni u dvodimenzionalnom koordinatnom sistemu, kao tačke opisane svojim koordinatama. Dakle, koordinate tačaka su ulazni podaci sa kojima

algoritam radi. Prvi korak u određivanju izlaza nove instance odnosno nove tačke u ovom slučaju, jeste njeno postavljanje u prostor sa instancama trening skupa (tačka plave boje na Slici 2) (Taunk, et al. 2019).



**Slika 2.** Jednostavan primer KNN algoritma (Taunk, et al. 2019)

Nakon toga, sledi izračunavanje rastojanja te tačke od svih ostalih tačaka u prostoru. Ovo rastojanje može se izračunati na mnogo načina u zavisnosti od problema koji se rešava. Najčešće se uzima Euklidsko rastojanje (engl. Euclidian distance) koje se računa po formuli (Taunk, et al. 2019):

$$d = \sqrt{\sum_{i=1}^n (x_i - y_i)^2}$$

gde  $x$  i  $y$  predstavljaju tačke u  $n$ -dimenzionalnom koordinatnom sistemu. Neretko se koristi i takozvano Menhetn rastojanje (engl. Manhatn distance) koje se računa po formuli (Taunk, et al. 2019):

$$d = \sum_{i=1}^n |x_i - y_i|$$

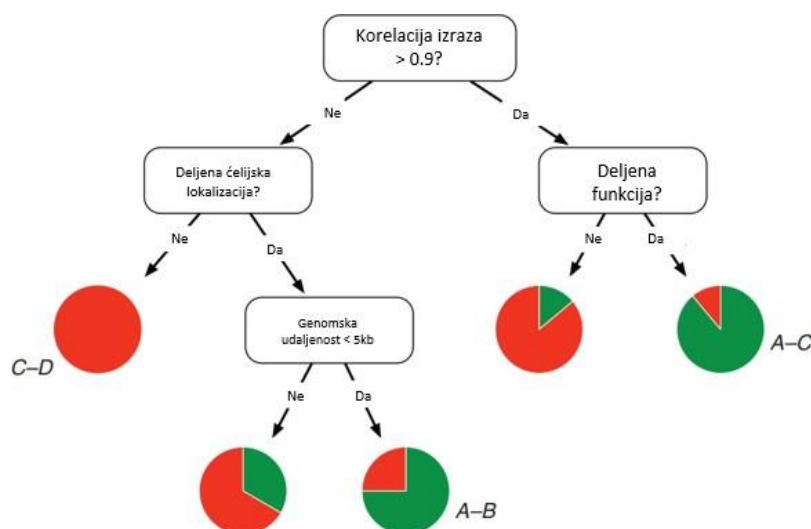
Sledeći korak jeste sortiranje postojećih tačaka is skupa podataka na osnovu izračunatih rastojanja od tačke za koju se predviđa izlaz. Za  $K$  najbližih tačaka se izračunava prosečna vrednost izlazne promenljive i tako dobijena vrednost predstavlja izlaznu vrednost posmatrane tačke. Predikovana vrednost u velikoj meri zavisi od izbora vrednosti parametra  $K$  (Taunk, et al. 2019).

Što se tiče prednosti algoritma KNN, svakako je to njegova jednostavnost. On pokazuje odlične rezultate u praksi. Takođe, bitna napomena jeste da ovaj algoritma odlično radi čak i sa manjim setovima podataka što je u praksi čest slučaj. Veliki broj algoritama koji su daleko složeniji, za rad zahteva velike setove podataka dok kod ovog algoritma taj problem ne postoji. Mana može biti lako preučavanje ili poučavanje modela lošim izborom vrednosti  $k$  ali ovaj problem se može prevazići.

## Stabla odlučivanja

Stabla odlučivanja (engl. Decision trees) predstavljaju jedan od najpopularnijih i najkorišćenijih algoritama mašinskog učenja sa nadgledanim učenjem koji se može koristiti kako za rešavanje klasifikacionih tako i za regresione probleme. Specifično za ovaj algoritam jeste način na koji je moguće vizuelizovati njegov rad na jako intuitivan način. Sama struktura koja se dobija kao rezultat rada algoritma ima strukturu stabla, po kojoj i nosi ime. Primer jednog stabla odlučivanja je prikazan na slici ispod (Slika 3). Prikazano stablo je primer modela koji je rezultat rada algoritma. U pitanju je klasifikaciona varijanta (Kingsford and Salzberg, 2008).





Slika 3. Primer jednog stabla odlučivanja (Kingsford and Salzberg, 2008)

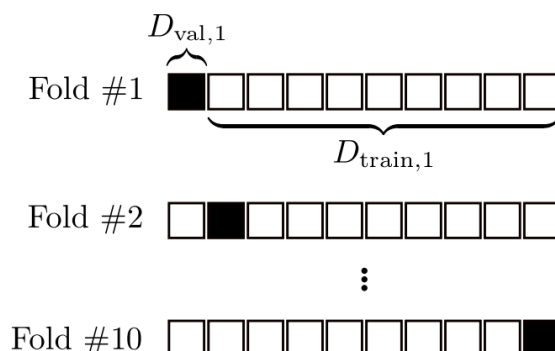
Elementi od kojih je stablo sačinjeno su koren (engl. Root), čvorovi (engl. Nodes), grane (engl. Branches) i listovi (engl. Leaves). Koren stabla predstavlja prvi čvor, grane su putanje koje vode iz svakog od unutrašnjih čvorova dok su listovi poslednji čvorovi koji se dalje ne granaju. Cilj algoritma je da napravi ovakvo stablo. Kada je ono napravljeno, klasifikacija novih instanci se vrši tako što se krene od samog korena stabla i potom se postavljaju pitanja u svakom čvoru. Na osnovu odgovora, određuje se dalja putanja i dolazi se do narednog čvora. U trenutku kada se stigne do poslednjeg čvora to jest lista, klasifikacija se završava i dobija se rezultat predikcije odnosno odlučivanja koji je smešten u taj list (Kingsford and Salzberg, 2008).

Što se tiče regresione varijante algoritma, njegovim radom se kreiraju regresiona stabla (engl. Regression Trees). Ova stabla u osnovi su identična klasifikacionim uz bitnu razliku da se u listovima ovih stabla nalaze numeričke vrednosti koje zapravo predstavljaju rezultat rada ovog algoritma. Kod klasifikacionih stabla odlučivanja, u listovima se nalaze klase u koje algoritam svrstava instance na ulazu dok kao što je naglašeno, kod regresione varijante, u listovima se nalaze numeričke vrednosti i one predstavljaju moguće predikcije koje ovaj algoritam vrši na osnovu ulaza. Dakle, za svaku instancu koja mu se dovede na ulaz, prolazi se kroz formirano stablo odlučivanja po čvorovima, na osnovu provere vrednosti određenog atributa smeštenog u čvor i na osnovu vrednosti, kreira se putanja po granama koje idu iz čvorova od vrha prema dnu sve dok se ne stigne do poslednjeg čvora odnosno lista u kom je smeštena numerička vrednost koja označava rezultat rada algoritma odnosno samu predikciju. Dakle, suštinske razlike u funkcionisanju ove dve varijante nema. Razlika može postojati naravno u tipu vrednosti koje se smeštaju u listove stabla i u čvorovima gde se u ovom slučaju češće nalaze numeričke vrednosti odnosno brojevi (Kingsford and Salzberg, 2008).

Regresiona stabla odlučivanja imaju široku primenu i tome doprinosi njihova jednostavnost pri kreiranju i interpretaciji rezultata koje ona daju. Dakle, ona su jednostavna za upotrebu i tumačenje i jako su intuitivna. Međutim, loša strana ovog algoritma je ta što je podložan preučavanju pa se mora voditi računa o tome prilikom treniranja algoritma. Raznim tehnikama se kontroliše i ograničava ovaj problem. Tehnike kao što su: postavljanje uslova za kraj postupka podele instanci, ograničenje broja čvorova u stablu, ograničenje maksimalne dubine stabla i tako dalje, koriste se kako bi se smanjila mogućnost preučavanja odnosno preprilagođavanja algoritma trening podacima (Kingsford and Salzberg, 2008).

Još jedna od tehnika koje se koriste za prevazilaženje problema preučavanja, naziva se **unakrsna validacija** (engl. Cross Validation) (Slika 4). Kod ovog pristupa, početni set podataka se

deli na određeni broj jednakih delova. Termin koji se koristi je fold (engl. Fold). Obično se označava sa  $k$  pa otuda čest naziva  $k$ -struka unakrsna validacija. Česta vrednost za ovaj parametar je 10 pa je u pitanju 10-struka unakrsna validacija kao što je prikazano na slici 4.



**Slika 4.** 10-struka kros validacija (Berrar, 2019)

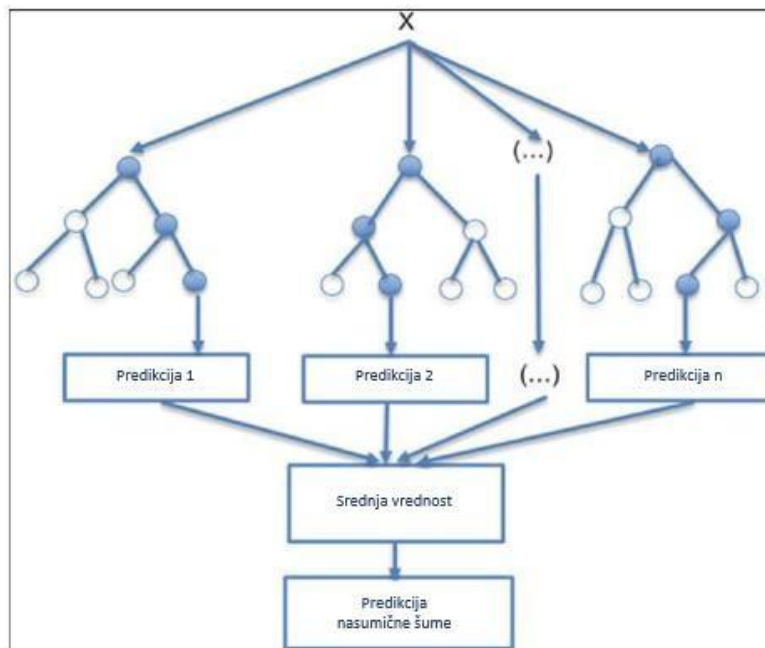
Kada se početni set podataka podeli na 10 delova, pristupa se treniranju modela i to u 10 iteracija. Pritom se 9 delova koristi za trening a 1 deo (deseti deo odnosno 10%) za testiranje odnosno validaciju. Dakle svaki od delova će u jednoj iteraciji služiti za testiranje a u 9 ostalih iteracija za trening modela. U skladu sa terminom validacija, taj jedan deo koji se koristi za testiranje, naziva se validacioni set (engl. Validation Set). U suštini, validacija se može posmatrati kao usputno testiranje u toku procesa kreiranja modela radi optimizacije parametara. Suštinska razlika između test seta i validacionog seta je upravo u tome. Validacioni set se koristi za evaluaciju u toku procesa obučavanja modela dok se test set koristi nakon završetka obučavanja modela. Sve u svemu, iz 10 iteracija kroz koje se vrši trening i validacija modela, sumiraju se rezultati i dobija krajnji rezultat evaluacije modela izvlačenjem proseka svih iteracija. Na ovaj način se dobija optimalna vrednost i realni rezultat koji model postiže. Naravno, podela ne može uvek biti savršena, ali je potrebno da bude dovoljno dobra i da u ovom slučaju svaki deo sadrži približno 10% početnog seta podataka. Takođe, delovi moraju biti disjunktni (Berrar, 2019).

### Nasumične šume

Nasumične šume (engl. Random Forest) jeste algoritam mašinskog učenja sa nadgledanim učenjem koji se može koristiti kako za klasifikacione probleme tako i za regresione bez nekih većih razlika. Ovaj algoritam u svojoj osnovi i u jednoj i u drugoj varijanti ima algoritam stabala odlučivanja koji je obrađen u prethodnom naslovu. U nastavku ovog rada, obrađena je regresiona varijanta algoritma nasumične šume (Biau and Scornet, 2016).

Kao što je naglašeno, stabla odlučivanja odlikuje njihova jednostavnost pri izradi, korišćenju i interpretaciji međutim, ona lako dovode do preučavanja. Algoritam nasumične šume prevazilazi ovaj problem implementacijom koncepta grupnog odlučivanja koji se literaturi naziva Ensembl model. Ovaj koncept podrazumeva da umesto jedne instance osnovnog algoritma postoji više instanci i sve se obučavaju nezavisno, obično na različitim podskupovima izvornog skupa podataka. Na ovaj način se postiže da svaka instanca osnovnog algoritma daje drugačiji rezultat (klasifikacije odnosno regresije) a konačno rešenje se određuje glasanjem. Nasumične šume su jedan primer takvog algoritma. Sam naziv ukazuje da umesto jednog stabla odlučivanja algoritam sadrži više stabala koji čine šumu (Slika 5). Pridev „nasumične“ potiče od činjenice da je generisanje svakog pojedinačno stabla nasumično (najčešće nasumičnim izborom podskupa podataka na kojem se vrši obučavanje). U praksi, ovakvi algoritmi postižu bolje

rezultate od osnovnih (Biau and Scornet, 2016). Na sledećoj slici (Slika 5) je dat šematski prikaz regresione nasumične šume.



**Slika 5.** Šematski prikaz regresione nasumične šume (Majumder, et al. 2022)

U nastavku je opisan proces kojim se od jednog seta podataka kreira veći broj stabala odlučivanja od kojih je šuma sačinjena, a potom i način na koji šuma daje krajnji rezultat odnosno predikciju.

Da bi se kreirala jedna nasumična šuma, potreban je trening set odnosno početni set podataka sa kojim će biti rađeno. Šuma se kreira tako što se kreira veći broj standardnih stabala odlučivanja uz napomenu da budući da je regresiona varijanta nasumične šume u pitanju, sva stabla koja ulaze u njen sastav moraju biti regresiona odnosno dati numeričku vrednost kao izlaz. Dakle, regresiona stabla odlučivanja su poput onog koje je opisano u prehodnom delu dokumenta. Kreće se od početnog seta podataka i prate se koraci opisani u nastavku (Biau and Scornet, 2016).

### **Korak 1**

Kreira se novi set podataka od početnog. Izraz koji se često koristi za ovakav novi set je bootstrapped dataset koji će biti iste dimenzije kao i originalni. Dakle, imaće isti broj instanci kao i originalni. Kreira se tako što se nasumično (engl. random) biraju instance iz originalnog seta. Važna napomena je da je dozvoljeno ponavljanje instanci. Dakle, novi set može imati duplirane instance (Biau and Scornet, 2016). Ova procedura se naziva butstreping (eng. bootstrap).

### **Korak 2**

Kreira se stablo odlučivanja na osnovu novog seta podataka koji je keiran u prethodnom koraku. U ovom slučaju, stablo odlučivanja se kreira na identičan način kao i svako standardno stablo izuzev bitne napomene da u ovom slučaju, dakle pri izradi nasumične šume, u svakom koraku počev od korena stabla pa preko svakog čvora u stablu, pre nego što algoritam krene da računa koji atribut je najbolje postaviti u taj čvor, nasumično se bira nekoliko atributa koji dolaze u obzir a ostali se ignorišu. Dakle, recimo da imamo 4 atributa kao kandidate za neki čvor. Neće se razmatrati sva 4, već će se nasumično odabrati neki broj, recimo 2 i onda će se samo ta dva

razmatrati kao kandidati na osnovu kojih će se odgovarajuća vrednost smestiti u odgovarajući čvor. Ova procedura se ponavlja prilikom izbora atributa za svaki čvor stabla počev od korena. Ostala pravila su identična kao kod kreiranja bilo kog standardnog stabla odlučivanja (Biau and Scornet, 2016).

Dakle, ukratko rečeno, u ovom koraku se kreira stablo odlučivanja od podskupa izvornog seta podataka ali korišćenjem nasumično odabranog podskupa atributa u svakom koraku (Biau and Scornet, 2016).

### *Korak 3*

Vraća se na korak 1 i ponavlja se. Svaki put kada se ponove korak 1 i korak 2, dobija se novo stablo nastalo od novog bootstrapped seta podataka. Ovi koraci se ponavljaju onoliko puta koliko je potrebnoda se napravi stabala odlučivanja da se popuni šuma odnosno da se postigne unapred definisana dimenzija šume (Biau and Scornet, 2016).

Korišćenje nasumičnih podskupova izvornog seta podataka i korišćenje nasumičnih podskupova atributa prilikom smeštanja u čvorove daje nasumičnoj šumi široku raznolikost stabala unutar nje. Upravo ova osobina čini algoritam Nasumične šume daleko preciznijim od pojedinačnih stabala odlučivanja. Opisani postupak se često naziva vrećarenje (engl. bagging) (Biau and Scornet, 2016).

Funkcionisanje obučениh nasumičnih šuma se sastoji u sledećem. Kada se nova instanca dovede na ulazšume, automatski se dovodi na ulaz svih stabala koja čine tu šumu. Nakon što sva stabla iz šume izvršepostupak predikcije za tu novu instancu, pokupe se sve vrednosti rezultata odnosno predikcije koje su dala sva stabla iz šume i potom se izračuna srednja vrednost (aritmetička sredina) svih tih vrednosti. Tasrednja vrednost se daje kao konačna predikcija koju je izvršila nasumična šuma i to je rezultat rada čitavog algoritma. Na taj način, sva stabla koja čine šumu su učestvovala u formiranju konačnog rezultata (Biau and Scornet, 2016).

Prednosti nasumičnih šuma u odnosu na pojedinačna stabla odlučavanja su očigledne i prvenstveno se odnose na raznolikost i smanjenje mogućnosti preučavanja. Jedna od mogućih mana može biti ta što su nasumične šume zahtevne za kreiranje iz perspektive računarskih resursa i vremena tako da se prilikomdefinisanja broja stabala koja će sačinjavati šumu, ovo mora uzeti u obzir (Biau and Scornet, 2016).

### **AdaBoost algoritam**

Algoritam AdaBoost predstavlja jedan od algoritama koji se zasnivaju na takozvanoj busting metodi (engl. Boosting method) odnosno metodi pojačavanja. Ovaj metod je našao jako široku primenu u oblasti mašinskog učenja. On se zasniva na zapažanju da je mnogo lakše pronaći veći broj uslovno rečeno grubih pravila, odnosno pravila koja nisu jako precizna i kombinovati ih nego pronaći jedno savršeno pravilo među podacima. Kada se kaže pravilo, misli se na vezu između ulaza i izlaza. Da bi neki algoritam koji koristi ovu metodu bio implementiran, kreće se od prostijih algoritama zaduženih za pronalaženje opisanih grubih pravila. Izraz koji se često koristi je pravilo palca (engl Rule of thumb), dok se osnovni algoritam zadužen za pronalaženje ovih pravila često naziva baznim (engl. Base) odnosno slabim (engl. Weak). Otuda često korišćen termin slabi klasifikator. Boosting algoritam će pokretati opisani osnovni odnosno slabi algoritam konstantno iznova i iznova i pritom svaki sledeći put će ga uslovno rečeno hraniti različitim podskupovima trening seta. Svaki put kada bude pozvan bazni algoritam, on će generisati novo slabo pravilo i posle mnogo iteracija, boosting algoritam će moći da kombinuje sva kreirana slaba pravila i da tako vrši jako precizne predikcije (Schapire, 2003).

Algoritam AdaBoost se zasniva na opisanom principu. Naime, budući da kao bazni algoritam koristi stabla odlučivanja, ovaj algoritam se često naziva metodom pojačanih stabala odlučivanja i jedan je od ranije pomenutih ensemble algoritama poput algoritma nasumičnih šuma koji je opisan ranije u radu. Osnovna razlika u odnosu na prethodno opisani algoritam je u načinu obučavanja pojedinačnih stabala odlučivanja. U algoritmu Nasumične šume, sve instance podskupova na kojima se obučavaju pojedinačna stabla su potpuno ravnopravna i rezultati predikcije pojedinačnih stabala ne zavise jedne od drugih. U AdaBoost algoritmu to nije slučaj i instance iz skupa podataka imaju težinske koeficijente. Težinski koeficijenti tačno predikovanih instanci postaju manji od težinskih koeficijenata netačno predikovanih. Svako novo stablo odlučivanja se obučava tako da postigne tačniju predikciju instanci sa većom vrednošću težinskog koeficijenta, odnosno instanci koje su prethodno pogrešno predikovane. Nataj način se postiže da ceo skup stabala odlučivanja generalno daje bolje predikcije (Witten et al., 2017).

Slično kao i kod nasumičnih šuma, broj stabala koji će sačinjavati složenu strukturu se unapred definiše i postupak se prekida kada broj stabala u AdaBoost strukturi dostigne tu predefinisanu vrednost. Nova instanca se dovodi na ulaz svih stabala i algoritam njihovim kombinovanjem daje konačnu predikciju (Ying, et al. 2013).

Ovaj algoritam predstavlja napredniji algoritam od kog se uvek očekuju dobri rezultati. Neke od osnovnih prednosti su: izostanak velikog broja hiperparametara kod podešavanja modela, sposobnost kombinacije slabih prediktora u složeni jači kao i smanjena mogućnost preučavanja. Mana može biti potreba za visokokvalitetnim podacima bez kojih ovaj algoritam ne može da radi na očekivanom nivou (Ying, et al. 2013).

### *Implementacija algoritama*

U okviru ovog dela rada, implementirani su jedan za drugim algoritmi i time je dobijeno 5 modela mašinskog učenja.

Implementacija algoritma počinje sa instanciranjem praznog modela. Sledeći korak je obučavanje algoritma na dostupnom skupu podataka. Za potrebe obučavanja i testiranja, skup podataka se deli na dva dela: deo za obučavanje koji obično sadrži oko 80% podataka izvornog skupa i deo za testiranje koji sadrži preostale podatke. Preciznost algoritma se ocenjuje samo na testnom skupu podataka primenom određene metrike. S obzirom da je reč o regresionom problemu, ovde je primenjena metrikakoren srednje kvadratne greške (RMSE). Ovaj postupak se ponavlja za svaki algoritam i u nastavku nije opisivani iznova, izuzev specifičnosti pojedinih algoritama.

Na osnovu vrednosti metrike RMSE, modeli su rangirani i najbolji je dalje korišćen.

### *Linearna regresija*

Prvi na redu model je onaj najjednostavniji od svih, **Linearna regresija**. Međutim, jednostavni modeli u praksi često daju jako dobre rezultate, čak bolje od složenijih modela pa ih zato ne treba potcenjivati. Ovaj princip je u skladu sa takozvanom Okamovom oštricom (engl. Occam's razzor) koja govori o tome da su najjednostavnija rešenja u praksi često najbolja.

#### Linearna regresija

```
LINREG = LinearRegression() LINREG.fit(X_train,
y_train) y_predict = LINREG.predict(X_test)
rmse = (np.sqrt(mean_squared_error(y_test, y_predict))) print('RMSE modela Linearna
regresija za izlaz Zadovoljstvo je: ',round(rmse,2))
```

Vrednost metrike RMSE za ovaj model iznosi: 0.15.

### *K-najbližih suseda*

Kod ovog algoritma, postoji hiperparametar **n\_neighbors** kojim se postavlja vrednost k koja određuje broj susednih instanci u prostoru koji će algoritam koristiti. Isprobane su različite vrednosti ovog parametra poput: 3, 5, 10, 15, 20, 25 i najbolji rezultat dala je vrednost 15.

#### K najbližih suseda

```
knn = KNeighborsRegressor(n_neighbors=15)
knn.fit(X_train, y_train)
y_predict = knn.predict(X_test)
rmse = (np.sqrt(mean_squared_error(y_test, y_predict))) print('RMSE modela KNN za
izlaz Zadovoljstvo je: ', round(rmse,2))
```

Vrednost metrike RMSE koju je postigao ovako podešen model iznosi: **0.15**.

### *Stablo odlučivanja*

#### Stablo odlučivanja

```
reg = DecisionTreeRegressor(max_depth=5)
reg.fit(X_train, y_train)
y_predict = reg.predict(X_test)
rmse = (np.sqrt(mean_squared_error(y_test, y_predict))) print('RMSE modela Stabla
odlucivanja za izlaz Zadovoljstvo je: ', round(rmse,2))
```

Kod ovog modela, specifičan hiperparametar jeste **max\_depth**. Ovim hiperparametrom definiše se maksimalna dubina stabla odlučivanja. Time se model može zaustaviti u trenutku kada dostigne definisanu maksimalnu dubinu i time se mogu poboljšati njegovi rezultati i smanjiti verovatnoća pojave preučavanja. Različite vrednosti su isprobane i to: 3, 5, 10 i 15. Najbolje rezultate, model je postigao korišćenjem vrednosti 5 i to vrednost metrike: **0.19**. Povećanjem vrednosti, rezultati su opadali.

### *Nasumična šuma*

#### Nasumična šuma

```
RF = RandomForestRegressor(n_estimators=100, max_depth=5)
RF.fit(X_train, y_train)
y_predict = RF.predict(X_test)
rmse = (np.sqrt(mean_squared_error(y_test, y_predict)))
print('RMSE modela Nasumicne sume za izlaz Zadovoljstvo je: ', round(rmse,2))
```

Od hiperparametara koji su podešavani kako bi se dobio najbolji rezultat, najbitniji su sledeći: **n\_estimators** i **max\_depth**. Hiperparametar **max\_depth** kod ovog algoritma, identičan je tom istom hiperparametru kod algoritma stabala odlučivanja. Budući da se šuma formira od određenog broja stabala, ovim hiperparametrom se ograničava dubina svih stabala koja formiraju šumu. Isprobane su različite vrednosti i ponovo je vrednost 5 dala najbolji rezultat i to u kombinaciji sa vrednošću 100 drugog hiperparametra **n\_estimators**. Ovaj hiperparametar određuje broj stabala koja sačinjavaju šumu. Isprobane su različite vrednosti poput 30, 50, 100, 150, 300. Najbolji rezultat je dala vrednost 100. Kombinacijom ove dve vrednosti hiperparametara, dobijen je najbolji rezultat ovog modela koji iznosi: **0.15**.

## AdaBoost

### AdaBoost

```
AB = AdaBoostRegressor(n_estimators=100)
AB.fit(X_train, y_train)
y_predict = AB.predict(X_test)
rmse = (np.sqrt(mean_squared_error(y_test, y_predict)))
print('RMSE modela AdaBoost za izlaz Zadovoljstvo je: ', round(rmse,2))
```

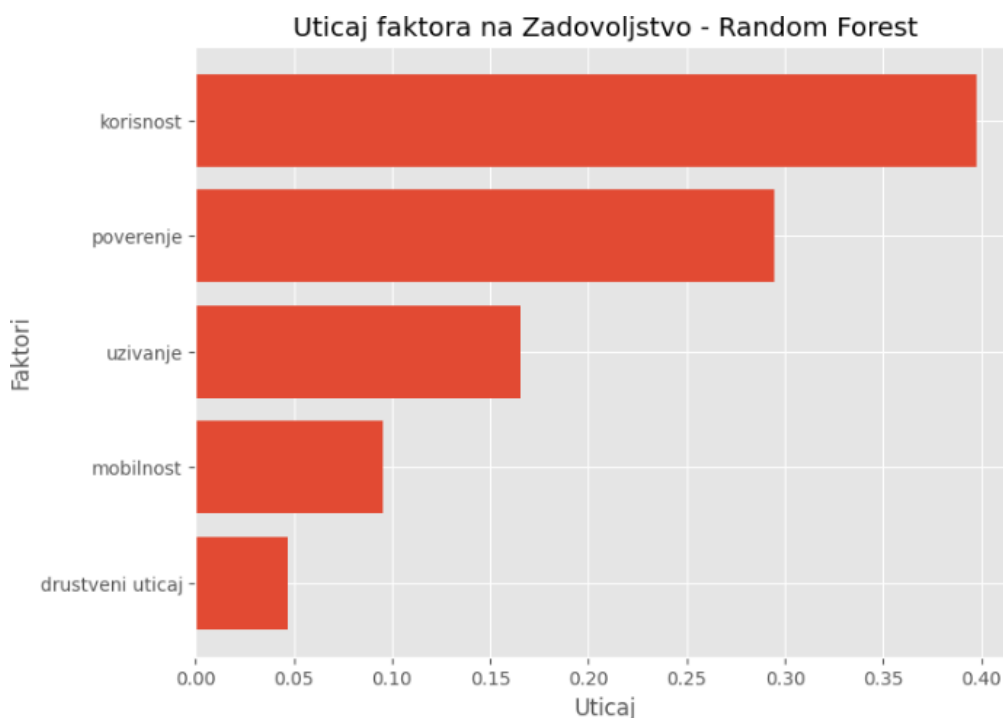
Hiperparametar koji je korišćen i podešavan u ovom algoritmu je ponovo **n\_estimators** koji i ovde igra istu ulogu kao kod nasumične šume i diktira broj stabala koji će učestvovati u radu modela. Najbolja vrednost ponovo je 100 i ona se pokazala kao takva kod oba izlaza i uzeta je kao reprezentativna. Najbolja vrednost metrike RMSE koja je postignuta ovim modelom iznosi: **0.16**.

### Najuticajniji faktori

Iz prethodnog naslova se može zaključiti da je najbolja vrednost metrike RMSE postignuta od strane 3modela i da ona iznosi **0.15**. Kao reprezentativan model je odabran model Nasumične šume i on će biti iskorišćen za odgovor na pitanje koji faktori iz istraživačkog modela najviše utiču na zadovoljstvo klijenata.

Ovi faktori su identifikovani pomoću modela Nasumične šume i to korišćenjem takozvane **ocene važnosti karakteristika** (engl. *Feature Importance Score*). Ovo je tehnika koja svakom od ulaznih atributa obučenog modela dodeljuje vrednost odnosno ocenu (engl. Score) u zavisnosti od mere u kojoj taj atribut utiče na izlaznu vrednost modela (Zien, et al. 2009).

Ocena važnosti karakteristika odnosno faktori koji najviše utiču na zadovoljstvo klijenata korisnika mobilne tehnologije, dobijeni su pomoću modela nasumične šume koji je ranije obučen i prikazani su na slici ispod (Slika 6).

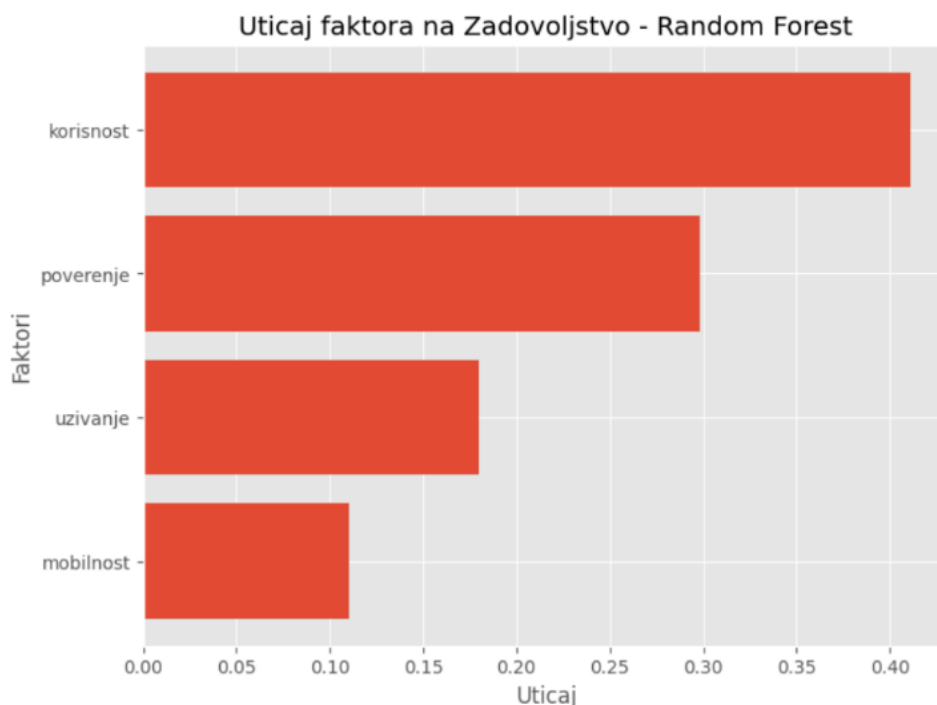


**Slika 6.** Uticajnost faktora na zadovoljstvo klijenata

## Feature importance modela nasumične šume

```
plt.figure(figsize = (8,6)) imp = RF.feature_importances_names = X_test.columns
imp,names = zip(*sorted(zip(imp, names))) plt.barh(range(len(names)),imp, align='center')
plt.yticks(range(len(names)),names) plt.xlabel('Uticaj')
plt.ylabel('Faktori')
plt.title('Uticaj faktora na Zadovoljstvo - Random Forest')rcParams['figure.figsize'] = 12,12
plt.show()
```

Sa slike 6 se jasno vidi poredek faktora od najuticajnijeg do najmanje uticajnog na zadovoljstvo klijenata. U istraživanju (Kalinić, et al. 2021), autori naglašavaju jako mali uticaj faktora **društveni uticaj** na osnovu sprovedene SEM analize. Rezultati dobijeni u ovom radu potvrđuju ovo zapažanje pa je shodno tome, kako bi se napravila paralela sa istraživanjem Kalinića i drugih, faktor društveni uticaj **uklonjen** iz seta podataka na takvom setu, ponovo je implementiran algoritam Nasumične šume nakon čega je postigao ponovo istu vrednost metrike RMSE koja iznosi **0.15**. Uticajnost sada 4 faktora na zadovoljstvo, prikazana je na slici 7.



Slika 7. Uticajnost preostala 4 faktora na zadovoljstvo

### Diskusija o rezultatima rada

Analizom rezultata postignutih u radu Kalinić, et al. (2021), zaključuje se da su veštačke neuronske mreže bile daleko bolji izbor od tradicionalnih metoda mašinskog učenja u rešavanju opisanog problema. Naime, vrednosti korena srednje kvadratne greške koje su mreže postigle, daleko su manje od istih postignutih vrednosti u ovom radu. Razlog za to može biti nelinearna priroda problema koji je rešavan što je mrežama dalo ključnu prednost u odnosu na modele korišćene u okviru ovog rada.

Što se tiče uticajnosti faktora na zadovoljstvo klijenata, rezultati dobijeni u ovom radu pokazuju da su faktori rangirani na sledeći način počev od najuticajnijeg: percipirana korisnost, poverenje, percipiranouživanje i mobilnost. Dakle, prema dobijenim rezultatima, korisnici će biti



najzadovoljniji ukoliko je nova tehnologija korisna. Ova lista, očekivano se razlikuje u odnosu na poredak koji je dobijen u radu Kalinić, et al. (2021) i po kojem je najuticajni faktor upravo mobilnost. Sledeća dva faktora se slažu u ova dva rada i to su percipirana korisnost i poverenje, premda je redosled drugačiji u radu Kalinić, et al. (2021) u odnosu na ovo istraživanje. Na samom kraju, oba istraživanja se slažu oko malog uticaja percipiranog uživanja na zadovoljstvo korisnika što predstavlja zanimljiv podatak budući da bi se na početku moglo očekivati da ovaj faktor ima značajniji uticaj na zadovoljstvo korisnika. Slično kao i kod analize vrednosti metriке RMSE, razlike u poretку faktora najverovatnije proizilaze iz nelinearnosti rešavanog problema koja je veštačke neuronske mreže stavila u zavidnu prednost.

### Zahvalnica

Ovom prilikom, autori ovog rada izražavaju duboku zahvalnost profesorima Zoranu Kaliniću i Veljku Marinkoviću sa Ekonomskog fakulteta Univerziteta u Kragujevcu koji su nesebično ustupili setpodataka pomoću kojeg je izvršena implementacija algoritama mašinskog učenja i na kojem se temeljio ovaj rad.

### Reference

1. Kalinić, Z., Marinković, V., Kalinić, Lj. & Liébana-Cabanillas, F. (2021), *Neural network modeling of consumer satisfaction in mobile commerce: An empirical analysis*, Expert Systems with Applications, Vol. 175, 114803, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2021.114803>. (Accessed: 15.8. 2023.)
2. Bjelić, P. (2003), *Mobilni telefon kao kanal elektronskog poslovanja*, Beograd, Ekonomski anali, 151-2, str. 81-98
3. Jahanshahi, A., Mirzaie, A., Asadollahi, A. (2012), *Mobile commerce beyond the economic commerce: issue and challenges*, Asian Journal of Business and Management Sciences, pg. 119- 129
4. Davis, F., Bagozzi, R. & Warshaw, R. (1989), *User Acceptance of computer technology: a comparison of two theoretical models*, Management Science, Vol. 35, No. 8 (Aug., 1989), pg. 982-1003, Academia.edu
5. Venkatesh, V., Davis, F. D. (2000), *A Theoretical Extension of the Technology Acceptance Model: Four Longitudinal Field Studies*, INFORMS, 46(2), pg. 186-204
6. Putra, A. (2018), *Factors Influencing the adoption of M-commerce in Indonesia*, University of Lisabon, ISCTE Bussines school
7. Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B. & Davis, F. D. (2003), *User Acceptance of Information Technology: Toward a Unifined View*, MIS Quartely, 27, pg. 425-478
8. Chew, A. (2006), *The adoption of m-commerce in the USA*, College of Business Administration Honors Program, California State University, Long Beach, CA 90840
9. Alkhunazian, A., Love, S. (2012), *What drives mobile commerce? An empirical evaluation of the revised UTAUT model*, International Journal of Management and Marketing Academy, Vol. 2, No.1
10. Marinković, V., Kalinić, Z. (2017), *Antecedents of customer satisfaction in mobile commerce: Exploring the moderating effect of customization*, Online Information Review, Vol. 41, Issue 2, pg. 138-154, <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/OIR-11-2015-0364/full/html> (Accessed: 14. 8. 2023.)
11. Sharma, K., Madan, P. (2020), *Influence of mobile network service quality on m-commerce adoption: a research model*, International Journal Business Inovation and Research, Vol. 22, No. 3
12. Mizanur, R., Solan, T. & Forghani. (2009), *The Future of M-commerce: Prediction of the adoption of m-commerce in underdeveloped countries using the extended Technology Acceptance Model (TAM)*, ANZAM
13. Taunk, K., De, S., Verma, S. & Swetapadma, A. (2019), *A brief review of nearest neighbor algorithm for learning and classification*, In 2019 international conference on intelligent computing and control systems (ICCS), pg. 1255-1260, IEEE

14. Jabbar, H. & Khan, R. Z. (2015). *Methods to avoid over-fitting and under-fitting in supervised machine learning (comparative study)*, Computer Science, Communication and Instrumentation Devices, 70(10.3850), pg. 978-981
15. Berrar, D. (2019), *Cross-validation*, Data Science Laboratory, Tokyo Institute of Technology 2-12-1-S3-70 Ookayama, Meguro-ku, Tokyo 152-8550, Japan
16. Kingsford, C., Salzberg, S. (2008), *What are decision trees?*, Nat Biotechnol 26, 1011-1013, pg. 1011-1013, <https://doi.org/10.1038/nbt0908-1011> (Accessed: 23. 8. 2023.)
17. Biau, G., Scornet, E. (2016), *A random forest guided tour*, Test, 25, pg. 197-227, DOI 10.1007/s11749-016-0481-7 (Accessed: 23. 8. 2023.)
18. Majumder, A., Rahman, M. M., Biswas, A. A., Zulfiker, M. S. & Basak, S. (2022). *Stock Market Prediction: A Time Series Analysis*. In Smart Systems: Innovations in Computing: Proceedings of SSIC 2021, pg. 389-401, Springer Singapore
19. Schapire, R. E. (2003), *The boosting approach to machine learning: An overview*, Nonlinear estimation and classification, Springer Science+Business Media New York, pg. 149-171
20. Ying, C., Qi-Guang, M., Jia-Chen, L. & Lin, G. (2013), *Advance and Prospects of AdaBoost Algorithm*, Acta Automatica Sinica, Vol. 39, No. 6, pg. 745-758
21. Chicco, D., Warrens, M.J. & Jurman, G. (2021), *The coefficient of determination R-squared is moreinformative than SMAPE, MAE, MAPE, MSE and RMSE in regression analysis evaluation*, PeerJ Comput. Sci. 7:e623 DOI 10.7717/peerj-cs.623 (Accessed: 18. 8. 2023.)
22. Zien, A., Krämer, N., Sonnenburg, S. & Rätsch, G. (2009), *The feature importance ranking measure*, Machine Learning and Knowledge Discovery in Databases: European Conference, ECML PKDD 2009, Bled, Slovenia, September 7-11, 2009, Proceedings, Part II 20, pg. 694-709, Springer Berlin Heidelberg
23. Witten I., Frank E., Hall M, Pal C. (2017) Data Mining: Practical Machine Learning Tools and Techniques. Fourth edition. Morgan Kaufmann.



# ODRŽIVO UPRAVLJANJE LANCIMA SNABDEVANJA – MODEL PROCESA I UPRAVLJANJA PERFORMANSAMA

Nenad Stefanović\*

**Apstrakt:** Faktori modernog poslovnog okruženja poput globalizacije, neizvesnosti i rizika, jake konkurencije, sve zahtevnijih kupaca, ekologije i održivosti, stavljaju u fokus procesni pristup, integraciju, koordinaciju i upravljanje performansama kako unutar organizacija, tako i u okviru lanaca snabdevanja i složenih business-to-business (B2B) mreža. Efikasno upravljanje lancima snabdevanja (Supply Chain Management – SCM) postalo je jedan od ključnih faktora za postizanje ne samo konkurentnosti i profitabilnosti, već i održivosti. U ovom radu je predstavljen procesni model za upravljanje lancima snabdevanja koji se može primeniti na različite poslovne oblasti, kao i B2B mreže različite složenosti. Ovaj procesni model kombinuje koncepte reinženjeringa poslovnih procesa, sistema metrike, benčmarkinga i najbolje prakse u jedan više-funkcijski okvir. Zahvaljujući standardizaciji i sistemu metrike, partneri u lancu snabdevanja mogu da komuniciraju nedvosmisleno, da kolaborativno mere, upravljaju i kontrolišu procese i da uspostave sistem za benčmarking i primenu odgovarajuće najbolje prakse za određene procese. Ovakav procesni model i sistem metrike koji uključuje i procese, metriku i najbolju praksu vezano za ekologiju, društvene aspekte i održivost, predstavlja osnovu za izgradnju različitih softverskih rešenja za održivo i cirkularno upravljanje lancima snabdevanja.

**Ključne reči:** Upravljanje lancima snabdevanja, procesi, upravljanje performansama, B2B mreže, održivost.

## Uvod

Savremeno kolaborativno elektronsko poslovanje je izmenilo način na koji organizacije upravljaju poslovnim procesima i srađuju. Novi poslovni modeli su zasnovani na povezanim i integrisanim procesima, koordiniranom donošenju odluka, transparentnosti informacija, zajedničkoj metrici i upravljanju performansama i manjim barijerama za uključivanje novih poslovnih partnera. Sinhronizacija i optimizacija B2B (Business-to-Business) mreža zavisi od dostupnosti stalno-promenljivih informacija za donošenje odluka i tokova podataka između aplikacija. Od velikog je značaja da integracija podataka bude efektivna (sveobuhvatna i tačna) i efikasna (pravovremena) (Stefanovic and Milosevic, 2019).

U okviru današnjeg poslovnog okruženja, preduzeća moraju da budu u stanju da optimalno uposle sve resurse duž proširenog lanca snabdevanja radi profitabilnog ispunjenja zahteva kupaca iz svih faza. Rešenje koje podržava globalno planiranje i optimizaciju može dovesti do brzih ciklusa planiranja i unapređene tačnosti planova unificiranjem različitih procesa planiranja u jedinstveni i sveobuhvatni proces – od strateškog planiranja, pa do detaljnog operativnog planiranja (Federico et al., 2019).

Informacije su od presudnog značaja za performanse B2B mreža zato što pružaju podatke na osnovu kojih menadžeri donose odluke. Informaciona tehnologija se sastoji od alata korišćenih za shvatanje ovih informacija i za analizu informacija u cilju donošenja najboljih odluka (Attaran, 2020).

---

\* nenad@ef.kg.ac.rs

Bez informacija, menadžer neće znati šta kupci žele, kolike su zalihe i kada treba proizvesti još proizvoda i transpostovati iste. Pomoću informacija, kompanije dobijaju vidljivost koja je potrebna za donošenje odluka koje unapređuju performanse celokupnog B2B mreže. U tom smislu, informacije su najvažniji od svih pokretača jer bez njih, ostale karike u mreži ne mogu ostvariti visoke performanse (Saenz et al., 2022). Ovakvim globalnim pristupom, maksimizuje se profit ukupne B2B mreže, što dalje vodi do većih profita svakog pojedinačnog preduzeća u mreži (Bahrynovska, 2022).

Novi pristup upravljanju B2B mrežama podrazumeva da kompanije moraju naći način da unaprede komunikacione i informacione tokove i time transformišu tradicionalni model poslovanja u adaptivnu i održivu B2B mrežu (Chaouni Benabdellah et al., 2021). Krajnji cilj je ostvariti sveobuhvatno, fleksibilno i efikasno upravljanje mrežom B2B resursa, što za posledicu ima uvećanje profita i tržišnog udela (Stefanovic, 2022).

U nastavku rada, predstavljeni su modeli procesa i sistem metrike za efektivno upravljanje lancima snabdevanja, kao i specifični procesi, metrika i najbolja praksa iz domena održivosti i ekoloških aspekata lanaca snabdevanja.

### **Procesni model u upravljanju lancima snabdevanja**

Upravljanje B2B mrežom predstavlja integraciju ključnih poslovnih procesa počev od prvog nivoa dobavljača pa sve do krajnjih kupaca i koja pruža proizvode, servise i informacije koji stvaraju određenu vrednost za sve aktere u poslovnoj mreži. B2B mreža obuhvata tokove informacija i proizvoda i ključne upravljačke procese koji obuhvataju više funkcionalnih celina u okviru kompanije i lanca snabdevanja. Tako, poslovni procesi postaju B2B procesi koji su međusobno povezani u jednu celinu (Stefanovic, 2021).

Kao posledica uticaja faktora tržišta (kupaca) i napretka u oblasti informacionih tehnologija i samog menadžmenta, tradicionalni linearni model lanca snabdevanja zamenjen je složenom B2B mrežom poslovnih subjekata koji učestvuju u izvršavanju zajedničkih procesa. Ove mreže uključuju sve dobavljače, proizvođače, distributere, provajdere usluga, finansijske institucije, državne organe i kupce.

Za razliku od istraživanja sprovedenih u drugim oblastima (marketing, finansije, itd.), u literaturi posvećenoj B2B poslovanju malo radova je posvećeno problematici identifikovanja ključnih procesa koji zahtevaju integraciju, međusobnim vezama, metrici i upravljačkim mehanizmima neophodnim za efikasno funkcionisanje (Khan et al., 2022).

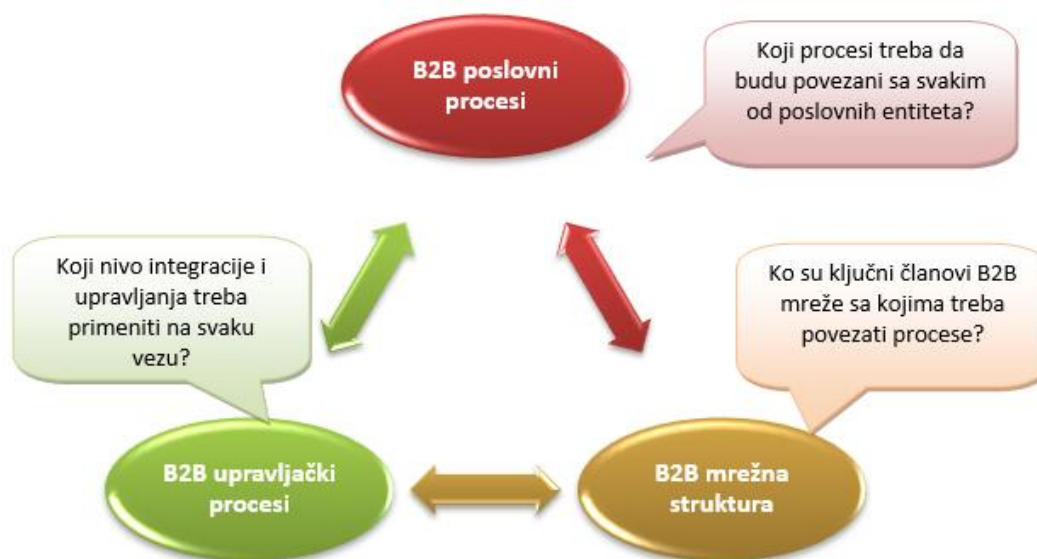
U postojećoj literaturi, upravljanje B2B mrežama se definiše kao upravljanje ključnim poslovnim procesima u okviru mreže kompanija koje sarađuju. Iako se većina autora slaže oko značaja procesnog pristupa u upravljanju poslovnim mrežama, ipak ne postoji saglasnost oko toga koji su to osnovni procesi, koje podprocese i aktivnosti sadrže, koji su to glavni indikatori performansi, kao i načine na koje procesi interaguju (Hartley and Sawaya, 2019).

Poslovni modeli se sve više fokusiraju na integraciju procesa u okviru B2B mreže. Ono što nedostaje u postojećoj literaturi jeste detaljniji model procesa i pratećih elemenata koji čine B2B mrežu, kao i smernice za implementaciju procesnog pristupa. Da bi kompanije ostvarile uspešnu integraciju potrebno je da primene standardizovane procese karakteristične za poslovanje u B2B mrežama (Balouei and Safaei, 2022).

Konceptualni okvir za upravljanje B2B mrežama pre svega odslikava složenost i povezanost različitih elemenata i sastoji se od tri komponente (Slika 1) (Karim et al., 2020):

- B2B mrežne strukture
- B2B poslovnih procesa

- B2B upravljačkih komponenti



Slika 1. B2B okvir

B2B mrežna struktura se sastoji od kompanija koje učestvuju u mreži, kao i veza između njih. Poslovni procesi predstavljaju aktivnosti koje proizvode određeni izlaz (vrednost).

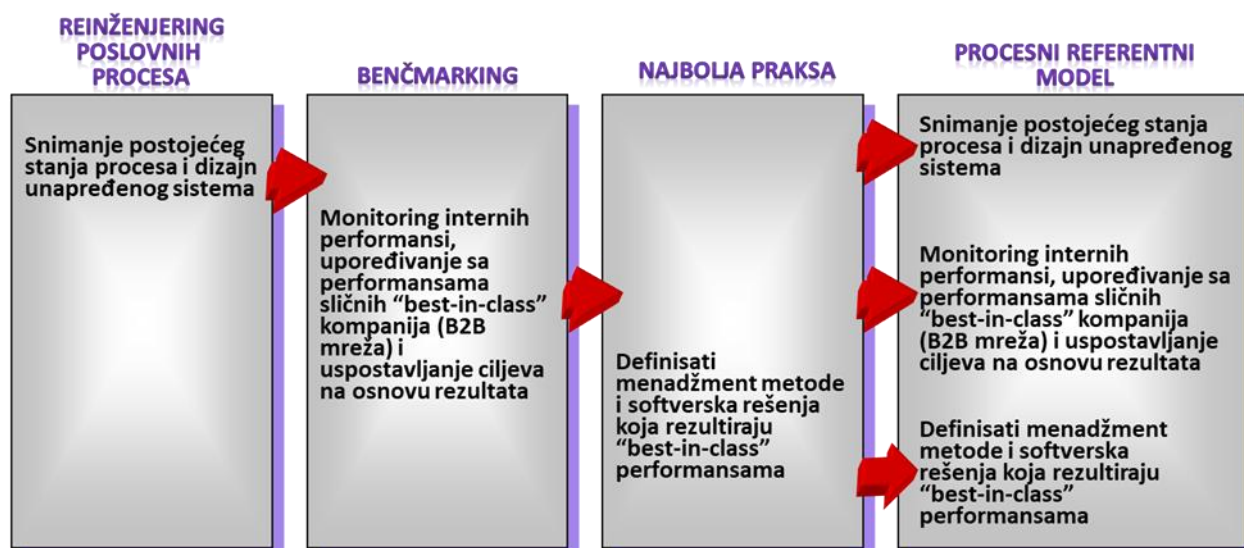
Upravljačke komponente su varijable na osnovu kojih se poslovni procesi integrišu i vrši upravljanje duž B2B mreže.

U okviru svake kompanije mogu se izvršavati hiljade aktivnosti i svaka kompanija po pravilu učestvuje u jednoj ili više B2B mreža. Kada se uspostavi poslovna veza, određeni broj aktivnosti biće povezan i njima će se upravljati zajednički.

Veliki problem predstavlja to što se u različitim kompanijama daju slična imena različitim procesima ili različita imena sličnim procesima. Ova nekonzistentnost predstavlja uzrok mnogih neefikasnosti (u smislu troškova, vremena, itd.) u okviru B2B mreže. Zato je potrebno je da akteri u okviru B2B mreže koriste standardnu terminologiju, procesni model i sistem metrike.

Mnogi od poznatih poslovnih modela i standarda zasnovani su na procesnom pristupu. Primeri specifični za određene industrijske oblasti su: ODETTE SCMo (automobilska industrija), RosettaNet (high-tech industrija), HIPPA (zdravstvo), itd., dok su ebXML i BizTalk primeri opštijih B2B poslovnih modela (Khan et al., 2022).

Dalje se opisuje procesni model koji predstavlja univerzalni pristup upravljanju B2B mrežama i koji se može primeniti na različite poslovne oblasti, kao i mreže različite složenosti (Stefanovic and Stefanovic, 2008). Ovaj procesni model kombinuje koncepte reinženjeringa poslovnih procesa, benčmarkinga i najbolje prakse u jedan više-funkcijski okvir (*framework*) (Slika 2).



Slika 2. B2B procesni referentni okvir

B2B procesni referentni model sadrži (Stefanovic et al., 2009):

- Standardne procese (planiranje, snabdevanje, proizvodnja, itd.)
- Standardnu metriku ( B2B troškovi, ciklus obrta novčanih sredstava, itd.)
- Najbolju praksu (CPFR, EDI, VMI, itd.)
- Predefinisane relacije između procesa, metrike i najbolje prakse

Ovaj model se može koristiti za opisivanje, merenje i ocenjivanje konfiguracija B2B mreža.

- *Opisivanje:* standardne definicije procesa omogućavaju konfiguraciju svake B2B mreže.
- *Merenje:* standardna metrika omogućava merenje i benčmarking performansi B2B mreža.
- *Ocenjivanje:* Konfiguracije B2B mreža mogu se ocenjivati radi reinženjeringa, unapređenja i strateškog planiranja.

U okviru modela, B2B mreža se sastoji iz sledećih integrisanih procesa:

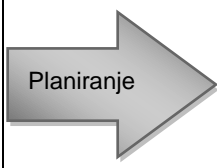
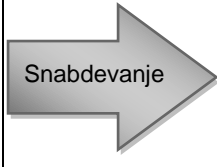
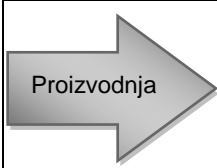
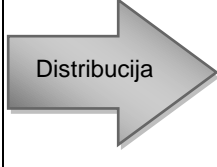
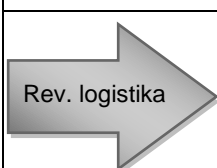
- Planiranje (P)
- Snabdevanje (S)
- Proizvodnja (M)
- Distribucija (D)
- Reverzna logistika (R)
- Pomoćni procesi (E)

B2B procesni model obuhvata:

- Sve interakcije sa kupcima, od registrovanja porudžbine do plaćanja fakture
- Sve transakcije vezane za proizvode (materijalne i usluge), od početnog dobavljača pa do krajnjeg kupca, uključujući opremu, materijale, rezervne delove, softver, itd.
- Sve interakcije sa tržištem, od razumevanja agregatne tražnje do obrade svake porudžbine.

Okvir osnovnih B2B procesa dat je u tabeli 1 (Stefanovic, 2015).

Tabela 1. Okvir B2B procesa

 Planiranje	<b>Planiranje i upravljanje tražnjom/snabdevanjem</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Balansiranje resursa sa zahtevima i uspostavljanje/komunikacija planova za celokupnu B2B mrežu uključujući reklamacije</li> <li>Upravljanje poslovnim pravilima, B2B performansama, prikupljanjem podataka, zalihama, transportom, konfiguracijama planova i zahtevima raznih regulativa</li> <li>Usklađivanje B2B plana sa finansijskim planom</li> </ul>
 Snabdevanje	<b>Snabdevanje proizvodima</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Planiranje isporuke; prijem, verifikacija i transfer proizvoda; autorizacija plaćanja dobavljačima</li> <li>Identifikacija i selekcija dobavljača</li> <li>Upravljanje poslovnim pravilima, praćenje performansi dobavljača i održavanje podataka</li> <li>Upravljanje zalihama, osnovnim sredstvima, primljenim proizvodima, mrežom dobavljača, zahtevima za uvoz/izvoz i ugovorima</li> </ul>
 Proizvodnja	<b>Proizvodnja (prema push, make-to-order i engineer-to-order modelima)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Planiranje proizvodnih aktivnosti, izdavanje proizvoda, proizvodnja, testiranje, pakovanje, skladištenje i priprema za otpremu</li> <li>Finalizacija projektovanja za engineer-to-order proizvode</li> <li>Upravljanje poslovnim pravilima, performansama, podacima, među-proizvodima, opremom i objektima, transportom, proizvodnom mrežom i zahtevima raznih regulativa</li> </ul>
 Distribucija	<b>Porudžbine, skladištenje, transport i instalacija proizvoda</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sve aktivnosti upravljanja porudžbinama od obrade zahteva kupaca do rutiranja pošiljki i izbora transporta</li> <li>Upravljanje skladištem od prijema i izdvajanja proizvoda do utovara i otpreme</li> <li>Fakturisanje</li> <li>Upravljanje poslovnim pravilima, performansama, informacijama, zalihama gotovih proizvoda, osnovnim sredstvima, transportom i zahtevima za uvoz/izvoz</li> </ul>
 Rev. logistika	<b>Upravljanje defektnim sirovinama i proizvodima i prijem reklamacija</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sve aktivnosti vezane za reklamaciju – identifikovanje stanja proizvoda, razmeštanje, autorizacija reklamacija, vremensko planiranje otpreme, prijem i transfer defektnih proizvoda</li> <li>Sve aktivnosti vezane za reklamaciju MRO (<i>Maintenance, Repair, and Overhaul</i>) i višak proizvoda</li> <li>Upravljanje poslovnim pravilima, performansama, prikupljanjem podataka, zalihama vraćenih proizvoda, transportom, mrežnom konfiguracijom i zahtevima raznih regulativa</li> </ul>

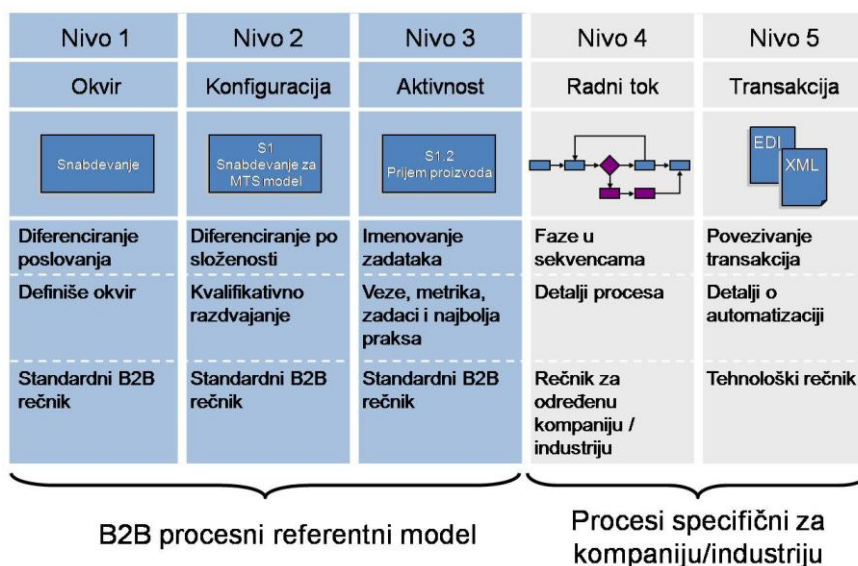
Pomoćni procesi (E), su procesi koji pripremaju, održavaju i upravljaju informacijama i relacijama na kojima počivaju procesi planiranja i izvršavanja. Prema modelu, procesi mogu da se podele prema tipu, na sledeći način (Slika 3):

B2B vrste procesa		B2B procesi					Kategorija procesa
		Planiranje	Snabdevanje	Proizvodnja	Distribucija	Reverzna Logistika	
Vrste procesa	Planiranje	P1	P2	P3	P4	P5	
	Izvršavanje		S1 - S3	M1 - M3	D1 - D3	R1 - R3	
	Pomoćni	EP	ES	EM	ED	ER	

Slika 3. B2B vrste i kategorije procesa



B2B referentni procesni model sadrži tri nivoa procesa (APICS 2023). Na četvrtom i nižim nivoima, implementiraju se metode upravljanja i procesi specifični za određenu industriju ili kompaniju. Ovde se definiše detaljna poslovna strategija u cilju postizanja konkurentne prednosti i adaptacije na uslove iz okruženja (Slika 4).

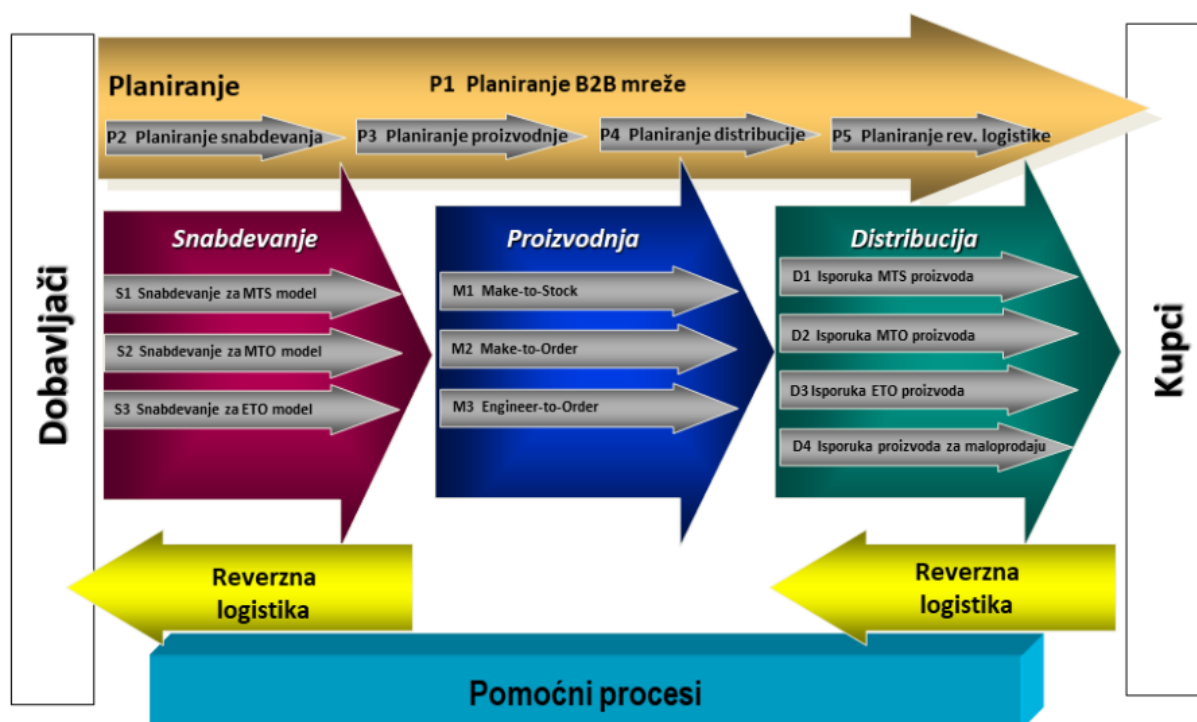


Slika 4. Hijerarhija B2B procesnog modela

Svi procesi u okviru B2B procesnog referentnog modela mogu se svrstati u tri osnovne kategorije procesa, odnosno poslovna modela:

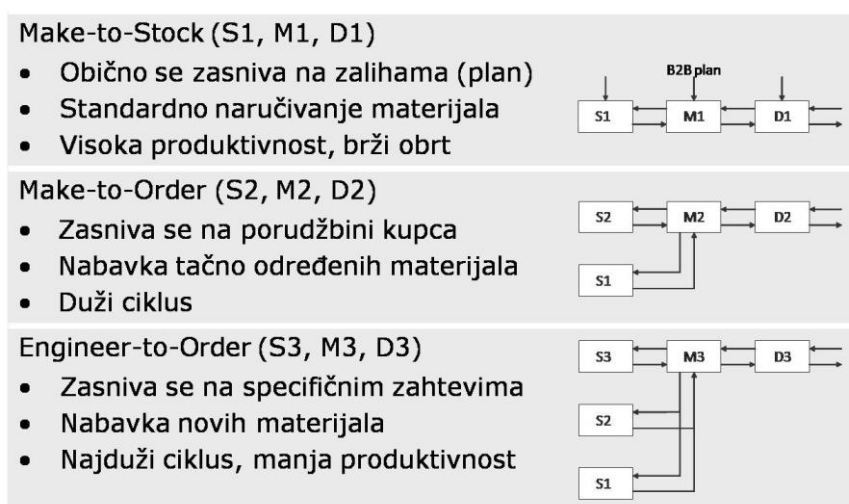
- *make-to-stock* – inicira se na osnovu tražnje iz procesa planiranja, proizvodnje i distribucije i pruža dostupnost gotovih proizvoda pre porudžbine od strane kupca.
- *make-to-order* – inicira se na osnovu specifičnih zahteva kupaca iz procesa proizvodnje i distribucije i dobavljač mora isporučivati sirovine (ili komponente) na osnovu porudžbina.
- *engineer-to-order* - inicira se na osnovu specifičnih porudžbina kupaca i specifikacije dizajna iz proizvodnje i distribucije.

Slika 5 prikazuje strukturu drugog nivoa B2B procesnog modela, kao i koncept tri osnovne kategorije procesa (Supply Chain Council, 2013).



Slika 5. Nivo 2 B2B procesnog modela

Na slici 6 prikazani su osnovni modeli, kao i moguće veze između procesa snabdevanja, proizvodnje i distribucije (Stefanovic and Stefanovic, 2013).



Slika 6. Nivo 2 - Različiti modeli

### Model upravljanja performansama lanaca snabdevanja

Da bi kompanije i B2B mreže u kojima učestvuju uspele na tržištu, potrebno je da efikasno upravljaju svojim procesima. Većina tradicionalnih menadžment pristupa nije proizvela željene rezultate koji su potrebni za poboljšanje performansi u smislu vremena, novca i kvaliteta. Cilj upravljanja performansama jeste optimizacija poslovnih procesa kroz praćenje i analizu ključnih indikatora performansi.

Merenje performansi (Performance Measurement - PM) je od velikog značaja za upravljanje B2B mrežama. Pravovremeno i tačno ocenjivanje stanja celokupne mreže i individualnih

kompanija je preduslov za uspešno funkcionisanje. Efektivni sistem za upravljanje performansama:

1. Pruža osnovu za razumevanje funkcionisanja sistema
2. Utiče na ponašanje sistema
3. Pruža informacije o rezultatima poslovanja i realizacije strategije.

Istraživanja pokazuju da samo 10% kompanija uspešno izvršava svoju strategiju. Glavne prepreke su vezane za (Xie et al., 2020):

- Viziju – samo 5% zaposlenih razume strategiju
- Ljude – u samo 25% kompanija se stimulacije vezuju za strategiju
- Menadžment – 85% rukovodioca utroši manje od jednog sata mesečno za razmatranje strategije
- Resurse – 60% ne integriše planove budžeta sa strategijom.

Upravljanje performansama predstavlja vezivni element koji spaja različite inicijative za unapređenje, usmerava formulaciju strategije i igra ključnu ulogu u monitoringu i implementaciji strategije. Sprovedena istraživanja pokazuju da merenje performansi B2B mreža samo po sebi poboljšava poslovanje. U jednoj studiji proizvodne i izvozno orjentisane kompanije, identifikovano je unapređenje performansi u smanjenju vremena ciklusa naručivanja, rutiranju vremenskom planiranju, efikasnijom isporukom i carinskim procesima (Kamble et al., 2020). U drugoj studiji pokazalo se da sistem za upravljanje performansama rezultira unapređenjima u vremenskim ciklusima procesa, troškovima, kvalitetu i distribuciji. Međutim, uprkos evidentnom značaju za poslovanje, performanse se mere, obično, na pojednostavljeni način (najčešće samo osnovni troškovi). Nedostatak odgovarajućeg sistema za upravljanje performansama se citira kao glavna prepreka efikasnom upravljanju B2B mrežama (Rad et al., 2022).

Ključni indikatori performansi koji se koriste u kompanijama i predlažu u literaturi uglavnom se odnose na finansijske pokazatelje i pojedinačne kompanije, što ih čini neadekvatnim za B2B mreže. Metrika nije vezana za poslovne procese (koji mogu obuhvatati više kompanije) i uglavnom se zasniva na neintegrisanim internim podacima (Qader et al., 2022).

B2B koncept pre svega zahteva merenje performansi celokupne mreže, a ne samo pojedinačnih kompanija. Ovakav globalni rezultat je najvažniji sa aspekta performansi. Mada se ključni indikatori performansi mogu razlikovati, svi imaju jedan cilj, a to je poboljšanje nivoa usluge prema kupcima. Cilj je zadovoljiti kupca, brže i uz što manje troškove.

*Balanced scorecard* prevazilazi nedostatke klasičnih PM sistema tako što definiše osnovne segmente (perspektive poslovanja) i vezuje indikatore performansi za strategiju. Međutim, rezultati istraživanja su pokazali da je samo 35% kompanija koje su implementirale ovaj sistem zadovoljno rezultatima. Kao glavni razlozi se navode nedostaci vezani za tehnologije (klasični sistemi ne podržavaju Internet tehnologije i kolaborativni rad) i broj korisnika. (Frederico et al., 2021).

Dobar sistem za upravljanje performansama mora omogućiti i određene akcije. Ovo znači ne samo mogućnost da se identifikuje problem, već i da se isti ukloni na osnovu sprovedene analize. Pored ovih opštih aspekata upravljanja performansama, u literaturi se analizira merenje mnogih specifičnih indikatora performansi. Na primer, nivo zaliha, frekvencija (ciklus) zaliha, adaptivnost B2B mreže i efekat učešća u B2B mreži. Dodatno, sve više se vrši benčmarking

performansi celokupne B2B mreže sa konkurentskim mrežama u okviru date industrije (Maaz and Ahmad, 2022).

Tradicionalni način merenja performansi bio je zasnovan uglavnom na finansijskim pokazateljima (troškovima). U današnjem poslovnom okruženju, ovakav način merenja performansi nije više dovoljan. Novi sistemi za upravljanje performansama moraju imati sledeće karakteristike (Hrouga and Sbihi, 2023):

- Direktno vezani za ukupnu strategiju
- Sveobuhvatni (uzimaju u obzir sve relevantne varijable)
- Koriste i nefinansijske indikatore performansi
- Prilagodljivi (prema potrebama svake kompanije)
- Vremenski se menjaju prema zahtevima poslovanja
- Jednostavni i laki za korišćenje
- Pravovremeni i aktuelni
- Tačni i konzistentni
- Podstiču unapređenje, a ne samo monitoring
- Pružaju mogućnost za analizu zašto su neke performanse ispod planiranih
- Predstavljaju informacije sa različitim nivoima detaljnosti i omogućavaju drill-down

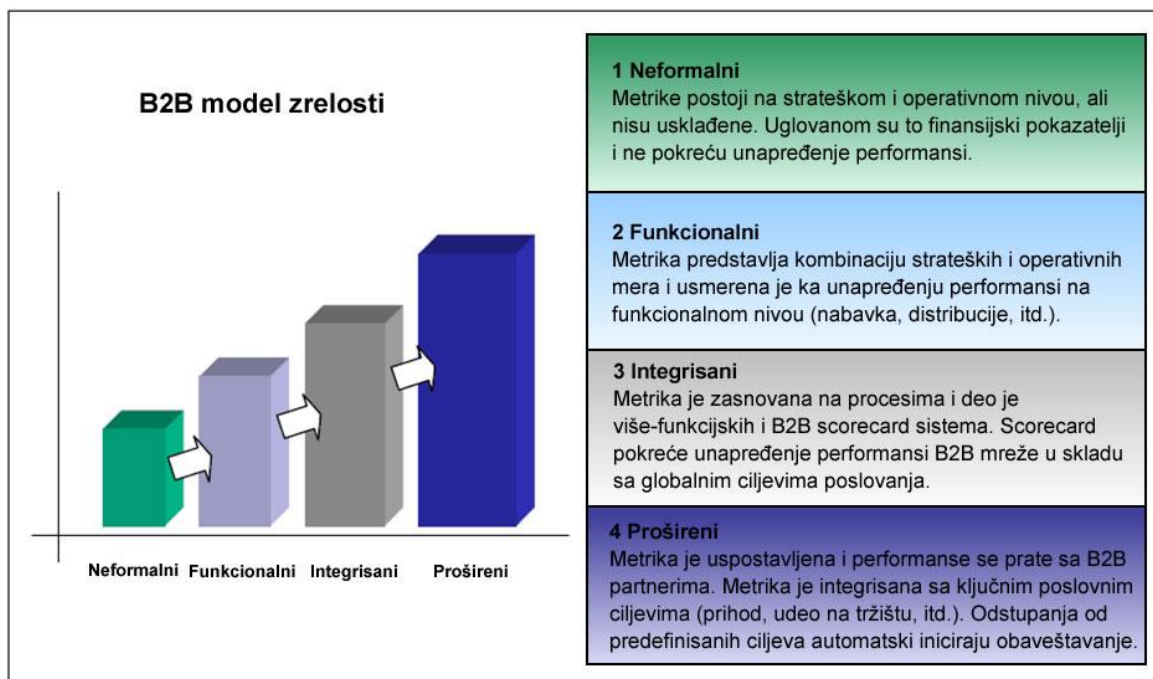
Jedan od vrlo važnih aspekata PM sistema u B2B mrežama jeste agregacija indikatora performansi u globalne KPI celokupne mreže. Važno je da ovi KPI budu validni i nedvosmisleni, što je bio najveći problem dosadašnjih pokušaja. B2B KPI se mogu koristiti i kao osnova za redizajn mreža, tako što se loše karike u lancu zamenjuju novim ili se poboljšavaju performanse postojećih.

Usvajanje B2B i SCM modela poslovanja ima mnoge posledice na merenje i upravljanje pojedinačnim poslovnim aktivnostima, kao i korišćenje sistema metrike. Prelazak sa funkcionalnog na procesni model poslovanja zahteva razvoj nove vrste metrika, kako finansijskih, tako i operacionih. U ovom modelu, članovi B2B mreže postaju odgovorni za ukupne performanse poslovnih procesa i biće potreban integrisani sistem poslovne inteligencije za monitoring performansi i analizu rezultata. Menadžment sve više ima potrebu za koordinacijom i analizom procesa, kao i praćenjem troškova kompanija u B2B mreži (Yadav et al., 2022).

Najčešći razlozi neuspeha u implementaciji sistema za merenje performansi su (Stefanovic et al., 2011):

- Ne postojanje sistema metrike
- Postojeći softverski paketi uglavnom daju samo limitirani broj metrika
- Različiti i neusaglašeni sistemi metrike
- Metriku čine uglavnom finansijski pokazatelji
- Ne postoji veza između metrike i strategije (ciljeva)

Većina kompanija se nalazi u početnim nivoima zrelosti (neformalni i funkcionalni), gde je fokus na performansama pojedinačne kompanije i metrika pretežno finansijskog karaktera (Slika 7) (Stefanovic and Stefanovic, 2011a).



Slika 7. B2B PM model zrelosti

Imajući u vidu specifičnosti B2B mreža, sistem metrike treba da zadovolji sledeće kriterijume:

- Metrika je zasnovana na procesima
- Metrika je definisana na svim nivoima (strategijska, operativna)
- Metrika je usklađena sa strategijom poslovanja
- Metrika pokriva sve relevantne procese
- Metrika se može primeniti na među-kompanijske procese (B2B mreže)

Zahvaljujući standardizaciji i sistemu metrike, partneri u lancu snabdevanja mogu da komuniciraju nedvosmisleno, da kolaborativno mere, upravljaju i kontrolišu procese i da uspostave sistem za benčmarking i primenu odgovarajuće najbolje prakse za određene procese.

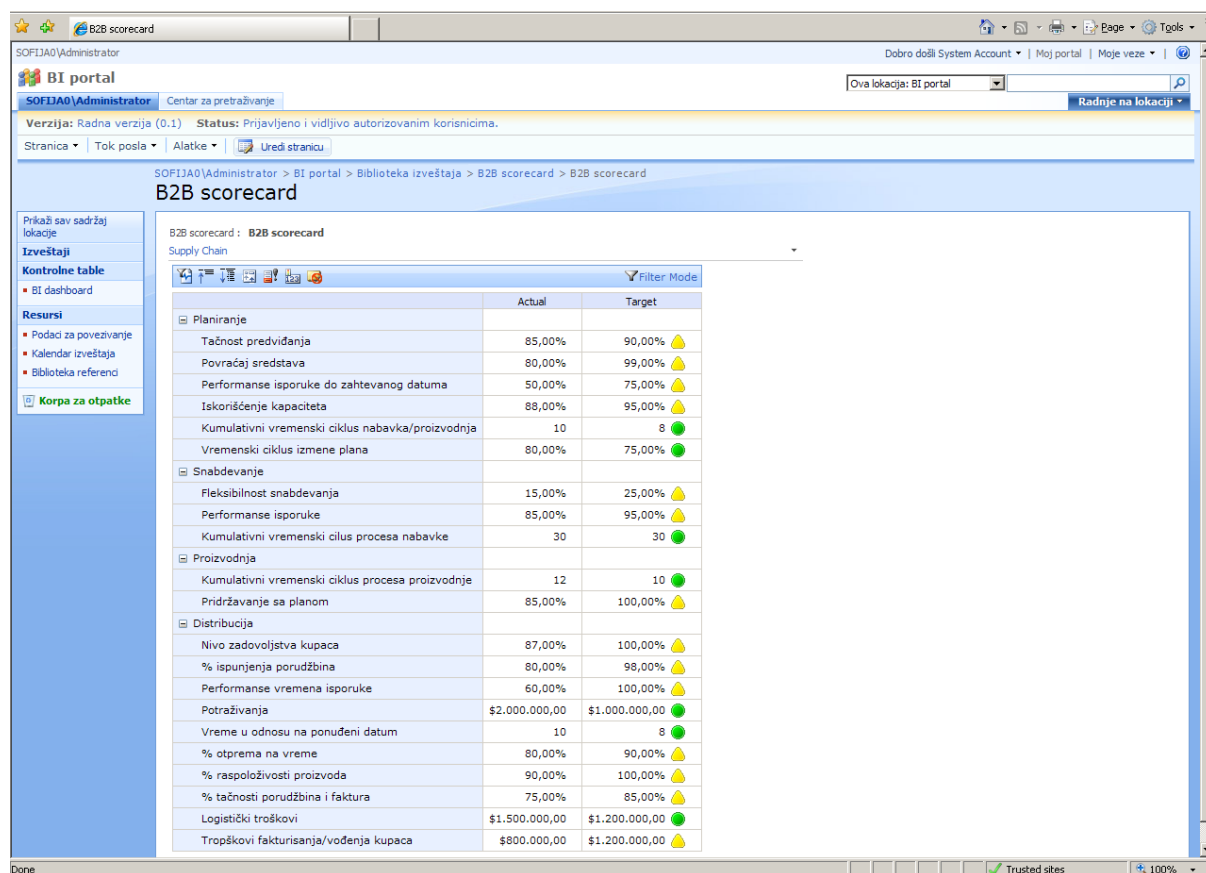
U tabeli 2 navedeni su atributi performansi i odgovarajuća metrika prvog nivoa (Stefanovic and Stefanovic, 2014).

Tabela 2. Atributi performansi i metrika

Atribut Performansi	Definicija	Metrika – Nivo 1
<b>Pouzdanost B2B mreže</b>	Performanse B2B mreže u smislu isporuke: pravih proizvoda, na pravo mesto, u pravom trenutku, u ispravnom stanju i odgovarajućem pakovanju, u pravoj količini, sa ispravnom dokumentacijom do pravog kupca	Stepen ispunjenja porudžbina
<b>Odziv B2B mreže</b>	Brzina po kojoj B2B mreža pruža proizvode kupcima	Vremenski ciklus ispunjenja porudžbine
<b>Fleksibilnost B2B mreže</b>	Agilnost B2B mreže u smislu reagovanja na promene sa tržišta u cilju postizanja ili održavanja konkurentne prednosti	Fleksibilnost B2B mreže (rast)
		Adaptivnost B2B mreže (rast)
		Adaptivnost B2B mreže (opadanje)

Atribut Performansi	Definicija	Metrika – Nivo 1
Troškovi B2B mreže	Troškovi vezani za funkcionisanje B2B mreže	Troškovi upravljanja B2B mrežom
		Troškovi prodate robe
Upravljanje sredstvima B2B mreže	Efektivnost kompanije u upravljanju sredstvima radi zadovoljenje tražnje. Ovo uključuje upravljanje svim sredstvima: fiksnih i radnog kapitala	Cash-to-Cash vremenski ciklus
		Povraćaj fiksnih sredstava
		Povraćaj radnog kapitala

Na slici 8, prikazan je digitalni B2B *scorecard* posebno namenjen praćenju performansi B2B procesa. KPI su kreirani po B2B poslovnim segmentima kao hijerarhija, tako da je moguće vršiti analizu po dubini i upoređivati ostvarene performanse sa postavljenim ciljevima (Stefanovic and Stefanovic, 2011b).



Slika 8. B2B *scorecard*

BI scorecard sistem omogućava kompanijama da prate performanse u realnom vremenu, ocenjuju efekte poslovne strategije i unapređenja i da na osnovu toga postavljaju nove ciljeve.

### Održivo upravljanje lancima snabdevanja

Održivi poslovni modeli i ekologija su sve veća poslovna briga u domenu lanaca snabdevanja (Lither, 2020; SAP, 2023). SCOR model, koji je dokazan okvir za definisanje okvira lanca snabdevanja i procesa, kao i merenje performansi lanca snabdevanja, pruža odličnu osnovu za održivo i ekološko upravljanje lancima snabdevanja. U tom smislu se predlaže skup strateških ekoloških metrika koje se mogu dodati standardnom SCOR modelu kako bi se

efektivno omogućilo da se SCOR model koristi kao okvir i za održivost i ekološke aspekte lanaca snabdevanja (Panigrahi et al., 2019).

Održiva SCOR metrika se može meriti za svaki od SCOR nivoa-3 procesa, a zatim agregirati da bi se stvorila metrika nivoa 2 i nivoa 1. Ove metrike su lako dostupne za većinu organizacija koje mere i izveštavaju o temama GRI (Global Reporting Initiative) materijala. Agencije za životnu sredinu i industrijska udruženja definisali su faktore emisije zasnovane na protoku procesa, potrošnji energije itd., za izračunavanje emisija. Alternativno, vrednosti emisija se mogu direktno prikupiti kroz programe monitoringa ili uobičajene dokumente (npr. regulatorni izveštaji, dokumenti o otpremi otpada, ekološke dozvole, itd.).

Dodavanjem održive i ekološke metrike u SCOR model, organizacija može da koristi postojeće metode zasnovane na SCOR-u za definisanje okvira i konfiguracije lanca snabdevanja. Kada se ovaj proces završi, ove metrike omogućavaju ciljano, strukturirano prikupljanje podataka i izračunavanje metrika koje na kraju pružaju ukupan prikaz ekoloških performansi lanca snabdevanja (Villena and Gioia, 2020).

Korišćenje SCOR modela kao okvira za održivo i ekološko upravljanje lancima snabdevanja takođe ima dodatne prednosti. Prvo, okvir jasno povezuje različite emisije sa nastalim procesima. Ovo obezbeđuje strukturu ne samo za merenje performansi, već i za identifikaciju gde se može preduzeti radnja za poboljšanje performansi.

Hijerarhijska priroda SCOR modela omogućava da se strateški ciljevi ekološkog otiska lako prevedu na ciljeve u specifičnim aktivnostima. Slično tome, kada strateški ciljevi nisu ispunjeni, okvir obezbeđuje strukturu za analizu osnovnih uzroka, kao i end-to-end lanac snabdevanja i optimizaciju mreže lanca vrednosti oko ekoloških performansi.

Na kraju, kao i kod drugih metrika SCOR modela, ove metrike imaju jasne definicije i vezu sa procesnim aktivnostima koje obezbeđuju osnovu za efektivni benčmarking. Ova mogućnost omogućava kompanijama da uporede ekološke performanse svog lanca snabdevanja koristeći iste metode koje se trenutno koriste za upoređivanje poslovnih performansi. Kroz benčmarking, menadžeri mogu ići dalje od merenja ekoloških performansi i razumeti te performanse u kontekstu performansi drugih organizacija u datoj industriji.

U nastavku su prikazani SCM procesi vezani za cirkularno upravljanje lancima snabdevanja, kao i životnu sredinu, društvene aspekte i rukovođenje (APICS, 2023).

### ***OE13 Upravljanje cirkularnim lancem snabdevanja***

Proces razvoja lanca snabdevanja koji eliminiše otpad i zagađenje, cirkuliše proizvode i materijale, regeneriše prirodu i prelazi na obnovljivu energiju i materijale. Kružni lanac snabdevanja zahteva fundamentalnu promenu razmišljanja za profesionalce u lancu snabdevanja sa ideje o posedovanju beskonačnih resursa na onaj gde se proizvodi ponovo koriste i prenamenjaju uz minimalni otpad i potrošnju energije. Podprocesu su poređani po prioritetu: (1) smanjiti (2) produžiti životni ciklus proizvoda (3) oporavak za ponovnu upotrebu i ponovnu namenu.

Podprocesu

- OE13.1 Procena upotrebe materijala, vode i energije
- OE13.2 Minimizirati upotrebu materijala, vode i energije
- OE13.3 Povećati efikasno korišćenje osnovnih sredstava
- OE13.4 Smanjiti otpad
- OE13.5 Produžiti životni ciklus proizvoda i kružni uslužni program

- OE13.6 Maksimalni oporavak za ponovnu upotrebu i ponovnu namenu

#### Metrike

- RL.1.3 Savršena obrada reklamacija
- RS.1.1 Vreme ciklusa ispunjenja narudžbe kupaca
- PR.1.1 Zarada pre kamata i poreza (EBIT) kao procenat prihoda
- PR.1.2 Efektivna poreska stopa
- EV.1.1 Korišćeni materijali
- EV.1.2 Potrošena energija
- EV.1.3 Potrošena voda
- EV.1.4 Emisije GHG
- EV.1.5 Generisani otpad

#### Najbolje prakse

- BP.183 Integrisano poslovno planiranje
- BP.184 Planiranje scenarija
- BP.233 Etičke nabavke
- BP.244 Održivi razvoj specifikacija
- BP.245 Program sertifikacije dobavljača
- BP.246 Strategija održive nabavke
- BP.249 Lista odobrenih dobavljača
- BP.282 Cirkularna ekonomija
- BP.285 Materijalni pasoš
- BP.286 Platforme za deljenje
- BP.288 Procena životnog ciklusa
- BP.289 Eko-dizajn
- BP.290 Upravljanje materijalnom efikasnošću
- BP.291 Upravljanje energetsom efikasnošću
- BP.292 Upravljanje efikasnošću vode
- BP.294 Izveštavanje o održivosti
- BP.295 Smanjenje emisije
- BP.296 Uklanjanje/pomeranje ugljenika
- BP.300 Sledljivost

### *OE10 Životna sredina, društveni aspekti i rukovođenje*

Proces uključivanja ekoloških, društvenih aspekata i aspekata upravljanja u donošenje odluka o poslovnom učinku. Ovaj proces je fokusiran na dugoročno stvaranje vrednosti i predstavlja sinonim za održivost.

#### Podproces

- OE10.1 Uskladiti ili razviti plan održivosti
- OE10.2 Uskladiti plan sa procesima lanca snabdevanja, ljudima, učinkom i praksama
- OE10.3 Razviti indeks materijalnosti na nivou preduzeća
- OE10.4 Identifikovanje i adresiranje rizika koji se odnose na ekonomski, ekološki i etički uticaj lanca snabdevanja



- OE10.5 Ojačavanje otpornosti lanca snabdevanja na poremećaje
- OE10.6 Razviti integrisano izveštavanje o ekonomskom, ekološkom i etičkom uticaju lanca snabdevanja

#### Metrike

- RL.1.1 Savršeno ispunjenje naloga kupaca
- RS.1.1 Vreme ciklusa ispunjenja narudžbe kupaca
- AG.1.1 Agilnost lanca snabdevanja
- CO.1.1 Ukupni troškovi upravljanja lancem snabdevanja
- PR.1.1 Zarada pre kamata i poreza (EBIT) kao procenat prihoda
- AM.1.1 Vreme ciklusa od gotovine do gotovine
- AM.1.2 Povrat na osnovna sredstva
- AM.1.3 Povrat na obrtna sredstva
- EV.1.1 Korišćeni materijali
- EV.1.2 Potrošena energija
- EV.1.3 Potrošena voda
- EV.1.4 Emisije GHG
- EV.1.5 Generisani otpad
- SC.1.1 Raznolikost i inkluzija
- SC.1.2 Nivo plata
- SC.1.3 Obuka
- SC.3.1 Zapošljavanje
- SC.3.2 Zapošljavanje novih radnika
- SC.3.3 Promet zaposlenih
- SC.3.4 Borba protiv korupcije
- SC.3.5 Bezbednost i zdravlje na radu
- SC.3.6 Povrede na radu
- SC.3.7 Loše zdravlje u vezi sa radom
- SC.3.8 Jednakost plaća
- SC.3.9 Roditeljsko odsustvo
- SC.3.10 Dečji rad
- SC.3.11 Karijera i razvoj

#### Najbolje prakse

- BP.002 Strategije upravljanja rizikom
- BP.066 Politika vraćanja za smanjenje zaliha vraćanja
- BP.067 Smanjenje povratnih zaliha
- BP.124 Osiguranje povratne pošiljke
- BP.183 Integrisano poslovno planiranje (IBP)
- BP.184 Planiranje scenarija
- BP.231 Sistem upravljanja poslovnim pravilima
- BP.233 Etičke nabavke
- BP.244 Održivi razvoj specifikacija
- BP.245 Program sertifikacije dobavljača

- BP.246 Strategija održive nabavke
- BP.249 Lista odobrenih dobavljača
- BP.282 Cirkularna ekonomija
- BP.285 Materijalni pasoš
- BP.286 Platforme za deljenje
- BP.288 Procena životnog ciklusa
- BP.289 Eko-dizajn
- BP.290 Upravljanje materijalnom efikasnošću
- BP.291 Upravljanje energetsom efikasnošću
- BP.292 Upravljanje efikasnošću vode
- BP.294 Izveštavanje o održivosti
- BP.295 Smanjenje emisije
- BP.296 Uklanjanje/umanjenje emisije ugljenika
- BP.300 Sledljivost
- BP.334 Društvena odgovornost (SA8000)

### **Zaključak**

Današnje poslovno okruženje nameće potrebu za sve većom integracijom i saradnjom između partnera u lancu snabdevanja, odnosno B2B mrežama snabdevanja. Na okruženje utiču, pre svega, sve veća globalizacija, outsourcing, spajanja, informacione tehnologije, elektronsko poslovanje, ali i faktori poput pandemija, ratova, prirodnih nepogoda i zagađenja. U ovako složenom i promenljivom okruženju, kompanije moraju da sarađuju u okviru lanaca snabdevanja i B2B mreža. Ovo podrazumeva procesni pristup i integraciju poslovnih procesa u okviru pojedinačnih organizacija i na nivou lanaca snabdevanja.

Osnova za efikasno i održivo upravljanje lancima snabdevanja jeste standardizovan procesni model koji omogućava modeliranje procesa na različitim nivoima, kao i hijerarhijski sistem metrike za merenje ključnih indikatora performansi, kao i upravljanje performansama na različitim nivoima procesa, organizacija i samih lanaca snabdevanja.

U ovom radu je predstavljen univerzalni procesni model za upravljanje lancima snabdevanja koji se može primeniti u različitim domenima i oblastima, kao i B2B mrežama različite složenosti. Ovakav procesni model kombinuje koncepte reinženjeringa poslovnih procesa, sistema metrike, benčmarkinga i najbolje prakse u jedan multifunkcijski okvir. Zahvaljujući standardizaciji i sistemu metrike, partneri u lancu snabdevanja mogu da komuniciraju efikasno, da kolaborativno mere, upravljaju, kontrolišu i unapređuju poslovne procese i da uspostave sistem za benčmarking i primenu odgovarajuće najbolje prakse. Ovakav procesni model i sistem metrike koji uključuje i procese, metriku i najbolju praksu vezano za ekologiju, društvene aspekte i održivost, predstavlja osnovu za izgradnju različitih softverskih rešenja za održivo i cirkularno upravljanje lancima snabdevanja.

### **Reference**

1. APICS. (2023). SCOR Model Version 14.
2. Attaran, M. (2020, July). Digital technology enablers and their implications for supply chain management. In *Supply Chain Forum: An International Journal* (Vol. 21, No. 3, pp. 158-172). Taylor & Francis.

3. Bahrynovska, T. (2022). Supply Chain Digital Transformation: Your Complete Guide to Digitizing Management, Forbytes, <https://forbytes.com/blog/digital-transformation-in-supply-chain/> (15.9.2022.)
4. Balouei, J.H., & Safaei, G.A. H. (2022). Measuring the maturity of service supply chain process: a new framework. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 71(1), 245-288.
5. Chaouni Benabdellah, A., Zekhnini, K., & Cherrafi, A. (2021). Sustainable and resilience improvement through the design for circular digital supply chain. In *Advances in Production Management Systems. Artificial Intelligence for Sustainable and Resilient Production Systems: IFIP WG 5.7 International Conference, APMS 2021, Nantes, France, September 5–9, 2021, Proceedings, Part IV* (pp. 550-559). Springer International Publishing.
6. Frederico, G. F., Garza-Reyes, J. A., Kumar, A., & Kumar, V. (2021). Performance measurement for supply chains in the Industry 4.0 era: a balanced scorecard approach. *International journal of productivity and performance management*, 70(4), 789-807.
7. Hartley, J. L., & Sawaya, W. J. (2019). Tortoise, not the hare: Digital transformation of supply chain business processes. *Business Horizons*, 62(6), 707-715.
8. Hrouga, M., & Sbihi, A. (2023). Logistics 4.0 for supply chain performance: perspectives from a retailing case study. *Business Process Management Journal*, 29(6), 1892-1919.
9. Kamble, S. S., Gunasekaran, A., & Gawankar, S. A. (2020). Achieving sustainable performance in a data-driven agriculture supply chain: A review for research and applications. *International Journal of Production Economics*, 219, 179-194.
10. Karim, M., Tahera, U., & Nasrin, S. (2020). Supply Chain Management: Materialization of Process Management to Attain Greater Accomplishment in Business Function. *Fareast International University Journal*, 104.
11. Khan, S. A., Hassan, S. M., Kusi-Sarpong, S., Mubarik, M. S., & Fatima, S. (2022). Designing an integrated decision support system to link supply chain processes performance with time to market. *International Journal of Management Science and Engineering Management*, 17(1), 66-78.
12. Lither, D. (2020). Supply Chain Sustainability: Why It Is Important & Best Practices. <https://www.netsuite.com/portal/resource/articles/erp/supply-chain-sustainability.shtml> (22.09.2023.)
13. Maaz, M. A. M., & Ahmad, R. (2022). Impact of supply chain performance on organizational performance mediated by customer satisfaction: a study of dairy industry. *Business Process Management Journal*, 28(1), 1-22.
14. Panigrahi, S.S., Bahinipati, B. and Jain, V. (2019). Sustainable supply chain management: A review of literature and implications for future research, *Management of Environmental Quality*, 30(5), pp. 1001-1049.
15. Qader, G., Junaid, M., Abbas, Q., & Mubarik, M. S. (2022). Industry 4.0 enables supply chain resilience and supply chain performance. *Technological Forecasting and Social Change*, 185, 122026.
16. Rad, F. F., Oghazi, P., Palmié, M., Chirumalla, K., Pashkevich, N., Patel, P. C., & Sattari, S. (2022). Industry 4.0 and supply chain performance: A systematic literature review of the benefits, challenges, and critical success factors of 11 core technologies. *Industrial Marketing Management*, 105, 268-293.
17. Saenz, M. J., Revilla, E. And Borrel, I. (2022). Digital Transformation Is Changing Supply Chain Relationships. *Harvard Business Review*, <https://hbr.org/2022/07/digital-transformation-is-changing-supply-chain-relationships> (16.9.2022.)
18. SAP. (2023). A More Sustainable Supply Chain. <https://www.sap.com/westbalkans/products/scm/what-is-a-sustainable-supply-chain.html> (22.09.2023.)
19. Stefanovic, D. and Stefanovic, N. (2008). Methodology for modeling and analysis of supply networks. *Journal of Intelligent Manufacturing*, Springer, 19(4), 485-503.
20. Stefanovic, D., Stefanovic, N. and Radenkovic, B. (2009). Supply network modelling and simulation methodology. *Simulation Modelling Practice and Theory*, 17(4), 743-766.

21. Stefanovic, N. (2014). Proactive Supply Chain Performance Management with Predictive Analytics. *The Scientific World Journal*, Article ID 528917, doi:10.1155/2014/528917
22. Stefanovic, N. (2015). Collaborative predictive business intelligence model for spare parts inventory replenishment. *Computer Science and Information Systems*, 12(3), 911–930.
23. Stefanovic, N. (2021). Blockchain for Supply Chain Management: Opportunities, Technologies, and Applications. In M. Khosrow-Pour D.B.A. (Eds.), *Encyclopedia of Organizational Knowledge, Administration, and Technology* (pp. 2472-2487). IGI Global.
24. Stefanovic, N. (2022). Big Data Analytics in Supply Chain Management. In I. Management Association (Eds.), *Research Anthology on Big Data Analytics, Architectures, and Applications* (pp. 1801-1816). IGI Global.
25. Stefanovic, N. and Stefanovic, D. (2011). SCM 3.0 - Reshaping Supply Chains With the Next Generation Web, In Regina M. Samson (Ed), *Supply-Chain Management: Theories, Activities/Functions and Problems*, (pp. 313-333), Nova Publishers,.
26. Stefanovic, N. and Stefanovic, D. (2011). Supply Chain Performance Measurement System Based on Scorecards and Web Portals. *Computer Science and Information Systems*, 8(1), 167-192.
27. Stefanovic, N. and Stefanovic, D. (2013). Integrated and interactive software solution for knowledge-based supply network design. *Computer Systems Science and Engineering*, 28(1), 5-23.
28. Stefanovic, N., and Milosevic, D. (2019). A Review of Advances in Supply Chain Intelligence. In M. Khosrow-Pour, D.B.A. (Ed.), *Advanced Methodologies and Technologies in Business Operations and Management* (pp. 1211-1224). IGI Global.
29. Stefanovic, N., Stefanovic, D., and Radenkovic, B. (2011). Integrated Supply Chain Intelligence through Collaborative Planning, Analytics and Monitoring. In I. Mahdavi, S. Mohebbi, & N. Cho (Ed.), *Electronic Supply Network Coordination in Intelligent and Dynamic Environments: Modeling and Implementation* (pp. 43-92). IGI Global.
30. Supply Chain Council. (2013). SCOR Model Version 11.
31. Villena, V.H. and Gioia, D.A. (2020). A More Sustainable Supply Chain, *Harvard Business Review*, March-April.
32. Xie, Y., Yin, Y., Xue, W., Shi, H., & Chong, D. (2020). Intelligent supply chain performance measurement in Industry 4.0. *Systems Research and Behavioral Science*, 37(4), 711-718.
33. Yadav, V. S., Singh, A. R., Gunasekaran, A., Raut, R. D., & Narkhede, B. E. (2022). A systematic literature review of the agro-food supply chain: Challenges, network design, and performance measurement perspectives. *Sustainable Production and Consumption*, 29, 685-704.



# EFEKTI DIGITALIZACIJE PROIZVODNJE NA ORGANIZACIONE EKOLOŠKE PERFORMANSE: POSREDNA ULOGA EKOLOŠKIH INOVACIJA

Ivana Nedeljković\*

Dragana Rejman Petrović

**Apstrakt:** U literaturi se ističe sve veća zainteresovanost istraživača i praktičara o ekološkoj odgovornosti organizacija. Usvajanje ekološki prihvatljivih tehnologija i praksi predstavlja prvi korak ka ekološkoj održivosti. S tim u vezi, osnovni cilj ove studije jeste da se utvrde efekti digitalizacije proizvodnje na ekološke inovacije, kao i uticaj ekoloških inovacija na organizacione ekološke performanse. Za prikupljanje primarnih podataka je korišćen metod ankete. U empirijskom istraživanju je učestvovalo 131 zaposlenih u proizvodnim organizacijama na teritoriji Republike Srbije. U radu je primenjena deskriptivna statistička analiza, eksplorativna faktorska analiza, analiza pouzdanosti, konfirmativna faktorska analiza i model strukturalnih jednačina. Analiza je pokazala da digitalizacija proizvodnje statistički značajno pozitivno utiče na ekološke inovacije, odnosno na ekološki usmerenu strategiju i na ekološki usmeren proces proizvodnje. Pored toga, dokazano je postojanje statistički značajnih pozitivnih efekata ekološki usmerenog procesa proizvodnje na organizacione ekološke performanse, dok efekti ekološki usmerene strategije na organizacione ekološke performanse nisu potvrđeni.

**Ključne reči:** digitalizacija proizvodnje, ekološke inovacije, organizacione ekološke performanse, zaštita životne sredine

## Uvod

Globalno zagrevanje značajno motiviše mnoge organizacije da tokom svojih proizvodnih procesa vode računa o ekološkim problemima i budu usmerene na zaštitu životne sredine. Pored toga, posvećenost organizacija zaštiti životne sredine je organizacijama postala veoma važan izvor konkurentne prednosti, što je mnoge od njih podstaklo na ekološku transformaciju (He et al., 2022). Ekološke inovacije pomažu organizacijama u poboljšanju postojećih proizvoda i procesa, kao i u uvođenju novih ekološki prihvatljivih proizvoda. Kao rezultat toga, dolazi do minimiziranja negativnih efekata proizvodnje na ekosistem. Seman i saradnici (2019) ukazuju na to da zelene inovacije mogu poboljšati ekološku efikasnost minimiziranjem zagađenja kroz smanjenje troškova odlaganja opasnog otpada i povećanje produktivnosti i kvaliteta proizvoda, što dovodi do boljih ekoloških performansi organizacija.

U ekološkom poslovanju organizacija sve veću ulogu ima digitalna tehnologija. Organizacije ugrađuju digitalnu tehnologiju u poslovni model, koji efektivno realizuje stvaranje ekološke vrednosti i pogoduje implementaciji ekološke strategije (Gregori & Holzmann, 2020). Digitalna transformacija organizacija poboljšava ne samo efikasnost proizvodnje, već i efikasnost alokacije resursa, što omogućava organizacijama da realizuju nadogradnju ekoloških strategija (Dubey et al., 2019). S obzirom da digitalna tehnologija u velikoj meri unapređuje efikasnost generisanja, analize, obrade i prenosa podataka, organizacije mogu da dobiju veliku količinu podataka i prošire obim zelenog poslovanja (Galan-Díaz et al., 2015). Wen i saradnici (2021) su

---

\* ivana.nedeljkovic@kg.ac.rs

došli do zaključka da digitalna tehnologija omogućava unapređenje ekoloških performansi organizacija.

Uprkos sve većem usvajanju digitalnih tehnologija, Wei i Sun (2021) ukazuju na to da u literaturi postoji nedostatak istraživanja o ulozi digitalizacije proizvodnje, te je malo poznato da li ista može da generiše nove ekološke proizvodne procese koji bi doveli do smanjenja korišćenja resursa i emisija štetnih supstanci. U vezi sa tim, osnovni cilj ove studije jeste da se utvrde efekti digitalizacije proizvodnje na ekološke inovacije, kao i uticaj ekoloških inovacija na organizacione ekološke performanse.

## Razvoj hipoteza

### *Digitalizacija proizvodnje i ekološke inovacije*

Porast nivoa digitalizacije je omogućio brže širenje ekoloških koncepata. Li i saradnici (2023) dolaze do saznanja o značajnim efektima digitalizacije na povećanje broja i kvaliteta ekoloških inovacija. Digitalizacija proizvodnje se odnosi na usvajanje digitalnih tehnologija u proizvodnim aktivnostima, kao što su senzori, roboti ili internet stvari (Gbadegeshin, 2019). Digitalizacija proizvodnje omogućava inovacije procesa za smanjenje zagađenja, tako što identifikuje izvore zagađenja, te organizacije mogu redizajnirati proizvodni proces u cilju smanjenja zagađenja (Wei & Sun, 2021). Pored toga, digitalizacija pomaže organizacijama da prikupe tačne i detaljne informacije o potrošnji energije u svakoj fazi proizvodnog procesa, što omogućava preciznu identifikaciju obrazaca potrošnje energije.

Ekološke inovacije se odnose na napore da se modifikuju proizvodni sistemi kako bi se smanjili njihovi negativni uticaji na životnu sredinu (Huang & Li, 2017). Kraus i saradnici (2020) ukazuju na to da su ekološke inovacije povezane sa inovacijama u tehnologiji i upravljanjem životnom sredinom i da su usmerene na unapređenje ekoloških performansi organizacija. One omogućavaju da se minimiziraju toksične emisije i da se efikasno koriste prirodni resursi (Wu & Gao, 2022). Abbas i Khan (2023) navode da ekološke inovacije podstiču organizacione sposobnosti na postizanje ekološki prihvatljivih rešenja i društveno poželjnih rezultata.

Ekološke inovacije se mogu sagledati kroz ekološki usmerenu strategiju i ekološki usmeren proces proizvodnje (Su et al., 2020; Chen et al., 2006; Baines et al., 2012). Ekološki usmerena strategija se odnosi na sveobuhvatni plan i prepoznatljive procese korporativnih praksi upravljanja životnom sredinom, koje dizajnira i predlaže najviši menadžment organizacije (Su et al., 2020). Pomenuta strategija ima za cilj smanjenje emisija štetnih supstanci izgradnjom novih proizvodnih i operativnih sposobnosti. Ekološki usmerena strategija je dugoročno fokusirana na razvoj tehnologije i proizvoda sa malim uticajem na životnu sredinu (Hart, 1995). Ekološki usmerene strategije pomažu organizacijama da se takmiče na tržištu smanjenjem uticaja organizacije na životnu sredinu, sprečavanjem zagađenja i omogućavanjem uštede troškova kroz ponovnu upotrebu i recikliranje materijala (Abbas & Khan, 2023). Ekološki usmeren proces proizvodnje integriše pitanja dizajna proizvoda i procesa sa pitanjima planiranja i kontrole proizvodnje na takav način da identifikuje, kvantifikuje, proceni i upravlja protokom ekološkog otpada sa ciljem smanjenja i na kraju minimiziranja uticaja na životnu sredinu, istovremeno pokušavajući da maksimizira efikasnost resursa (Melnyk & Smith, 1996). Ovakav način proizvodnje stvara proizvode korišćenjem procesa i sistema koji ne zagađuju, koji čuvaju energiju i prirodne resurse na ekonomski održiv, bezbedan i zdrav način za zaposlene, zajednice i potrošače (Glavič & Lukman, 2007). Ekološki usmeren proces proizvodnje se koristi za povećanje ekoloških performansi kako bi se zadovoljili zahtevi životne sredine (Chen et al., 2006).

Ekološke inovacije zahtevaju holističku analizu svakog dela proizvodnog procesa (Barbieri et al., 2020). Naime, ukoliko je digitalizacija proizvodnje niska, organizacije se oslanjaju na

zaposlene za prikupljanje informacija o podprocesima, te je teško dobiti detaljne i tačne informacije u realnom vremenu o svakom delu proizvodnog procesa. Sa druge strane, nove digitalne tehnologije omogućavaju generisanje velike količine visokokvalitetnih informacija o celom proizvodnom procesu (Bjorkdahl, 2020). Imajući u vidu navedeno, formulisane su sledeće hipoteze:

*H1: Digitalizacija proizvodnje ima statistički značajan uticaj na ekološki usmerenu strategiju.*

*H2: Digitalizacija proizvodnje ima statistički značajan uticaj na ekološki usmeren proces proizvodnje.*

### ***Ekološke inovacije i organizacione ekološke performanse***

Ekološke performanse se mogu definisati kao stepen do kojeg su aktivnosti organizacije pozitivno usmerene prema životnoj sredini (Pipatprapa et al., 2017). Organizacije koje su pioniri u ekološkim inovacijama imaju veće mogućnosti da održe konkurentsku prednost (Wang & Juo, 2021). Uspešne ekološke inovacije pomažu organizacijama da povećaju efikasnost i ojačaju svoje ključne kompetencije, što unapređuje njihove ukupne ekonomske performanse (Khurshid et al., 2019). Ekološki usmerena strategija podstiče efikasnu upotrebu sirovina, što rezultira nižim troškovima materijala i odlaganja otpada (Zhang et al., 2020). Efikasnije korišćenje materijala i energije smanjuje uticaj na životnu sredinu (Dangelico, 2016), što poboljšava ekološki imidž organizacije, a time i njene ekološke performanse. Singh i saradnici (2020) dolaze do saznanja da ekološke performanse zavise od kvaliteta ekološki prihvatljivih proizvoda, ekoloških procesa i inovacija proizvoda, kao i od inkorporacije pitanja ekološke održivosti u razvoj proizvoda i celokupno poslovanje.

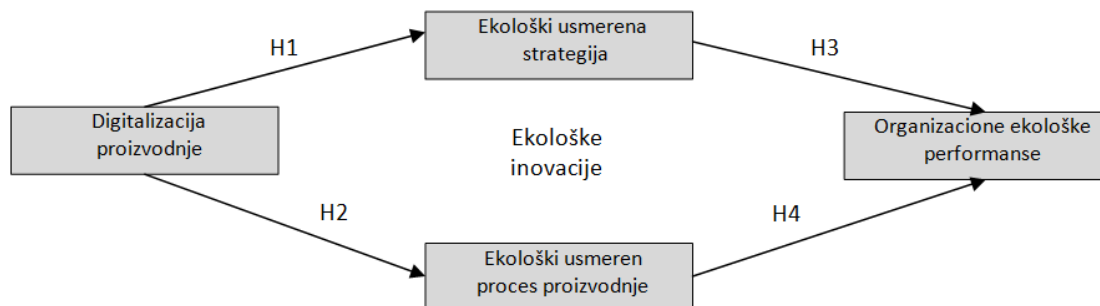
Unapređenje ekoloških performansi zahteva od organizacija da otkriju alternative za poslovanje bez ugrožavanja ekonomskih performansi. Wei i Sun (2021) sugerišu da ekološke inovacije predstavljaju način rešavanja kompromisa između ekoloških i finansijskih performansi. Naime, ekološke inovacije omogućavaju prevenciju zagađenja kako bi se smanjile štetne emisije, otpad i otpadne vode. Organizacije mogu imati značajne koristi od veće produktivnosti resursa i nižih ulaznih troškova (odnosno manje materijala i vremena zastoja, manje energije, bolje korišćenje nusproizvoda) i troškova odlaganja otpada. Zatim, ekološke inovacije omogućavaju smanjenje troškova tokom životnog ciklusa proizvoda, što pozitivno utiče na performanse organizacija. Takođe, ekološke inovacije mogu poboljšati performanse organizacije negovanjem održive ekološke vizije (Hart & Dowell, 2011). Odnosno, u strategiji održivog razvoja, ekološke inovacije pomažu organizacijama da akumuliraju potrebne resurse i sposobnosti za razvoj održive vizije o smanjenju zagađenja životne sredine. Shodno navedenom, u radu su postavljene sledeće hipoteze:

*H3: Ekološki usmerena strategija ima statistički značajan pozitivan uticaj na organizacione ekološke performanse.*

*H4: Ekološki usmeren proces proizvodnje ima statistički značajan pozitivan uticaj na organizacione ekološke performanse.*

Na slici 1 je prikazan model istraživanja.





Slika 1. Model istraživanja

Izvor: Autori

## Metodologija istraživanja

Za prikupljanje primarnih podataka je korišćen metod ankete. Empirijsko istraživanje je obuhvatilo 131 ispitanika, koji su zaposleni u proizvodnim organizacijama na teritoriji Republike Srbije. Upitnik sadrži tri demografska pitanja, koja se odnose na pol, starost i broj godina radnog staža. Pored toga, upitnik obuhvata i 17 konstatacija koje su skalirane na petostepenoj Likertovoj skali i sa kojima su ispitanici iskazali svoj stepen slaganja (1 – apsolutno se ne slažem; 5 – apsolutno se slažem). Sve konstatacije su odabrane na osnovu pregleda literature (tabela 1).

Tabela 1. Varijable

Digitalizacija proizvodnje	Vaša organizacija koristi digitalnu tehnologiju za praćenje svakog koraka proizvodnog procesa u realnom vremenu.	Wei i Sun (2021)
	U Vašoj organizaciji su svi ključni koraci u proizvodnim procesima digitalizovani	
	U Vašoj organizaciji postoji visok stepen digitalizacije proizvodnog procesa.	
Ekološki usmerena strategija	Vaša organizacija ima jasnu dugoročnu viziju o realizaciji ekoloških inovacija.	Su i saradnici (2020)
	Kratkoročni ciljevi Vaše organizacije su usmereni na realizaciju ekoloških inovacija.	
	U Vašoj organizaciji postoji jasan plan za sprovođenje ekološki usmerenog procesa proizvodnje.	
Ekološki usmeren proces proizvodnje	Vaša organizacija dobrovoljno preduzima neke od ekoloških aktivnosti, iako državni propisi to ne zahtevaju.	Chen i saradnici (2006); Lerman i saradnici (2022); Wu i Qu (2021)
	Vaša organizacija koristi materijale i sirovine u proizvodnom procesu, koji se mogu reciklirati ili ponovo upotrebiti u tom istom procesu.	
	Vaša organizacija proizvodi proizvode koji štede materijal i energetska goriva u proizvodnom procesu.	
	Vaša organizacija konstantno unapređuje proizvodni proces kako bi smanjila emisiju opasnih materija i otpada.	
	Vaša organizacija je poprilično zamenila tradicionalna goriva nekim novim, manje zagađujućim gorivom.	
	Vaša organizacija razvija proizvode sa dugim životnim vekom.	
Organizacione ekološke performanse	Vaša organizacija je u poslednje tri godine smanjila upotrebu toksičnih materijala štetnih po okruženje.	Abbas (2020); Lerman i saradnici (2022)
	Vaša organizacija je smanjila rasipanje resursa u poslednje tri godine.	
	Vaša organizacija je povećala reciklažu materijala u poslednje tri godine.	
	Nudite proizvode ekološki prihvatljivog dizajna kako biste poboljšali energetska efikasnost.	
	Prilikom dizajniranja novih proizvoda vodite računa o recikliranju i odlaganju na kraju životnog veka.	

Izvor: Autori

Za analizu podataka su korišćeni statistički paketi za društvene nauke IBM SPSS 20 i IBM AMOS 23. Na početku je primenjena deskriptivna statistička analiza, u cilju utvrđivanja stepena slaganja ispitanika sa konstatacijama. Za grupisanje pojedinačnih konstatacija u faktore koji predstavljaju istraživačke varijable je upotrebljena eksplorativna faktorska analiza. Potom, kako bi se utvrdila interna konzistentnost formiranih varijabli, korišćena je analiza pouzdanosti. Zatim je usledilo testiranje pouzdanosti i validnosti istraživačkog modela, primenom konfirmativne faktorske analize, kojom su utvrđene vrednosti faktorskih opterećenja, CR (composite reliability) i AVE (average variance extracted) indeksa. Pored toga, određivanjem CFI (Comparative Fit Index), IFI (Incremental Fit Index), TLI (Tucker Lewis index), RMSEA (Root Mean Square Error of Approximation) indeksa, kao i  $\chi^2/df$  racija je ispitana skladnost istraživačkog modela. Na kraju je sproveden model strukturalnih jednačina (SEM – Structural Equation Modeling) u cilju testiranja hipoteza, odnosno efekata nezavisnih na zavisne varijable.

## Rezultati istraživanja

### Struktura uzorka

Struktura uzorka je prikazana u tabeli 2.

**Tabela 2.** Struktura ispitanika uključenih u istraživanje

		Broj ispitanika	Procenat
Pol	Ženski	67	51,15
	Muški	64	48,85
Starost	18-35	52	39,69
	35-50	40	30,54
	Preko 50	39	29,77
Broj godina radnog staža	Do 10	53	40,46
	10-25	45	34,35
	Preko 25	33	25,19

Izvor: Autori

Nešto više od polovine uzorka čine ispitanici ženskog pola kojih je 67, odnosno 51,15%, dok muškarci obuhvataju 48,85% uzorka (64 ispitanika). Ispitanici starosti između 18 i 35 godina čine 39,69% uzorka (52 ispitanika), zatim 30,54% uzorka čine ispitanici starosti između 35 i 50 godina (40 ispitanika), a preostalih 29,77% su ispitanici starosti preko 50 godina (39 ispitanika). Što se tiče godina radnog staža, struktura ispitanika je sledeća: 40,46% (53 ispitanika) uzorka čine ispitanici koji imaju do 10 godina radnog staža, zatim 34,35% (45 ispitanika) uzorka obuhvataju ispitanici koji imaju između 10 i 25 godina radnog staža, a preostalih 25,19% (33 ispitanika) uzorka čine ispitanici sa preko 25 godina radnog staža.

### Deskriptivna statistička analiza

Kako bi se utvrdilo kod kojih konstatacija je iskazan najveći stepen slaganja, kao i kod kojih su iskazani najhomogeniji/najheterogeniji stavovi, sprovedena je deskriptivna statistička analiza (tabela 3). Najveći stepen slaganja je iskazan kod konstatacije "U Vašoj organizaciji postoji jasan plan za sprovođenje ekološki usmerenog procesa proizvodnje", što pokazuje najviša vrednost aritmetičke sredine od 4,24. Pored toga, povoljni stavovi iskazani su i kod sledećih konstatacija: "Vaša organizacija koristi digitalnu tehnologiju za praćenje svakog koraka proizvodnog procesa u realnom vremenu"; "U Vašoj organizaciji postoji visok stepen digitalizacije proizvodnog procesa"; "Vaša organizacija je smanjila rasipanje resursa u poslednje tri godine". Kod prethodno navedene tri konstatacije aritmetička sredina iznosi 4,23. Sa druge strane, najmanji stepen

slaganja se javlja kod konstatacije “Vaša organizacija dobrovoljno preuzima neke od ekoloških aktivnosti, iako državni propisi to ne zahtevaju”, što je iskazano najnižom vrednošću aritmetičke sredine, koja iznosi 3,79.

Najhomogeniji stavovi se javljaju kod konstatacije “Vaša organizacija je smanjila rasipanje resursa u poslednje tri godine”, zbog najniže vrednosti standardne devijacije, koja iznosi 0,69. Najheterogeniji stavovi su iskazani po pitanju konstatacije “Vaša organizacija dobrovoljno preuzima neke od ekoloških aktivnosti, iako državni propisi to ne zahtevaju”, što pokazuje najviša vrednost standardne devijacije od 1,05.

**Tabela 3.** Deskriptivna statistička analiza

Varijabla	Konstatacija	Ar. sredina	St. devijacija
Digitalizacija proizvodnje	Vaša organizacija koristi digitalnu tehnologiju za praćenje svakog koraka proizvodnog procesa u realnom vremenu.	4,23	0,70
	U Vašoj organizaciji su svi ključni koraci u proizvodnim procesima digitalizovani	4,21	0,79
	U Vašoj organizaciji postoji visok stepen digitalizacije proizvodnog procesa.	4,23	0,70
Ekološki usmerena strategija	Vaša organizacija ima jasnu dugoročnu viziju o realizaciji ekoloških inovacija.	3,94	0,85
	Kratkoročni ciljevi Vaše organizacije su usmereni na realizaciju ekoloških inovacija.	4,16	0,88
	U Vašoj organizaciji postoji jasan plan za sprovođenje ekološki usmerenog procesa proizvodnje.	4,24	0,83
Ekološki usmeren proces proizvodnje	Vaša organizacija dobrovoljno preuzima neke od ekoloških aktivnosti, iako državni propisi to ne zahtevaju.	3,79	1,05
	Vaša organizacija koristi materijale i sirovine u proizvodnom procesu, koji se mogu reciklirati ili ponovo upotrebiti u tom istom procesu.	3,98	1,02
	Vaša organizacija proizvodi proizvode koji štede materijal i energetska goriva u proizvodnom procesu.	4,11	0,83
	Vaša organizacija konstantno unapređuje proizvodni proces kako bi smanjila emisiju opasnih materija i otpada.	4,14	0,79
	Vaša organizacija je poprilično zamenila tradicionalna goriva nekim novim, manje zagađujućim gorivom.	3,96	1,04
	Vaša organizacija razvija proizvode sa dugim životnim vekom.	3,86	1,04
Organizacione ekološke performanse	Vaša organizacija je u poslednje tri godine smanjila upotrebu toksičnih materijala štetnih po okruženje.	4,14	0,91
	Vaša organizacija je smanjila rasipanje resursa u poslednje tri godine.	4,23	0,69
	Vaša organizacija je povećala reciklažu materijala u poslednje tri godine.	3,89	0,86
	Nudite proizvode ekološki prihvatljivog dizajna kako biste poboljšali energetska efikasnost.	4,16	0,80
	Prilikom dizajniranja novih proizvoda vodite računa o recikliranju i odlaganju na kraju životnog veka.	4,18	0,89

Izvor: Autori

### *Eksplorativna faktorska analiza*

Kako bi se pojedinačne konstatacije iz upitnika grupisale u istraživačke varijable, odnosno faktore, sprovedena je eksplorativna faktorska analiza. Svaka oformljena varijabla, odnosno faktor obuhvata konstatacije koje su međusobno visoko korelirane, dok su konstatacije koje pripadaju različitim faktorima međusobno slabo korelirane. Za sprovođenje eksplorativne

faktorske analize u ovom istraživanju je korišćena tehnika analize glavnih komponenti (PCA – Principal Component Analysis), a kao metoda rotacije je primenjena Varimax rotacija.

**Tabela 4.** KMO pokazatelj adekvatnosti uzorka i Bartletov test sferičnosti

<b>KMO pokazatelj adekvatnosti uzorka</b>		0,886
<b>Bartletov test sferičnosti</b>	hi-kvadrat	1254,965
	broj stepeni slobode	136
	p-vrednost	0,000

*Izvor: Autori*

U tabeli 4 su dati rezultati testova opravdanosti primene eksplorativne faktorske analize. KMO pokazatelj adekvatnosti uzorka (KMO – Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy) je viši od najniže preporučene vrednosti koja iznosi 0,5, a Bartletov test sferičnosti (Bartlett's Test of Sphericity) je statistički značajan ( $p < 0,01$ ) (Williams et al., 2010), što upućuje na opravdanost primene eksplorativne faktorske analize.

U tabeli 5 su date korelacije između izdvojenih faktora i ulaznih konstatacija, odnosno prikazane su vrednosti faktorskih opterećenja. Prilikom sprovođenja eksplorativne faktorske analize je primenjen kriterijum da vrednosti faktorskih opterećenja treba da budu više od 0,4 (Sass, 2010). Sprovedenom faktorskom analizom je izdvojeno četiri faktora: digitalizacija proizvodnje (DP), ekološki usmerena strategija (EUS), ekološki usmeren proces proizvodnje (EUPP) i organizacione ekološke performanse (OEP).

**Tabela 5.** Eksplorativna faktorska analiza

	<b>Digitalizacija</b>	<b>Ekološki usmerene aktivnosti</b>	<b>Ekološki usmeren process proizvodnje</b>	<b>Organizacione ekološke performanse</b>
DP1	0,733			
DP2	0,792			
DP3	0,838			
EUS1		0,851		
EUS2		0,662		
EUS3		0,704		
EUPP1			0,689	
EUPP2			0,791	
EUPP3			0,799	
EUPP4			0,735	
EUPP5			0,799	
EUPP6			0,681	
OEP1				0,839
OEP2				0,836
OEP3				0,677
OEP4				0,644
OEP5				0,753

*Izvor: Autori*

### *Analiza pouzdanosti*

Pošto su eksplorativnom faktorskom analizom sve konstatacije iz upitnika grupisane u 4 varijable (digitalizacija proizvodnje, ekološki usmerena strategija, ekološki usmeren proces proizvodnje i organizacione ekološke performanse), važno je utvrditi da li su konstatacije koje čine pomenute varijable interno konzistentne, zbog čega je sprovedena analiza pouzdanosti (tabela 6).

**Tabela 6.** Analiza pouzdanosti – Vrednosti koeficijenta Cronbach's alpha

Varijabla	Cronbach's alpha
Digitalizacija proizvodnje	0,797
Ekološki usmerena strategija	0,843
Ekološki usmeren proces proizvodnje	0,900
Organizacione ekološke performanse	0,842

Izvor: Autori

S obzirom da je vrednost koeficijenta Cronbach's alpha za svaku formiranu varijablu veća od najniže potrebne vrednosti od 0,7 koju predlaže Nunnally (1978), može se zaključiti da su konstatacije interno konzistentne, odnosno da su sve varijable pouzdane.

### Testiranje hipoteza

Kako bi bilo moguće testiranje hipoteza, prethodno je neophodno utvrditi pouzdanost i validnost istraživačkog modela, zbog čega je sprovedena konfirmativna faktorska analiza (tabela 7). Kod svih konstatacija vrednost faktorskih opterećenja je iznad preporučene vrednosti od 0,6 (Hair et al., 2010), čime se potvrđuje validnost modela. Zatim, vrednost pokazatelja prosečne izdvojene varijanse (AVE - average variance extracted) je veća od 0,5 (Fornell & Larcker, 1981), što ukazuje na konvergentnu validnost modela. Pored toga, vrednost pokazatelja kompozitne pouzdanosti (CR - composite reliability) je veća od 0,6 (Bagozzi & Yi, 1988), što upućuje i na kompozitnu validnost modela.

**Tabela 7.** Konfirmativna faktorska analiza

Varijabla/ Konstatacija	Faktorska opterećenja	CR	AVE
Digitalizacija proizvodnje		0,798	0,569
DP1	0,816		
DP2	0,728		
DP3	0,715		
Ekološki usmerena strategija		0,841	0,639
EUS1	0,732		
EUS2	0,826		
EUS3	0,836		
Ekološki usmeren proces proizvodnje		0,902	0,607
EUPP1	0,790		
EUPP2	0,760		
EUPP3	0,690		
EUPP4	0,790		
EUPP5	0,851		
EUPP6	0,783		
Organizacione ekološke performanse		0,852	0,542
OEP1	0,912		
OEP2	0,819		
OEP3	0,659		
OEP4	0,638		
OEP5	0,696		

Izvor: Autori

Nakon provere pouzdanosti i validnosti modela, usledilo je utvrđivanje pokazatelja uklapanja (fit indices), koji su prikazani u tabeli 8. Na osnovu dobijenih vrednosti može se zaključiti da su vrednosti svih parametara u skladu se preporučenim vrednostima. Količnik vrednosti hi kvadrata i broja stepeni slobode ( $\chi^2/df$ ) ima vrednost 1,43, što je u skladu se

preporukom da količnik ovih vrednosti treba biti manji od 3 (Carmines & McIver, 1981). Takođe, vrednosti komparativnog indeksa uklapanja (CFI - comparative fit index), Taker-Levisovog indeksa (TLI - Tucker-Lewis index) i inkrementalnog indeksa uklapanja (IFI - incremental fit index) zadovoljavaju preporučene kriterijume da budu iznad 0,9 (Byrne, 1998). Na kraju, vrednost korena sredine kvadratne greške (RMSEA - root mean square error of approximation) je niža od 0,08 (Hair et al., 2010), odnosno iznosi 0,058. Imajući u vidu navedeno, može se zaključiti da postoji dobro uklapanje modela.

**Tabela 8.** Pokazatelji skladnosti istraživačkog modela

Parametri	Dobijena vrednost parametra	Preporučena vrednost parametra
$\chi^2/df$	1,43	<3
CFI	0,959	>0,9
TLI	0,951	>0,9
IFI	0,960	>0,9
RMSEA	0,058	<0,1

Izvor: Autori

Pošto je potvrđena skladnost i validnost istraživačkog modela, primenjen je model strukturalnih jednačina kako bi se testirale formulisane hipoteze (tabela 9).

**Tabela 9.** Testiranje hipoteza

Uticaji	$\beta$	p vrednost
H1: Digitalizacija proizvodnje → Ekološki usmerena strategija	0,743	0,000**
H2: Digitalizacija proizvodnje → Ekološki usmeren proces proizvodnje	0,668	0,000**
H3: Ekološki usmerena strategija → Organizacione ekološke performanse	0,210	0,113
H4: Ekološki usmeren proces proizvodnje → Organizacione ekološke performanse	0,397	0,002**

\*\* Vrednost je signifikantna na nivou  $r < 0,01$

Izvor: Autori

Utvrđeno da digitalizacija proizvodnje ima statistički značajan pozitivan uticaj na ekološki usmerenu strategiju ( $\beta=0,743$ ,  $r<0,01$ ), kao i na ekološki usmeren proces proizvodnje ( $\beta=0,668$ ,  $r<0,01$ ), što potvrđuje hipoteze H1 i H2. Takođe, dokazana je i hipoteza H4, imajući u vidu statistički značajne pozitivne efekte ekološki usmerenog procesa proizvodnje na organizacione ekološke performanse ( $\beta=0,397$ ,  $r<0,01$ ). S druge strane, modelom strukturalnih jednačina je utvrđeno da ekološki usmerena strategija nema statistički značajan uticaj na organizacione ekološke performanse ( $r > 0,05$ ), te se hipoteza H3 odbacuje.

## Diskusija rezultata i zaključak

Analizom je utvrđeno da digitalizacija proizvodnje ima statistički značajne efekte na obe dimenzije ekoloških inovacija, odnosno na ekološki usmerenu strategiju i na ekološki usmeren proces proizvodnje. Do zaključka o značajnom uticaju digitalizacije proizvodnje na ekološke inovacije su došla i ranija istraživanja (Wei & Sun, 2021; Lerman et al., 2022; He et al., 2022). Naime, digitalizacija proizvodnje omogućava organizacijama da putem savremenih tehnologija dobiju detaljne, blagovremene i tačne podatke i informacije o svakom delu proizvodnog procesa, što omogućava smanjenje potrošnje energije i emisija štetnih supstanci. Organizacije sa većim stepenom digitalizacije imaju pristup informacijama o proizvodnji u realnom vremenu, te tako mogu na vreme da identifikuju mogućnosti ekoloških inovacija za smanjenje zagađenja i potrošnje energije. Zatim, rezultati istraživanja su pokazali da ekološki usmerena strategija nema značajnog uticaja na ekološke organizacione performanse. Međutim, druga dimenzija

ekoloških inovacija, odnosno ekološki usmeren proces proizvodnje ima statistički značajne efekte na ekološke organizacione performanse, što su potvrdile i prethodne studije (Singh et al., 2020; Lerman et al., 2022). Ekološke inovacije mogu da generišu sposobnosti organizacija za prevenciju zagađenja minimiziranjem štetnih emisija, otpadnih voda i otpada, što može dovesti do povećanja konkurentne prednosti smanjenjem troškova proizvodnje. Dakle, može se sumirati da digitalizacija proizvodnje omogućava sprovođenje ekološke strategije i pomaže u realizaciji ekološkog procesa proizvodnje čime dolazi do smanjenja troškova materijala, energije, zagađenja, otpada, otpadnih voda, a time i zagađenja životne sredine. Pored pomenutog pozitivnog uticaja na okolinu, pomenute uštede pozitivno utiču i na ekološki imidž organizacija, na unapređenje njihove konkurentne prednosti, kao i njihovih performansi.

Abbas i Khan (2023) navode da postoji značajan pritisak ekologa i globalnih lidera da se unapredi održivi razvoj kroz unapređenje znanja o zaštiti životne sredine. Stoga, očekuje se da ova studija pruži određeni društveni, kao i naučni doprinos, šireći znanja o zaštiti životne sredine, o organizacionim ekološkim performansama, kao i o tome kako na njih utiču ekološke inovacije. Iako je veliki broj istraživanja proučavao ekološke organizacione performanse, značajnu istraživačku motivaciju predstavlja i utvrđivanje uloge i efekata digitalizacije proizvodnje, imajući u vidu da su Wei i Sun (2021) ukazali na to da u literaturi postoji nedostatak istraživanja na pomenutu temu.

Rezultati istraživanja i na bazi njih formulisane implikacije mogu biti od pomoći organizacijama koje su zainteresovane da svoje procese proizvodnje sprovedu na način kojim bi minimizirali negativne efekte po životnu sredinu. Dakle, organizacije treba da ulažu u ekološke inovacije kako bi unapredile svoje ekološke i ekonomske performanse. Napori za sprečavanje zagađenja mogu pomoći organizacijama da akumuliraju ekološke resurse i sposobnosti koje su ključne za razvoj održive konkurentne prednosti. Takođe, preporuka je da organizacije ulažu u digitalizaciju proizvodnje, odnosno da koriste digitalne tehnologije u svim fazama proizvodnog procesa. Na taj način će organizacije dobiti tačne podatke u realnom vremenu o svim fazama procesa proizvodnje, što je od velike koristi za uštedu energije i smanjenje zagađenja. Potom, preporuka stučnjacima u oblasti tehnologija je da prilikom njihovog dizajniranja budu svesni o uticaju tehnologija na životnu sredinu. Preporuka kreatorima ekonomskih politika jeste da nametanjem poreza na emisije ugljenika i promovisanjem ekološki prihvatljivih tehnologija podstiču zaštitu životne sredine. Pored toga, poželjno je da vlada aktivno promoviše obelodanjivanje informacija o organizacijama koje krše preporuke o zaštiti životne sredine. Na kraju, preporuka je da vlada kroz fiskalnu i poresku politiku podrži digitalizaciju proizvodnje, što će dodatno podstaći organizacije da svoje proizvodne procese prilagode zaštiti i očuvanju životne sredine.

Sprovedena studija ima nekoliko ograničenja. Prvo, mala veličina uzorka može da dovede do pogrešnih rezultata. Drugo, istraživanje je sprovedeno na teritoriji Republike Srbije, pa se rezultati ne mogu generalizovati. Drugo, moguća pristrasnost ispitanika prilikom davanja odgovora može da dovede do loših zaključaka. Predlog za buduća istraživanja jeste da se u model uključe dodatne varijable (organizaciona društvena odgovornost, HR resursi, ekološka kultura, ekološki marketing) i ispitaju njihovi efekti na organizacione ekološke performanse.

## Reference

1. Abbas, J. (2020). Impact of total quality management on corporate green performance through the mediating role of corporate social responsibility. *Journal of Cleaner Production*, 242, 118458.
2. Abbas, J., & Khan, S.M. (2023). Green knowledge management and organizational green culture: an interaction for organizational green innovation and green performance. *Journal of Knowledge Management*, 27(7), 1852-1870.

3. Baines, T., Brown, S., Benedettini, O., & Ball, P. (2012). Examining green production and its role within the competitive strategy of manufacturers. *Journal of Industrial Engineering and Management*, 5(1), 53-87.
4. Bagozzi, R.P., & Yi, Y. (1988). On the evaluation of structural equation models. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 16(1), 74-94.
5. Barbieri, N., Marzucchi, A., & Rizzo, U. (2020). Knowledge sources and impacts on subsequent inventions: do green technologies differ from non-green ones? *Research Policy*, (49)2, 103901.
6. Bjorkdahl, J. (2020). Strategies for digitalization in manufacturing firms. *California Management Review*, 62(4), 17-36.
7. Byrne, B. M. (1998). Structural equation modelling with LISREL, PRELIS, and SIMPLIS: Basic concepts, applications, and programming. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
8. Carmines, E., & McIver, J. (1981). Analyzing models with unobserved variables: Analysis of covariance structures. In G. Bohmstedt, & E. Borgatta (Eds.), *Social measurement: Current issues*. Beverly Hills, CA: Sage.
9. Chen, Y.-S., Lai, S.-B., & Wen, C.-T. (2006). The Influence of Green Innovation Performance on Corporate Advantage in Taiwan. *Journal of Business Ethics*, 67(4), 331-339.
10. Dangelico, R.M. (2016). Green product innovation: Where we are and where we are going. *Business Strategy and the Environment*, 25(8), 560-576.
11. Dubey, R., Gunasekaran, A., Childe, S.J., Papadopoulos, T., Luo, Z., Wamba, S.F., et al. (2019). Can big data and predictive analytics improve social and environmental sustainability? *Technological Forecasting and Social Change*, 144, 534-545.
12. Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-50.
13. Galan-Díaz, C., Edwards, P., Nelson, J.D., & Van der Wal, R. (2015). Digital innovation through partnership between nature conservation organisations and academia: A qualitative impact assessment. *Ambio*, 44, 538-549.
14. Gbadegeshin, S.A. (2019). The effect of digitalization on the commercialization process of hightechnology companies in the life sciences industry. *Technology Innovation Management Review*, 9(1), 48-62.
15. Glavič, P., & Lukman, R. (2007). Review of sustainability terms and their definitions. *Journal of Cleaner Production*, 15(18), 1875-1885.
16. Gregori, P., & Holzmann, P. (2020). Digital sustainable entrepreneurship: A business model perspective on embedding digital technologies for social and environmental value creation. *Journal of Cleaner Production*, 272, 122817.
17. Hair, Jr. J. F., Black, W. C., Babin, B., & Anderson E. Roph. (2010). *Multivariate Data Analysis (7th ed.)*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
18. Hart, S.L. (1995). A natural-resource-based view of the firm. *Academy of Management Review*, 20(4), 986-1014.
19. Hart, S.L., & Dowell, G. (2011). Invited editorial: a natural-resource-based view of the firm: fifteen years after. *Journal of Management*, 37(5), 1464-1479.
20. He, Z., Kuai, L., & Wang, J. (2022). Driving mechanism model of enterprise green strategy evolution under digital technology empowerment: A case study based on Zhejiang Enterprises. *Business Strategy and the Environment*, 32, 408-429.
21. Huang, J., & Li, Y. (2017). Green innovation and performance: the view of organizational capability and social reciprocity. *Journal of Business Ethics*, 145(2), 309-324.
22. Khurshid, F., Park, W.Y., & Chan, F.T.S. (2019). Innovation shock, outsourcing strategy, and environmental performance: The roles of prior green innovation experience and knowledge inheritance. *Business Strategy and the Environment*, 28(8), 1572-1582.



23. Kraus, S., Rehman, S.U., & Garcí 'a, F.J.S. (2020). Corporate social responsibility and environmental performance: the mediating role of environmental strategy and green innovation. *Technological Forecasting and Social Change*, 160, 120262.
24. Lerman, L., Benitez, G.B., Muller, J.M., Sousa, P.R., & Frank, A.G. (2022). Smart green supply chain management: a configurational approach to enhance green performance through digital transformation. *Supply Chain Management: An International Journal*, 27/7 (2022) 147–176.
25. Li, H., Tang, H., Zhou, W., & Wan, X. (2022). Impact of enterprise digitalization of green innovation performance under the perspective of production and operation. *Frontiers in Public Health*.
26. Li, J., Wang, L., & Nutakor, F. (2023). Empirical research on the influence of corporate digitalization on green innovation. *Frontiers in Environmental Science*.
27. Melnyk, S. A., & Smith, R. T. (1996). *Green Manufacturing*, Society for Manufacturing Engineering. MI: Dearborn.
28. Nunnally, J.C. (1978). *Introduction to psychological measurement*. New York: McGraw-Hill.
29. Pipatprapa, A., Huang, H. H., & Huang, C. H. (2017). The role of quality management & innovativeness on green performance. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 24(3), 249–260.
30. Sass, D.A. (2010). Factor loading estimation error and stability using exploratory factor analysis. *Educational and Psychological Measurement*, 70(4), 557-577.
31. Seman, N.A.A., Govindan, K., Mardani, A., Zakuan, N., Saman, M.Z.M., Hooker, R.E., & Ozkul, S. (2019). The mediating effect of green innovation on the relationship between green supply chain management and environmental performance. *Journal of Cleaner Production*, 229, 115-127.
32. Singh, S. K., Giudice, M. D., Chierici, R., & Graziano, D. (2020). Green innovation and environmental performance: The role of green transformational leadership and green human resource management. *Technological Forecasting and Social Change*, 150, 119762.
33. Su, X., Xu, A., Lin, W., Chen, Y., Liu, S., & Xu, W. (2020). Environmental Leadership, Green Innovation Practices, Environmental Knowledge Learning, and Firm Performance. *SAGE Open*, 10(2), 215824402092290.
34. Wang, C.H., & Juo, W. (2021). An environmental policy of green intellectual capital: Green innovation strategy for performance sustainability. *Business Strategy and the Environment*, 1-14.
35. Wei, Z., & Sun, L. (2021). How to leverage manufacturing digitalization for green process innovation: an information processing perspective. *Industrial Management & Data Systems*, 121(5), 1026-1044.
36. Wen, H., Lee, C.-C., & Song, Z. (2021). Digitalization and environment: how does ICT affect enterprise environmental performance? *Environmental Science and Pollution Research*, 28, 54826–54841.
37. Williams, B., Onsmann, A., & Brown, T. (2010). Exploratory factor analysis: A five-step guide for novices. *Australasian journal of paramedicine*, 8(3), 1-13.
38. Wu, H., & Qu, Y. (2021). How Do Firms Promote Green Innovation through International Mergers and Acquisitions: The Moderating Role of Green Image and Green Subsidy. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(14), 7333.
39. Wu, Y., & Gao, X. (2022). Can the establishment of eco-industrial parks promote urban green innovation? Evidence from China. *Journal of Cleaner Production*, 341, 130855,
40. Zhang, J., Liang, G., Feng, T., Yuan, H., & Jiang, W. (2020). Green innovation to respond to environmental regulation: How external knowledge adoption and green absorptive capacity matter? *Business Strategy and the Environment*, 29(1), 39–53.

# MULTIVARIJACIONA STATISTIČKA ANALIZA EKOLOŠKIH PERFORMANSI ODABRANIH DRŽAVA EVROPE

Marina Milanović

Milan Stamenković\*

**Apstrakt:** U cilju sagledavanja doprinosa odabranih država Evrope ostvarivanju ciljeva održivog razvoja iz ugla postignutog nivoa ekoloških performansi u 2021. godini, u radu je sprovedena dvoetajna statistička analiza usmerena na simultano ispitivanje međuzavisnosti ključnih (pod)indikatora Indeksa ekoloških performansi (EPI) na primeru 41 odabrane evropske države. Korišćeni metodološki okvir istraživanja zasnovan je na kombinovanoj primeni hijerarhijske aglomerativne procedure grupisanja i jednofaktorske analize varijanse. Rezultati klasifikacije odabranih država na osnovu reprezentativnih vrednosti tri konstitutivne komponente kompozitnog EPI indeksa (konkretno, Očuvanje životne sredine, Ublažavanje klimatskih promena, Održavanje vitalnosti ekosistema) potvrđuju prisustvo izraženih dispariteta u pogledu nivoa ostvarenog ekološkog učinka u 2021. godini među posmatranim evropskim državama, budući da je kao optimalno izdvojeno rešenje koje uključuje četiri klastera. Statistička evaluacija validnosti i kvaliteta predložene klasifikacije potvrđena je rezultatima nehijerarhijske procedure grupisanja i ANOVA metode, zasnovane na korišćenju finalnih EPI skorova odabranih država kao zavisne varijable u analizi. Na osnovu sprovedene interpretacije profila izdvojenih klastera, jasno se uočava razlika u pogledu ostvarenog nivoa ekoloških performansi između država članica EU i država koje su na svom putu ka članstvu ili pak svojom voljom nemaju želju za istim, pri čemu je pomenuta podela prisutna i među samim članicama EU i to na relaciji: države „stare“ članice Evropske unije naspram država „novih“ članica koje su članstvo stekle u nekom od tri talasa proširenja nakon 2000. godine.

**Ključne reči:** održivi razvoj, indeks ekoloških performansi, hijerarhijska klaster analiza, ANOVA, odabrane evropske države

## Uvod

Terminom „održivi razvoj“ označava se složen i višedimenzionalni koncept, koji danas, u modernim uslovima privređivanja i poslovanja, istovremeno figurira i biva shvaćen kao krajnji cilj, ali i kao sredstvo za postizanje ekonomskih rezultata i napretka uz minimiziranje negativnih efekata na životnu sredinu i društvo u celini. Preciznije, „održivi razvoj predstavlja integralni, ekonomski, tehnološki, socijalni i kulturni razvoj, koji je usklađen sa potrebama zaštite i unapređenja životne sredine“ (Veselinović, et al. 2023, str. 34). Imajući u vidu neosporan značaj održivog razvoja za dugoročni opstanak i napredak čovečanstva uz istovremeno očuvanje i zaštitu prirodnog okruženja i ekosistema, ne iznenađuje višedecenijsko interesovanje međunarodne zajednice, akademske i stručne javnosti, primarno usmereno na pronalaženje načina i stvaranje uslova za njegovo uspostavljanje na svim nivoima ljudskog organizovanja i ekonomskog delovanja. Ključni i najsnažniji podsticaj globalnim naporima usmerenim u pravcu postizanja održivog razvoja (engl. *sustainable development*) ostvaren je u septembru 2015. godine, kada je na zasedanju skupštine Ujedinjenih nacija usvojena Rezolucija o održivom razvoju, pod nazivom Agenda za održivi razvoj 2030 (engl. *The 2030 Agenda for Sustainable Development*). Pomenutom Agendom obuhvaćeno je 17 glavnih ciljeva održivog razvoja (engl. *Sustainable*

---

\* m.stamenkovic@kg.ac.rs

*Development Goals*, akronim SDGs) i 169 specifičnih ciljeva na čijem ostvarenju i ispunjenju je neophodno raditi kako bi se obezbedili pozitivni i sveobuhvatni razvojni efekti u predstojećem periodu (*Eurostat*, 2017). Pri tome, neophodno je istaći da se značajan broj SDGs direktno odnosi na ekološke aspekte razvoja, odnosno promovisanje pozitivnog ekološkog učinka pri postizanju ekonomskog rasta i društvenog napretka. Takođe, paralelno sa definisanjem ciljeva održivog razvoja, a u sklopu napora usmerenih na njihovu realizaciju, javila se i potreba za unapređenjem postojećih i razvojem novih metoda za kvantificiranje i precizno merenje doprinosa njihovoj realizaciji, odnosno stepena ostvarenja istih. Navedena analitička potreba uslovlila je pojavu brojnih i raznovrsnih dijagnostičkih i benčmarking alata, razvijenih u formi kompozitnih indeksa, kojima se obezbeđuje sumarni prikaz stanja u pogledu ostvarenih performansi pojedinačnih država i/ili regiona na polju postizanja održivog razvoja, odnosno ispunjavanju ciljeva i/ili specifične grupe ciljeva održivosti u razvoju. Jedan od takvih sintetičkih pokazatelja, predložen u cilju sagledavanja stepena ostvarenja ciljeva održivog razvoja povezanih za ekološkim učinkom pojedinačnih država jeste Indeks Ekoloških Performansi (akronim, *EPI*).

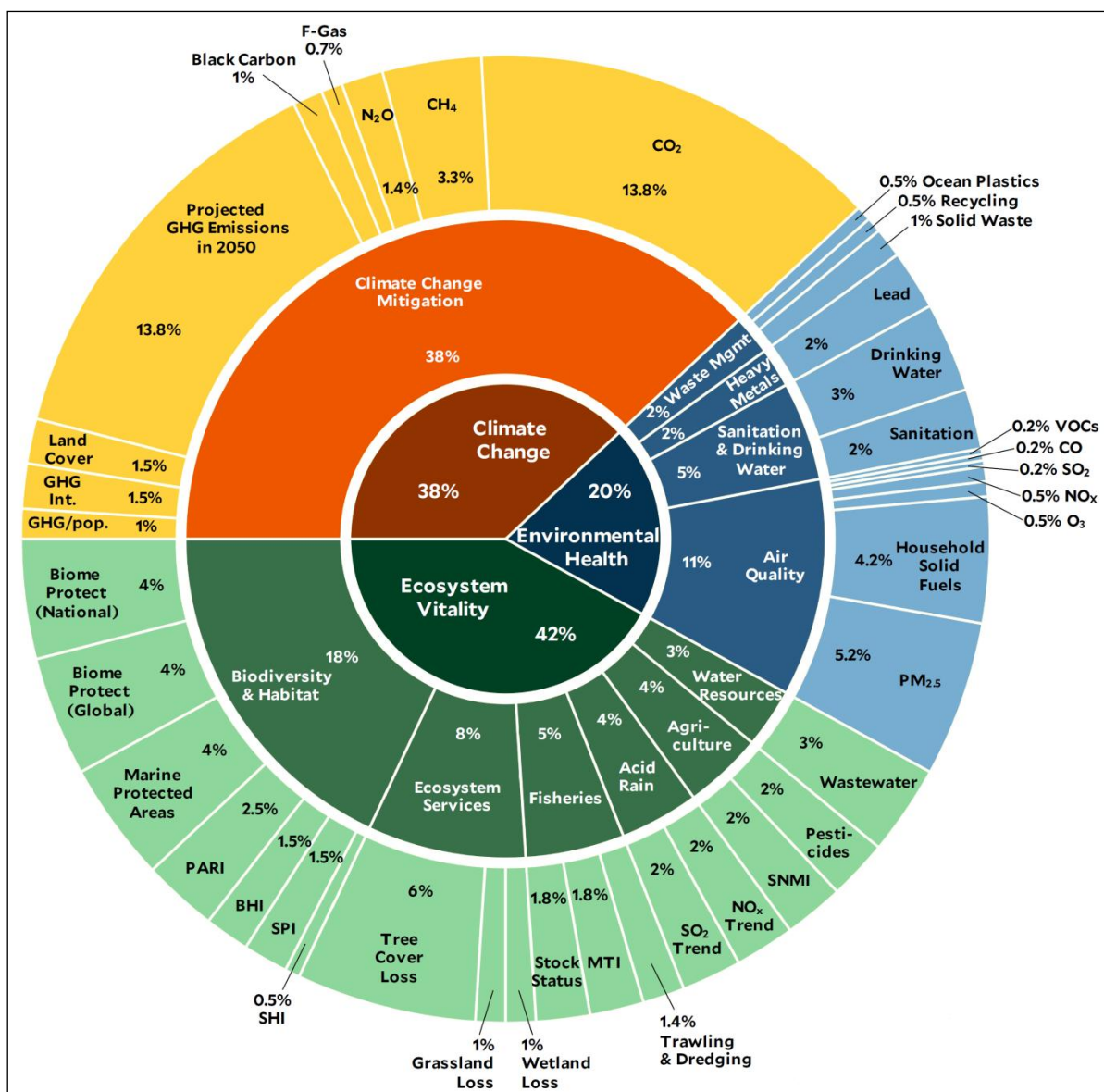
Konsekventno, sagledavanje doprinosa odabranih država Evrope postizanju ciljeva održivog razvoja, iz ugla evidentiranih ekoloških performansi i učinaka predstavlja predmet istraživanja u ovom radu. U kontekstu opredeljenog predmeta istraživanja, formulisani su sledeći istraživački ciljevi: (1) demonstracija aplikativnih mogućnosti kombinovane primene metoda univarijacione i multivarijacione statističke analize (konkretno, klaster analize i ANOVA-e) u domenu apostrofirane problematike; (2) klasifikacija odabranih država Evrope u adekvatne, interno–homogene / eksterno–heterogene klasterne na osnovu kompozitnih vrednosti ključnih (pod)indikatora *EPI* sintetičkog pokazatelja njihovog ekološkog učinka u 2021. godini; i (3) analiza profila pojedinačnih klastera država u okviru izdvojenog klasifikacionog rešenja, čija je validnost proverena testiranjem održivosti sledeće statističke hipoteze: Između pojedinačnih grupa zemalja (formiranih prema nivou ekološkog učinka) postoji statistički značajna razlika u pogledu prosečnih vrednosti *EPI* kompozitnog indeksa.

Polazeći od navedenog, rad je strukturiran na sledeći način: Nakon uvodnih razmatranja problematike od interesa, Odeljak 2 sadrži ključna metodološka određenja Indeksa ekoloških performansi, čiji su (pod)indikator korišćeni u postupku klasifikacije posmatranih država Evrope. Metodološki okvir istraživanja predstavljen je u okviru narednog odeljka zajedno sa pratećim informacijama u pogledu izabranih varijabli, izvora i prostorno-vremenskog obuhvata podataka. U Odeljku 4 detaljno je prezentovan postupak primene klaster analize zajedno sa rezultirajućom klasifikacijom, a ocena njene validnosti, zasnovana na implementaciji ANOVA metode i finalnih *EPI* skorova, predstavlja sadržaj Odeljka 5. Nakon interpretacije izvedene klasifikacije odabranih evropskih država prema nivou ekološkog učinka u 2021. godini (Odeljak 6), slede zaključna razmatranja sprovedenog istraživanja.

### **Indeks Ekoloških Performansi – ključna metodološka određenja**

Indeks Ekoloških Performansi (engl. *the Environmental Performance Index*, akronim *EPI*) nastao je kao rezultat zajedničkog rada ekoloških entuzijasta / eksperata i statističara pri Yale Univerzitetu (engl. *Yale Center for Environmental Law & Policy, Yale University*) i stručnjaka u Centru za međunarodnu informacionu mrežu prirodnih nauka (engl. *Center for International Earth Science Information Network*), uz svesrdnu podršku *McCall & MacBain* Fondacije. Prema mišljenju njegovih idejnih tvoraca, analitički poduhvat preduzet u pravcu razvoja *EPI* kompozitnog indeksa predstavlja, bez preterivanja, najsveobuhvatniju globalnu ekološku analizu ikada sprovedenu. Razmere i kompleksnost pomenutog poduhvata najbolje se uočavaju kroz sagledavanje strukture *EPI* indeksa (Slika 1).

Preciznije, *EPI* sintetizuje informacije dobijene iz 40 različitih indikatora ekoloških performansi, raspoređenih unutar 11 zasebnih ekoloških kategorija, čije se agregirane vrednosti, nakon ponderisanja i naknadnog agregiranja koriste za formiranje vrednosti sledeće tri ključne (pod)komponente *EPI* indeksa, koje ujedno predstavljaju 3 ključna cilja održivog razvoja, i to: očuvanje životne sredine (engl. *Environmental health*), zaštita i održavanje vitalnosti ekosistema (engl. *Ecosystem vitality*) i ublažavanja efekata klimatskih promena (engl. *Climate change*). Finalni *EPI* skor, koji se utvrđuje kao rezultat ponderisanja i agregiranja sintetizovanih vrednosti pomenuta tri (pod)indikatora, predstavlja kompozitnu vrednost koja se koristi za rangiranje 180 država sveta u pogledu njihovih pojedinačnih performansi i napretka na polju postizanja održivog razvoja i ispunjavanju postavljenih ciljeva održivosti u razvoju, ali i obezbeđivanje sumarnog prikaza stanja na regionalnom i globalnom nivou u domenu pomenute problematike.



Slika 1. Detaljna struktura kompozitnog indeksa *EPI*

Izvor: Izveštaj *EPI* 2022 (Wolf, et al. 2022, str. 11)

O kvalitetu formiranog kompozitnog indeksa, dovoljno govore i činjenice da se podaci korišćeni za izračunavanje vrednosti (pod)indikatora i finalnog *EPI* skora, prikupljaju iz

proverениh izvora, poput brojnih međunarodnih organizacija (npr. Svetska Banka, Postdam Institut za istraživanje klimatskih uticaja i promena, i dr.), različitih nevladinih organizacija i brojnih akademskih istraživača. Vodeći svetski eksperti iz oblasti održivog razvoja sprovode validaciju pomenutih ulaznih podataka pre nego *EPI* tim pristupi njihovom uključivanju u sam tok analize. U cilju poboljšanja upotrebne vrednosti, boljeg razumevanja i lakše komparacije finalnih vrednosti indeksa, *EPI* tim vrši transformaciju sirovih podataka, iskazanih u različitim mernim jedinicama, prikupljenih na nivou pojedinačnih indikatora, na skalu od 0 do 100, pri čemu veće vrednosti ukazuju na bolje ekološke performanse i obratno. Savršeni *EPI* skor na nivou 100 indeksnih poena, ukazuje da je konkretna država dostigla i ispunila međunarodno definisan i priznat cilj održivog razvoja ili pak na postojanje konsenzusa eksperata o postignutim odličnim performansama konkretne države. Za potrebe istraživanja sprovedenog u ovom radu, korišćeni su *EPI* rezultati Izveštaja iz 2022. godine (Wolf, et al. 2022). Važno je naglasiti da ključna inovacija i poboljšanje pomenutog izveštaja u odnosu na prethodne izveštaje predstavlja uključivanje (pod)indikatora *Ublažavanje klimatskih promena* u postupak izračunavanja finalnog *EPI* skora, prevashodno kao rezultat prepoznavanja značaja i važnosti ublažavanja klimatskih promena za blagostanje ljudskog društva i životne sredine.

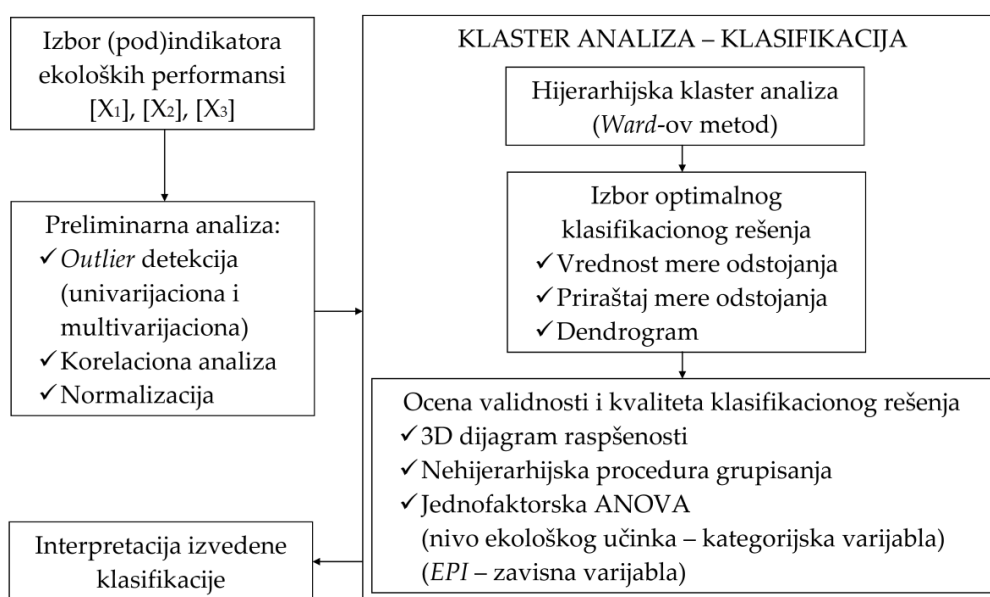
Kompozitni *EPI* indeks obezbeđuje listu uporedivih numeričkih vrednosti koja omogućava izdvajanje država lidera i onih koje zaostaju u pogledu postignutih ekoloških performansi i, na osnovu mogućnosti komparacije, pruža praktične smernice za države koje teže kretanju napred ka održivoj budućnosti. *EPI* indikatori predstavljaju koristan analitički alat za uočvanje problema, postavljanje ciljeva, praćenje trendova, razumevanje ishoda i identifikovanje praksi i pristupa karakterističnih za najbolje politike i strategije održivog razvoja. Upravo u navedenim stavkama leže i ključne prednosti i praktična značajnost ovog sintetičkog indikatora i njegovih sastavnih (pod)indikatora. Preciznije, kvalitetni ulazni podaci i na njima zasnovana analiza, sprovedena pri utvrđivanju *EPI* skorova, mogu predstavljati pogodno pomoćno sredstvo nadležnim državnim institucijama i zvaničnicima za preciznije definisanje njihovih agendi održivosti i maksimiziranje povraćaja na investicije u ekološku održivost. Drugim rečima, *EPI* predstavlja moćan institucionalni alat za podršku naporima usmerenim na ispunjavanje ciljeva održivog razvoja, formulisanih od strane UN-a, a time i usmeravanje društva napred, u susret održivoj budućnosti.

### Metodološki okvir istraživanja

Realizacija formulisanih ciljeva istraživanja zasnovana je na kombinovanoj primeni analize grupisanja (engl. *cluster analysis*), kao najčešće korišćene neparmetarske multivarijacione metode, i jednofaktorske analize varijanse (engl. *One-way ANOVA*), kao univarijacione parametarske statističke metode. Detaljan šematski prikaz korišćenog metodološkog okvira istraživanja, upotpunjen detaljnim objašnjenjima implementiranih statističkih metoda i njihovih ključnih odrednica dat je na Slici 2.

Analiza grupisanja predstavlja generički termin koji se koristi za opisivanje širokog spektra multivarijacionih statističkih procedura posebno kreiranih za otkrivanje „prirodne“ strukture, odnosno klasifikacije razmatranih jedinica posmatranja unutar kompleksnih i po pravilu heterogenih setova podataka (Gore Jr., 2000). Zasnovan na uvažavanju suštinskih određenja koncepta bliskosti pojedinačnih opservacija, zajednički primarni cilj ovih procedura je podela konkretnog skupa / uzorka nestrukturiranih multivarijacionih opservacija na određeni (po pravilu „mali“) broj, međusobno isključivih i, u što je moguće većoj meri, interno-homogenih i eksterno-heterogenih, smislenih grupa jedinica posmatranja (engl. *clusters*). Naime, ishod bilo koje klastering procedure jeste odgovarajuća klasifikaciona struktura analiziranih opservacija,

sačinjena od određenog broja klastera, pri čemu se za opservacije u sastavu iste grupe smatra da poseduju „veliku“ međusobnu sličnost, ali ujedno i „malu“ sličnost sa objektima izvan tog konkretnog klastera, u pogledu vrednosti simultano analiziranih varijabli (Bijnen, 1973). Takođe, polazeći od konstatacije Kaufman-a & Rousseeuw-a (2005, str. 1) da klaster analiza predstavlja umetnost otkrivanja grupa u podacima, praktični značaj realizacije definisanog cilja klaster analize zasniva se na preduslovu da je konkretna struktura „prirodnih“ grupa zaista i prisutna u posmatranom skupu / uzorku multivarijacionih opservacija (Varmuza & Filzmoser, 2009). S obzirom na činjenicu da egzaktne informacije kako u pogledu broja tako i strukture klastera nisu *a priori* raspoložive, klaster analiza pripada grupi metoda nenadgledanog učenja, za razliku od klasičnih metoda klasifikacije, usmerenih na izvođenje pravila za alokaciju opservacija u poznati broj prethodno specificiranih grupa, ili klasa (Everitt et al., 2011). Takođe, analiza grupisanja predstavlja neparametarski metod, budući da validna aplikacija statističkih procedura grupisanja nije uslovljena rigidnim zahtevima u pogledu distribucije podataka (Sharma, 1996).



Slika 2. Šematski prikaz konceptualno-metodološkog okvira istraživanja

Polaznu osnovu u klaster analizi predstavljaju podaci uređeni u formi ( $n \times p$ ) matrice multivarijacionih opservacija, sačinjene od  $n$  redova, koji označavaju jedinice posmatranja i  $p$  kolona, koje reprezentuju analizom obuhvaćene varijable. U tom smislu, cilj klaster analize ogleda se u pronalaženju klasifikacione strukture kojom se ostvaruje raspoređivanje  $n$  redova ulazne matrice  $\mathbf{X}$  u  $g$  međusobno isključivih klastera, u oznaci  $C_k$  (za  $k = 1, 2, \dots, g$ ), pri čemu je, po konvenciji,  $g \ll n$ , a  $\forall C_k \subset \mathbf{X}$ . Kategorizacija metoda, predloženih u literaturi za realizaciju ciljeva klaster analize, može se izvršiti na sledeće dve široko definisane grupe, odnosno familije klasifikacionih procedura, i to (Timm, 2002): (1) metodi hijerarhijskog grupisanja (engl. *hierarchical clustering methods*) i (2) metodi nehijerarhijskog grupisanja (engl. *non-hierarchical clustering methods*).

Postupak kreiranja statistički validne klasifikacije zasnovan je na adekvatnoj preliminarnoj analizi i pripremi podataka, odlikuje se sledećim (ključnim) metodološkim odrednicama:

- Ispitivanje prisustva univarijacionih i multivarijacionih nestandardnih opservacija (engl. *outliers*) korišćenjem pojedinačnih *box-plot* dijagrama i *Mahalanobis*-ove mere odstojanja utvrđene na nivou pojedinačnih multivarijacionih opservacija, respektivno;

- Ispitivanje stepena linearnog kvantitativnog slaganja između korišćenih ulaznih varijabli, zasnovano na *Pearson*-ovom koeficijentu proste linearne korelacije.

- Implementacija hijerarhijske aglomerativne procedure grupisanja zasnovane na korišćenju Ward-ove metode grupisanja i kvadrata Euklidskog odstojanja (*Izraz 1*) kao adekvatne mere odstojanja između posmatranih jedinica posmatranja (adaptirano prema, Kovačić, 1994):

$$d_{im}^2 = \sum_{j=1}^p (x_{ij} - x_{mj})^2, \text{ za } i=1, 2, \dots, m, \dots, n; \text{ i } j=1, 2, \dots, p; \quad (1)$$

gde  $p$  predstavlja broj varijabli,  $x_{ij}$  – vrednost  $i$ -te jedinice posmatranja ( $x_i$ ), a  $x_{mj}$  – vrednost  $m$ -te jedinice posmatranja ( $x_m$ ), za varijablu  $X_j$ .

- Izbor „optimalnog“ rešenja hijerarhijske procedure grupisanja, sa aspekta broja i strukture formiranih klastera, izvršeno je putem sledećih kriterijuma optimalnosti i statističkih pokazatelja: vrednost mere odstojanja pri kojoj se vrši udruživanje klastera i priraštaj mere odstojanja između grupa tokom interaktivnog postupka hijerarhijske aglomeracije;

- Ocena validnosti i evaluacija statističkog kvaliteta izvedenog klasifikacionog rešenja izvršena je na osnovu 3D dijagrama raspršenosti i sledećih multivarijacionih i univarijacionih statističkih procedura: (1) nehijerarhijska procedura grupisanja (zasnovana na broju klastera koji je utvrđen u okviru hijerarhijske klasifikacije) i (2) jednofaktorske ANOVA metode, zasnovane na testiranju hipoteze o prisustvu statistički značajnih razlika između prosečnih *EPI* vrednosti na nivou izdvojenih klastera država koje se odlikuju različitim nivoom ekološkog učinka u 2021. godini. Validna implementacija ANOVA metode obezbeđena je adekvatnom proverom statističkih pretpostavki (nezavisnost opservacija po grupama, univarijaciona normalnost po grupama, homogenost varijansi populacija) na kojima se ista zasniva (Lovrić, 2009).

Analiza prikupljenih podataka i sva neophodna statistička izračunavanja sprovedena su korišćenjem statističkih softverskih paketa *IBM-SPSS Statistics* verzija 20.0 i *Microsoft Office Excel*. Finalna interpretacija rezultata analize upotpunjena je adekvatnim kartografskim i statističkim grafičkim prikazima.

### Izbor varijabli, izvori i prostorno-vremenski obuhvat podataka

Za potrebe realizacije definisanih ciljeva, a u skladu sa metodološkim okvirom istraživanja, prikupljeni su sekundarni podaci sledećih numeričkih varijabli: (a) za klasifikaciju analiziranih jedinica posmatranja u pogledu različitih aspekata ostvarenih ekoloških učinaka korišćeni su podaci tri sastavne komponente *Indeksa ekoloških performansi (EPI)*, i to: *Očuvanje životne sredine*, *Ublažavanje klimatskih promena* i *Održavanje vitalnosti ekosistema*, [izvor podataka: *Rezultati EPI 2022–Izveštaj (Wolf, et al. 2022)*]; i (b) za validaciju dobijenih rezultata klasifikacije prikupljeni su podaci koji se odnose na konačne vrednosti kompozitnog *EPI* pokazatelja – *Indeks ekoloških performansi* [izvor podataka: *Rezultati EPI 2022–Izveštaj (Wolf, et al. 2022, str. 12)*]. Pribavljeni, poslednje dostupni, podaci za sve analizirane varijable odnose se na 2021. godinu. Jedinice posmatranja u istraživanju čine sledeće države na tlu Evrope: 27 država članica Evropske unije (Austrija [AUT], Belgija [BEL], Bugarska [BUL], Grčka [GRE], Danska [DNK], Estonija [EST], Irska [IRL], Italija [ITA], Kipar [CYP], Litvanija [LTU], Letonija [LVA], Luksemburg [LUX], Mađarska [HUN], Malta [MLT], Nemačka [GER], Poljska [POL], Portugal [POR], Rumunija [ROU], Slovenija [SLO], Slovačka [SVK], Finska [FIN], Francuska [FRA], Holandija [NLD], Hrvatska [CRO], Češka Republika [CZE], Španija [ESP], Švedska [SWE]); 7 država kandidata i potencijalnih kandidata za EU članstvo (Srbija [SRB], Crna Gora [MNE], Severna Makedonija

[MKD], Bosna i Hercegovina [BIH], Albanija [ALB], Moldavija [MDA], Turska [TUR]) i 7 država koje svojom odlukom nisu u sastavu EU (Island [ISL], Norveška [NOR], Švajcarska [CHE], Velika Britanija [GBR], Ruska Federacija [RUS], Belorusija [BLR], Ukrajina [UKR]).

### Rezultati istraživanja

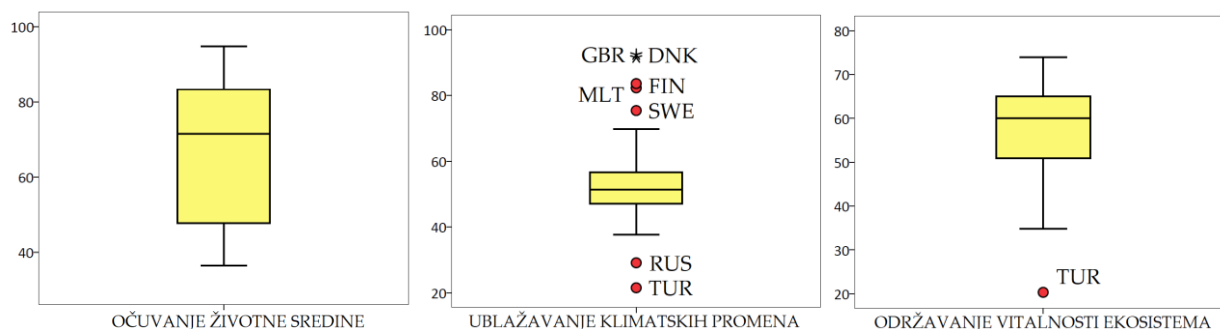
U skladu sa metodološkim okvirom, na odabranim (pod)indikatorima ekoloških performansi [Očuvanje životne sredine ( $X_1$ ), Ublažavanje klimatskih promena ( $X_2$ ) i Održavanje vitalnosti ekosistema ( $X_3$ )] sprovedena je hijerarhijska aglomerativna procedura klaster analize u cilju klasifikacije analiziranih evropskih država u odgovarajuće, interno-homogene i eksterno heterogene, klastere shodno ostvarenim doprinosima iz ugla navedenih aspekata ekoloških učinaka. Budući da vrednosti navedenih pojedinačnih pokazatelja, kao sastavnih komponenti sintetičkog *EPI* indikatora, predstavljaju rezultat agregacije prethodno normalizovanih i ponderisanih vrednosti velikog broja originalnih pokazatelja obuhvaćenih njihovom multivarijacionom strukturom (Slika 1), iste se izražavaju u indeksnim poenima u intervalu od 1 do 100. Konsekventno, postupak dodatne normalizacije varijabli  $X_1$ ,  $X_2$ , i  $X_3$  nije potrebno sprovoditi. U Tabeli 1, predstavljene su vrednosti aritmetičke sredine ( $\bar{x}$ ), medijane ( $m_e$ ), koeficijenta varijacije ( $v$ ), kao i maksimuma ( $max$ ) i minimuma ( $min$ ) za odabrane *EPI* podindekse u 2021. godini.

**Tabela 1.** Vrednosti deskriptivnih statističkih mera *EPI* (pod)indikatora

Pokazatelji		$\bar{x}$	$m_e$	$min$	$max$	$v$
Očuvanje životne sredine	$X_1$	66,4	71,5	36,5 [MKD]	94,7 [ISL]	28,3%
Ublažavanje klimatskih promena	$X_2$	57,1	60,0	20,3 [TUR]	73,9 [AUT]	18,8%
Održavanje vitalnosti ekosistema	$X_3$	53,7	51,3	21,5 [TUR]	92,4 [DNK]	27,8%

Izvor: Autori, na osnovu IBM SPSS Statistics 20.0

U okviru preliminarne analize i pripreme podataka, izvršeno je detekcija eventualnog prisustva univarijacionih i multivarijacionih atipičnih opservacija, na osnovu *box-plot* dijagrama i vrednosti *Mahalanobis*-ove mere odstojanja, respektivno.



**Slika 3.** *Box-plot* dijagrami za vrednosti pojedinačnih *EPI* (pod)indeksa

Konstruisani dijagrami za individualne pokazatelje (Slika 3), približne vrednosti pozicionih i izračunatih mera centralne tendencije i pozicioniranje  $max$  /  $min$  vrednosti varijabli ispod / iznad korespondentnih graničnih vrednosti definisanih na nivou  $Q_3+3*IQR$ , odnosno  $Q_1-3*IQR$  (Stamenković & Milanović, 2014) sugerišu sledeće zaključke: (a) prisustvo univarijacionih netipičnih opservacija nije zabeleženo samo kod varijable  $X_1$ ; (b) prisustvo umerenih *outlier*-a detektovano je u slučaju varijable  $X_2$  (TUR) i varijable  $X_3$  (TUR, RUS, SWE, FIN, MLT); (c) pravi *outlier*-i prisutni su samo kod varijable  $X_3$  (DNK, GBR). Najmanja disperzija vrednosti među odabranim državama zabeležena je u slučaju varijable  $X_2$  (*Ublažavanje klimatskih promena*), dok je

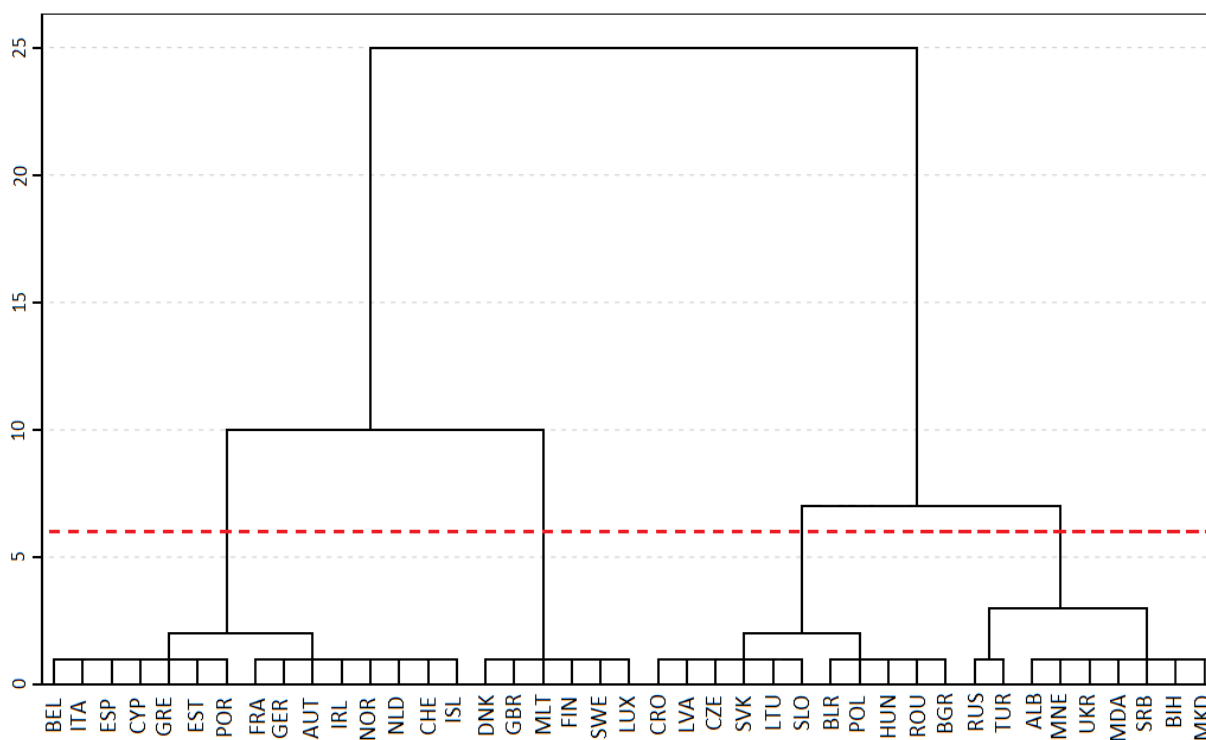


varijabilitet podataka preostale dve varijable prilično ujednačen i na nivou koji sugerise njihovu relativnu homogenost, budući da su  $v_1$  i  $v_2 < 30\%$ . Takođe, važno je naglasiti da Turska predstavlja multivarijacioni *outlier*, budući da se odlikuje vrednošću *Mahalanobis*-ove mere odstojanja (12,732) koja je značajno iznad kritične vrednosti  $\chi^2$  rasporeda, utvrđene na nivou 9,348. Eliminisanje ove multivarijacione opservacije iz daljeg toka analize nije izvršeno, ali je za potrebe ocene veličine njenog uticaja na rezultirajuću klasifikaciju sprovedena i klaster analiza bez prisustva iste.

Pored navedenog, rezultati proste linearne korelacione analize sugerisu odsustvo veoma jake međuzavisnosti posmatranih varijabli, budući da se vrednosti *Pearson*-ovog koeficijenta korelacije (u oznaci,  $r$ ) kreću u intervalu od  $r_{x_1x_3} = 0,401$  do  $r_{x_2x_3} = 0,485$ . Rezultatima sprovedenog postupka testiranja hipoteza za parametar  $\rho$  potvrđena je statistička značajnost konstatovanog linearnog kvantitativnog slaganja u slučaju sva tri para analizom obuhvaćenih varijabli.

Saglasno predstavljenom metodološkom okviru istraživanja (Slika 2), na pretprocesiranim multivarijacionim podacima implementirana je hijerarhijska aglomerativna klasifikaciona procedura zasnovana na primeni *metode minimalne sume kvadrata* (engl. *Ward's method*) i *kvadrata Euklidskog odstojanja* kao mere odstojanja. Vrednost kofenetičkog koeficijenta korelacije (0,56) potvrđuje i opravdava izbor pomenute hijerarhijske metode, budući da ista sugerise "izraženi kvalitet" rezultirajuće klasifikacione strukture.

Grafički i tabelarni prikaz rezultata hijerarhijskog grupisanja analiziranih država Evrope prema (pod)indikatorima ekoloških performansi, predstavljeni su u vidu *dendrograma* (Slika 4) i prateće Šeme aglomeracije, koja sadrži raspored i redosled udruživanja jedinica posmatranja (Tabela 2), respektivno.



**Slika 4.** Dendrogram – rezultati analize grupisanja 41 evropske države prema odabranim (pod)indikatorima ekoloških performansi u 2021.godini

Izvor: Autori, prema IBM SPSS Statistics 20.0

**Tabela 2.** Šema aglomeracije – raspored i redosled udruživanja jedinica posmatranja

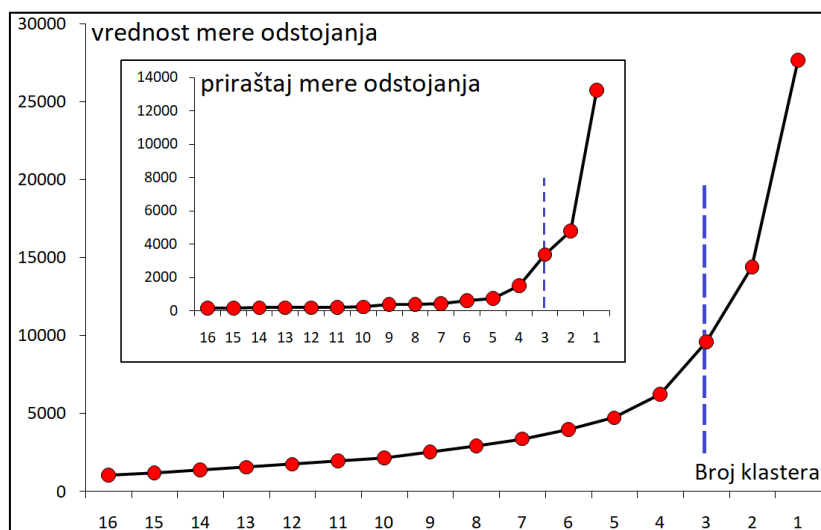
R. br. koraka	Udruživanje		Mera odstojanja		Broj klastera
	klaster 1	klaster 2	vrednost	priraštaj	
1	BEL	ITA	0,75	/	40
2	ALB	MNE	1,94	1.18	39
3	DNK	GBR	4,12	2.19	38
4	CRO	LVA	6,86	2.74	37
5	CYP	GRE	14,05	7.19	36
6	HUN	ROU	22,13	8.08	35
7	FRA	GER	30,50	8.37	34
8	MDA	SRB	39,71	9.20	33
9	CZE	SVK	51,69	11.99	32
10	BLR	POL	64,40	12.71	31
11	ALB, MNE	UKR	79,34	14.94	30
12	NLD	CHE	110,36	31.03	29
13	FIN	SWE	145,01	34.64	28
14	BEL, ITA	ESP	181,66	36.65	27
15	CZE, SVK	LTU	219,17	37.51	26
16	IRL	NOR	258,46	39.30	25
17	BGR	HUN, ROU	299,85	41.39	24
18	AUT	FRA, GER	351,60	51.74	23
19	CYP, GRE	EST	432,07	80.48	22
20	ISL	NLD, CHE	515,02	82.95	21
21	BIH	MDA, SRB	598,56	83.54	20
22	CRO, LVA	CZE, SVK, LTU	683,31	84.75	19
23	BEL, ITA, ESP	CYP, GRE, EST	785,96	102.66	18
24	DNK, GBR	MLT	920,17	134.22	17
25	CRO, LVA, CZE, SVK, LTU	SLO	1066,62	146.44	16
26	ISL, NLD, CHE	IRL, NOR	1232,25	165.63	15
27	BEL, ITA, ESP, CYP, GRE, EST	POR	1408,17	175.93	14
28	FIN, SWE	LUX	1584,84	176.67	13
29	ALB, MNE, UKR	BIH, MDA, SRB	1765,04	180.20	12
30	RUS	TUR	1972,68	207.65	11
31	BLR, POL	BGR, HUN, ROU	2191,17	218.49	10
32	AUT, FRA, GER	ISL, NLD, CHE, IRL, NOR	2566,40	375.23	9
33	DNK, GBR, MLT	FIN, SWE, LUX	2954,73	388.33	8
34	ALB, MNE, UKR, BIH, MDA, SRB	MKD	3393,08	438.35	7
35	AUT, FRA, GER, ISL, NLD, CHE, IRL, NOR	BEL, ITA, ESP, CYP, GRE, EST, POR	4010,29	617.21	6
36	BLR, POL, BGR, HUN, ROU	CRO, LVA, CZE, SVK, LTU, SLO	4746,72	736.43	5
37	ALB, MNE, UKR, BIH, MDA, SRB, MKD	RUS, TUR	6260,50	1513.78	4
38	ALB, MNE, UKR, BIH, MDA, SRB, MKD RUS, TUR	BLR, POL, SVK, LTU, BGR, ROU, HUN, LVA, CRO, SLO, CZE	<b>9623,87</b>	<b>3363.37</b>	3
39	AUT, FRA, GER, ISL, NLD, CHE, IRL, NOR BEL, ITA, ESP, CYP, GRE, EST, POR	DNK, GBR, MLT, FIN, SWE, LUX	14404,50	4780.63	2
40	AUT, FRA, GER, ISL, NLD, CHE, IRL, NOR, BEL, ITA, ESP, CYP, GRE, EST, POR, DNK, GBR, MLT, FIN, SWE, LUX	ALB, MNE, UKR, LVA BIH, MDA, SRB, MKD RUS, TUR, BLR, ROU, POL, SVK, LTU, BGR, HUN, CRO, SLO, CZE	27650,73	13246.23	1

Izvor: Autori, prema IBM SPSS Statistics 20.0

Budući da suštinski cilj implementirane klaster analize ne predstavlja razvoj kompletnog hijerarhijskog stabla već identifikovanje i izdvajanje „prirodnih“ interno-homogenih i eksterno-heterogenih grupa jedinica posmatranja prema posmatranim pokazateljima, izbor „optimalnog“ broja klastera, izvršen je na osnovu kriterijuma predstavljenih u okviru metodološkog okvira

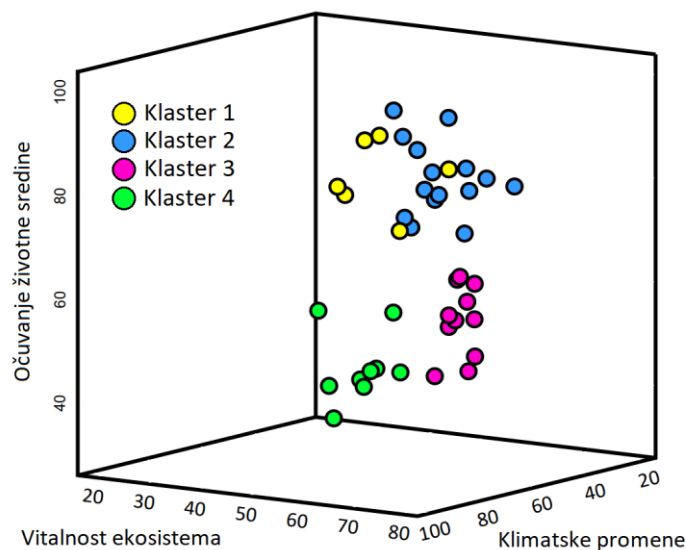
istraživanja. Konsekventno, na Slici 5 dati su grafički prikazi kretanja vrednosti mere odstojanja između država i / ili grupa država i njenog priraštaja u sukcesivnim koracima procesa aglomeracije.

Na osnovu grafičkih prikaza na Slici 5, jasno se može oučiti nagli prekid kontinuiranog i postepenog porasta kako vrednosti tako i priraštaja mere odstojanja između formiranih grupa tokom iterativnog postupka njihovog udruživanja, koji je usledio u 35 koraku procesa aglomeracije, odnosno u trenutku izdvajanja rešenja koje uključuje tri klastera. Budući da zabeležene drastične promene u kretanju vrednosti korišćenih kriterijuma optimalnosti sugerišu da je došlo do udruživanja izrazito heterogenih grupa, kao optimalno rešenje problema grupisanja izdvaja se rešenje koje neposredno prethodni opisanim promenama, odnosno rešenje koje obuhvata 4 klastera odabranih država Evrope.



Slika 5. Grafički prikaz vrednosti i priraštaja mere odstojanja između grupa tokom aglomeracije

Izvor: Autori



Slika 6. 3D dijagram raspršenosti država prema pokazateljima ekološkog učinka i izdvojenim klasterima

Izvor: Autori

Dodatna (grafička) potvrda opravdanosti izvršenog izbora navedenog hijerarhijskog rešenja data je na Slici 6, a raspored država po izdvojenim grupama u Tabeli 3.

**Tabela 3.** Alokacija odabranih država Evrope po izdvojenim klasterima

Klaster	Naziv	Broj država	Lista država po izdvojenim klasterima
1	Visok nivo ekološkog učinka	6	DNK, GBR, MLT, FIN, SWE, LUX
2	Iznad prosečni nivo ekološkog učinka	15	AUT, FRA, GER, ISL, NLD, CHE, IRL, NOR, BEL, ITA, ESP, CYP, GRE, EST, POR
3	Ispod prosečni nivo ekološkog učinka	11	LTU, LVA, POL, BLR, SVK, CZE, HUN, ROU, BGR, CRO, SLO
4	Nizak nivo ekološkog učinka	9	ALB, MNE, BIH, MKD, SRB, MDA, UKR, RUS, TUR

Takođe, repeticijom klaster analize uz eliminisanje inicijalno identifikovane multivarijacione nestandardne opservacije [TUR] nisu zabeležene značajnije promene u pogledu izbora optimalnog broja grupa kao i njihovog sastava. Naime, svega dve države [BLR] [BGR] su alocirane u drugačije klastere (iz III u IV) u poređenju sa dobijenim hijerarhijskim rešenjem. S obzirom na činjenicu da je postignuta 95% podudarnost kompariranih rešenja, da su odstupanja identifikovana na nivou III i IV klastera, kao i činjenicu da je [TUR] „negativni“ multivarijacioni *outlier*, doneta je odluka o zadržavanju strukture klastera definisane hijerarhijskim rešenjem.

### Ocena validnosti rezultata klaster analize

Ispitivanje validnosti i praktične značajnosti prezentovanih rezultata klaster analize sprovedeno je primenom jednofaktorske analize varijanse. U tom smislu, budući da korišćene varijable u klaster analizi predstavljaju sastavne komponente indeksa ekoloških performansi, sprovedeno je testiranje sledećih statističkih hipoteza:

$H_0$ : Između prosečnih vrednosti EPI indikatora za posmatrana četiri klastera država ne postoji statistički značajna razlika; i

$H_1$ : Postoji statistički značajna razlika između prosečnih vrednosti EPI indikatora barem za dva od četiri klastera država.

U kontekstu formulisanih hipoteza i postavljenog istraživačkog problema, identifikovani nivo ekološkog učinka pojedinačnih klastera država predstavlja nezavisnu (kategorijsku) varijablu sa 4 tretmana (klaster 1–*veoma visok ekološki učinak*; klaster 2–*visok ekološki učinak*, klaster 3–*prosečan ekološki učinak* i klaster 4–*ispod prosečan ekološki učinak*), dok indeks ekoloških performansi (engl. *EPI*) posmatranih država predstavlja zavisnu (kontinuiranu numeričku) promenljivu. Polazeći od uslovljenosti konačnih *EPI* vrednosti od vrednosti pojedinačnih (pod)komponenti, korišćenih u klaster analizi kao ulaznih varijabli, validnost rezultirajuće klasifikacije biće potvrđena ukoliko postoji dovoljno empirijskih dokaza za odbacivanje  $H_0$ , odnosno prihvatanje alternativne hipoteze.

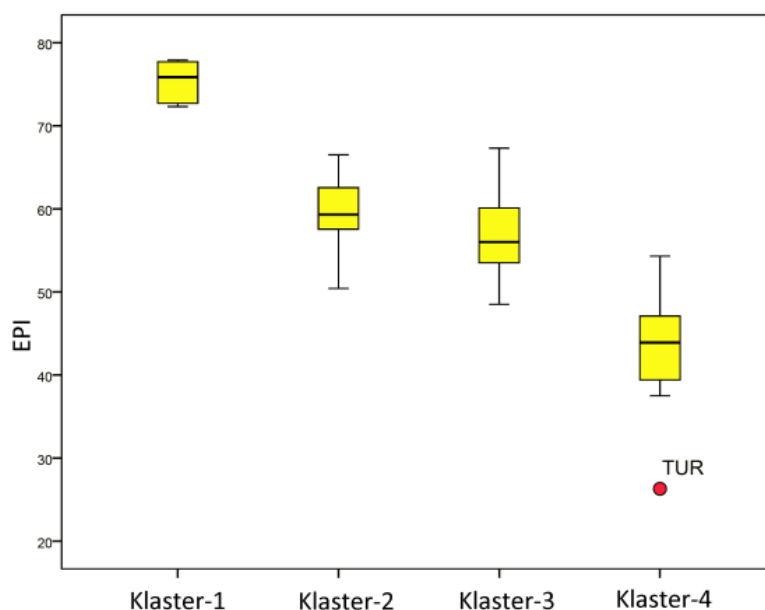
Budući da ANOVA predstavlja parametarski statistički metod, u cilju obezbeđivanja njene validne implementacije, izvršena je provera ispunjenosti ključnih pretpostavki na kojima se ista zasniva. Shodno navedenom, sprovedeno je testiranje normalnosti rasporeda zavisne promenljive za izdvojene klastere država, putem *Shapiro-Wilk* testa normalnosti. Predstavljeni rezultati (Tabela 4, kolona III i IV) sugerišu da ne postoji dovoljno empirijskih dokaza za odbacivanje nulte hipoteze o normalnosti distribucije zavisne promenljive u slučaju sve četiri grupe država, budući da su rezultirajuće *p*-vrednosti veće od rizika greške  $\alpha = 0,05$ . Potvrđena

normalnost rasporeda EPI vrednosti po izdvojenim klasterima je očekivana, s obzirom na odsustvo univarijacionih (pravih) atipičnih tačaka unutar analiziranih grupa država (Slika 7).

**Tabela 4.** Rezultati testiranja statističkih hipoteza o normalnosti rasporeda zavisne promenljive

Zavisna promenljiva ( $Y_i$ )	Kategorije nezavisne promenljive	Shapiro-Wilk test	
		statistika	$p$ -vrednost
EPI	Klaster 1	0,883	0,281
	Klaster 2	0,950	0,518
	Klaster 3	0,962	0,802
	Klaster 4	0,948	0,665

Izvor: Izračunavanja autora (IBM SPSS Statistics 20.0)



**Slika 7.** Box-plot dijagrami zavisne promenljive po pojedinačnim klasterima država

Pored navedenog, ispunjenost pretpostavke o homogenosti varijansi populacija (tj. posmatranih klastera prema nivou ekološkog učinka) potvrđena je rezultatima *Levene*-ovog testa (statistika testa = 2,009, za broj stepeni slobode  $\nu_1 = 3$  i  $\nu_2 = 37$ ), budući da je realizovana  $p$ -vrednost (0,129) veća od definisanog nivoa značajnosti testa ( $\alpha = 0,05$ ).

Nakon detaljne provere i potvrđivanja ispunjenosti svih ključnih pretpostavki, u cilju donošenja odluke u pogledu definisanih statističkih hipoteza, sprovedena je jednofaktorska ANOVA. Budući da je realizovani nivo značajnosti testa ( $p$ -vrednost = 0,000), za izračunatu vrednost statistike  $F$  testa ( $F = 43,673$ ) i broj stepeni slobode  $\nu_1 = 3$ ,  $\nu_2 = 37$ , veća od definisanog nivoa značajnosti testa (0,05), može se zaključiti, uz rizik greške I vrste  $\alpha = 0,05$ , da postoji dovoljno empirijskih dokaza za odbacivanje  $H_0$  i usvajanje alternativne hipoteze kojom se trudi da postoji statistički značajna razlika između prosečnih vrednosti EPI barem dve od četiri posmatrane kategorije država, izdvojenih prema stepenu i nivou ekološkog učinka. U cilju identifikovanja konkretnih klastera država između kojih postoji statistički značajna razlika aritmetičkih sredina zavisne EPI varijable sprovedna je višestruka komparacija svih mogućih parova kategorija nezavisne promenljive primenom *Tukey-Kramer HSD post hoc testa* (Tabela 5).

Prikazani rezultati *post-hoc* analize sugerišu da se evropske države koje se odlikuju visokim nivoom ekološkog učinka statistički značajno razlikuju od evropskih država koje pripadaju ostalim kategorijama nezavisne promenljive, odnosno koje se odlikuju iznad prosečnim, ispod

prosečnim i niskim nivoom ekološkog učinka, u pogledu prosečne vrednosti *EPI* indikatora. Identičan zaključak može se formulirati i kada je reč o prosečnim vrednostima posmatrane zavisne promenljive karakteristične za grupe evropskih država koje se odlikuju niskim nivoom ekološkog učinka.

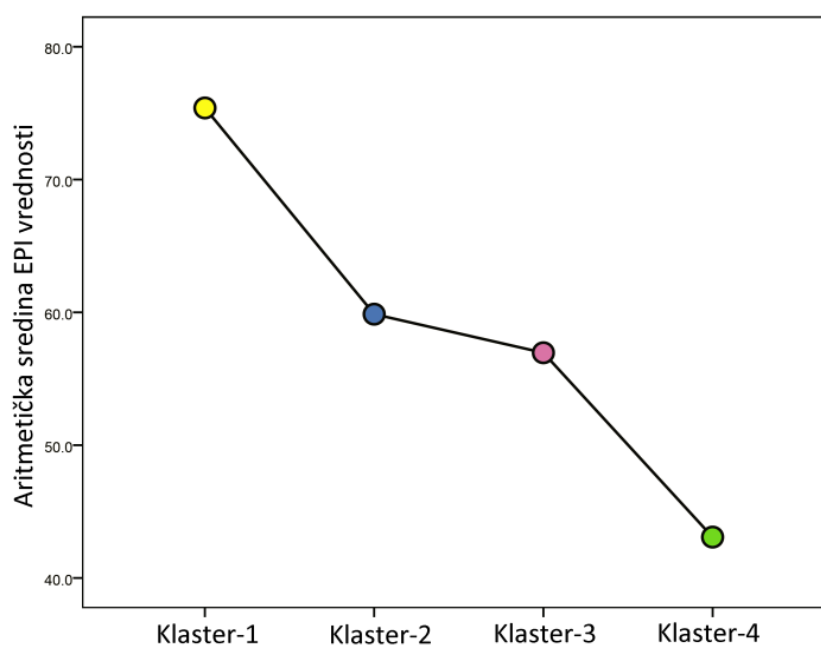
**Tabela 5.** Rezultati višestruke komparacije primenom *Tukey-Kramer HSD* testa

Kategorije nezavisne promenljive	Klasteri za poređenje	Razlike prosečnih vrednosti	<i>p</i> -vrednost	Odluka ( $\alpha^* = 0,004$ )
<b>klaster 1</b> ( $n_1=6$ ) (visok nivo ekološkog učinka)	klaster 2	15,52	0,000	$H_1$
	klaster 3	18,43	0,000	$H_1$
	klaster 4	32,31	0,000	$H_1$
<b>klaster 2</b> ( $n_2=15$ ) (iznad prosečni nivo ekološkog učinka)	klaster 1	-15,52	0,000	$H_1$
	klaster 3	2,91	0,541	$H_0$
	klaster 4	16,78	0,000	$H_1$
<b>klaster 3</b> ( $n_3=11$ ) (ispod prosečni nivo ekološkog učinka)	klaster 1	-18,43	0,000	$H_1$
	klaster 2	-2,91	0,541	$H_0$
	klaster 4	13,88	0,000	$H_1$
<b>klaster 4</b> ( $n_4=9$ ) (nizak nivo ekološkog učinka)	klaster 1	-32,31	0,000	$H_1$
	klaster 2	-16,78	0,000	$H_1$
	klaster 3	-13,88	0,000	$H_1$

Napomena: simbol  $\alpha^*$  označava Bonferroni korigovanu vrednost rizika greške I vrste  $\alpha$ .

Izvor: Autori

Statistička značajnost razlika aritmetičkih sredina *EPI* vrednosti nije potvrđena jedino između klastera evropskih država koje se odlikuju iznad prosečnim i ispod prosečnim nivoom ekološkog učinka u 2021. godini. Imajući u vidu broj potvrđenih statistički značajnih razlika prosečnih vrednosti *EPI* indikatora na nivou izdvojenih klastera država, može se konstatovati da je potvrđena validnost izdvojenog hijerarhijskog klasifikacionog rešenja.



**Slika 8.** Prosečne vrednosti *EPI* indikatora evropskih država po kategorijama nivoa ekološkog učinka

Interpretacija prezentiranih ANOVA rezultata upotpunjena je grafičkim prikazom prosečnih vrednosti zavisne promenljive po izdvojenim klasama nezavisne varijable (Slika 8).

### Interpretacija rezultata istraživanja

Polazeći od predstavljenog rasporeda analiziranih evropskih država unutar formiranih klastera prema evidentiranom nivou njihovog ekološkog učinka u 2021. godini (Tabela 3), sledeća zapažanja mogu biti ekstrahovana:

- U strukturi klastera država koje se odlikuju visokim nivoom ekološkog učinka očigledno je dominantno prisustvo država Zapadne Evrope i to država EU koje su svoje članstvo stekle u periodu pre 2000. godine [DNK, LUX, MLT, FIN, SWE] i uslovno [GBR] koja nije EU članica od januara 2020. godine. Ovakav ishod klasifikacije je u potpunosti očekivan i potvrđuje analitičku snagu klaster analize i praktični značaj sprovedenog empirijskog istraživanja, odnosno logičku opravdanost i održivost izvršene klasifikacije. Naime, navedene države predstavljaju upravo i najbolje rangirane države prema vrednosti kompozitnog indeksa *EPI* u 2021. godini (Wolf, et al. 2022, str. 12).

- Sastav klastera država nazvan „iznad prosečni nivo ekološkog učinka“, čine dominantno države tzv. „stare“ EU članice [AUT, FRA, GER, NLD, BEL, GRE, ITA, ESP, POR, IRL] i države Zapadne Evrope koje nisu EU članice [ISL, NOR, CHE], uključujući i [CYP] i [EST] koje su stekle EU članstvo u prvom talasu proširenja nakon 2000. godine (tačnije, 2004. godine). Izuzev [POR] koji na rang listi finalnih *EPI* vrednosti zauzima dobro 48. mesto, preostale države, alocirane unutar klastera-2, pozicionirane su od 8. do 28. mesta na *EPI* rang listi 180 država u svetu.

- Klasterom „ispod-prosečni nivo ekološkog učinka“ obuhvaćene su sve preostale države članice EU koje su svoje članstvo stekle tokom poslednjih talasa proširenja nakon 2000. godine (preciznije, 2004. / 2007. / 2013. godine) i to: [LTU], [LVA], [POL], [SVK], [CZE], [HUN], [ROU], [BGR], [CRO], [SLO], kao i [BLR], koja nije EU članica. Reč je dominantno o državama centralne i jugoistočne Evrope. Izuzev [BLR], [POL] i [BGR] koje zauzimaju 55., 46. i 41. mesto, respektivno, sve preostale države unutar ovog klastera pozicionirane su na nekom od prvih 40 mesta na *EPI* rang listi u 2021. god., pri čemu je važno istaći da [SLO] zauzima visoko 7. mesto.

- Konačno, svih 7 država kandidata i potencijalnih kandidata za EU članstvo ([SRB], [MNE], [MKD], [BIH], [ALB], [MDA], [TUR]) uključujući [RUS] i [UKR] raspoređeno je u sastav klastera 4, koji se odlikuje niskim nivoom ekološkog učinka. Generalno, reč je o najlošije pozicioniranim državama na tlu Evrope u pogledu evidentiranih ekoloških performansi u 2021. godini, kako prema rezultatima izvršene klasifikacije u ovom radu, zasnovane na hijerarhijskoj klaster analizi, tako i prema *EPI* izveštaju za pomenutu godinu (Wolf, et al. 2022), u poređenju sa opisanim strukturama prethodnih klasterima.

Pored navedenog, uporedni prikaz prosečnih, minimalnih i maksimalnih *EPI* vrednosti i vrednosti analizirana tri *EPI* (pod)indikatora po izdvojenim klasterima država (Tabela 6), pruža bliže pojašnjenje dobijenih rezultata klasifikacije 41 odabrane države Evrope prema evidentiranom nivou ekološkog učinka u 2021. godini. Naime, posmatrano iz ugla sva tri *EPI* (pod)indikatora jasno se može uočiti iz predstavljene tabele da se klaster-1 odlikuje najvećim vrednostima aritmetičke sredine po svakom od analizom obuhvaćenih *EPI* (pod)indikatora, pri čemu je najizraženija razlika prisutna u slučaju varijable  $X_2$  (*Ublažavanje klimatskih promena*). Izuzev u slučaju varijable  $X_1$  (*Očuvanje životne sredine*) gde je prosečna vrednost drugog klastera dosta blizu proseka klastera 1 i znatno iznad proseka na nivou uzorka, aritmetičke sredine preostale dve varijable pozicioniraju klaster-2 bliže klasteru-3, u neposrednoj blizini prosečnih vrednosti utvrđenih za 41 državu Evrope. Slične tendencije u kretanju prosečnih vrednosti analiziranih varijabli ekološkog učinka prisutne su i u slučaju klastera-3, uz specifičnost da je u

pogledu varijable  $X_3$  (*Održavanje vitalnosti ekosistema*) pozicija ovog klastera bliža klasteru-1. Konačno, prosečne vrednosti sva tri (pod)indikatora, utvrđene na nivou klastera-4, nalaze se na nivou značajno ispod korespondentnih prosečnih vrednosti utvrđenih na nivou kompletnog uzorka država, kao i na nivou prethodna tri klastera. Uočena pravilnost u potpunosti opravdava dodeljene opisne nazive izdvojenih klastera.

**Tabela 6.** Komparativni prikaz prosečnih, minimalnih i maksimalnih *EPI* vrednosti i vrednosti analizirana tri *EPI* (pod)indikatora po izdvojenim klasterima, u 2021. godini

Klaster ( $n_i$ )	Očuvanje životne sredine ( $X_1$ )			Klimatske promene ( $X_2$ )			Vitalnost ekosistema ( $X_3$ )			<i>EPI</i> 2021		
	prosek	min	max	prosek	min	max	prosek	min	Max	prosek	min	max
1 $n_1 = 6$	86,5	76,5	93,4	82,1	67,4	92,4	64,1	60,6	70,0	75,4	72,3	77,9
2 $n_2 = 15$	81,4	71,5	94,7	49,5	37,6	60,5	59,0	49,6	73,9	59,9	50,4	66,5
3 $n_3 = 11$	54,7	43,2	64,4	50,8	38,8	62,9	63,6	55,4	72,7	56,9	48,5	67,3
4 $n_4 = 9$	42,4	36,5	50,6	45,5	21,5	69,8	41,2	20,3	48,7	43,1	26,3	54,3
Ukupno (41)	66,4			57,1			53,7			57,7		

Izvor: Izračunavanja autora na osnovu podataka u *EPI* izveštaju za 2021. godinu (Wolf, et al. 2022)

Prethodno izneta konstatacija u pogledu opravdanosti dodeljenih naziva izdvojenim klasterima, dodatno je potvrđena prikazanim prosečnim *EPI* vrednosti po navedenim klasterima država. Očekivano, najveću prosečnu vrednost *EPI* indikatora poseduju države u sastavu klastera-1, dok je najniža prosečna vrednost rezervisana za pripadnike klastera-4. Približno dva puta (preciznije, 1,75 puta) veća prosečna *EPI* vrednost klastera-1 u odnosu na klaster-4, nedvosmileno ukazuje na razmere razlika ostvarenog ekološkog učinka država u sastavu ovih grupa tokom 2021. godine. Identično, najpovoljniji interval maksimalna-minimalna vrednost karakterističan je za klaster-1, dok je najnepovoljniji interval tipa *max-min* vrednost prisutan na nivou klastera-4. Takođe, kada je reč o vrednostima prezentovanih deskriptivnih statističkih mera na nivou klastera-2 i klastera-3, primetno je njihovo kretanje oko prosečne *EPI* vrednosti utvrđene na nivou celog uzorka država. U slučaju klastera-2, prosečna *EPI* vrednost je blago iznad proseka uzorka država, dok je uporediva vrednost klastera-3 blago ispod proseka uzorka, što opravdava dodeljivanja opisnih naziva za ova dva klastera, odnosno “iznad prosečni nivo” i “ispod prosečni nivo” ekološkog učinka. Intervali *max-min* vrednosti ova dva klastera na skoro identičnom su nivou i osciliraju oko proseka uzorka. Upravo usled ovakvih prosečnih *EPI* vrednosti *post hoc* analiza u okviru ANOVA metode nije rezultirala statistički značajnom razlikom između ova dva klastera država. U nekom drugačijem kontekstu, opravdano bi bilo udruživanje ova dva klastera pod istim nazivom koji bi glasilo “srednji” nivo ekološkog učinka.

## Zaključak

U radu je, shodno definisanom predmetu i ciljevima istraživanja, sprovedena dvoetajna statistička analiza usmerena na simultano ispitivanje međuzavisnosti ključnih (pod)indikatora ekoloških performansi u 2021. godini, na primeru 41 odabrane evropske države (konkretno, 27 država EU članica, 7 kandidata i potencijalnih kandidata za EU članstvo i 7 evropskih država koje svojom voljom nisu u sastavu EU). Korišćen je metodološki okvir istraživanja zasnovan na kombinovanoj implementaciji hijerarhijske aglomerativne procedure grupisanja i jednofaktorske analize varijanse. Rezultati klasifikacije odabranih država na osnovu reprezentativnih vrednosti tri konstitutivne komponente kompozitnog *EPI* indeksa (konkretno: *Očuvanje životne sredine*, *Ublažavanje klimatskih promena*, *Održavanje vitalnosti ekosistema*) potvrđuju prisustvo izraženih dispariteta u pogledu nivoa ostvarenog ekološkog učinka u 2021. godini među posmatranim evropskim državama, budući da je kao optimalno izdvojeno rešenje koje uključuje četiri klastera.



Statistička evaluacija validnosti i kvaliteta predložene klasifikacije potvrđena je rezultatima nehijerarhijske procedure grupisanja i ANOVA metode, zasnovane na korišćenju finalnih *EPI* skorova odabranih država kao zavisne varijable u analizi. Na osnovu sprovedene interpretacije profila izdvojenih klastera, jasno se uočava razlika u pogledu ostvarenog nivoa ekoloških performansi između država članica EU i država koje su na svom putu ka članstvu ili pak svojom voljom nemaju želju za istim u narednom periodu, pri čemu je pomenuta podela prisutna i među samim članicama EU i to na relaciji: države „stare“ članice Evropske unije vs. države „nove“ članice, koje su članstvo stekle u nekom od tri talasa proširenja nakon 2000. godine. Preciznije, države „stare“ članice EU i države Zapadne Evrope koje su izvan EU, odlikuju se generalno višim nivoima ekološkog učinka u proseku, u poređenju sa državama „novim“ članicama, a posebno državama kandidatima i potencijalnim kandidatima za EU članstvo, uključujući i države poput Ruske Federacije i Ukrajine. Razlozi za ovakvo stanje stvari u pogledu ekoloških performansi pojedinačnih država na tlu Evrope u 2021. godini, naravno, mogu biti različiti i brojni. Prema mišljenju autora rada, kao možda najznačajniji mogu se izdvojiti sledeći razlozi koji pomenutu grupu država čini uspešnijom od ostalih iz ugla ostvarenog nivoa ekološkog učinka: (1) veći stepen ekonomske razvijenosti; (2) relativno duži „staž“ u Evropskoj uniji, koji je direktno povezan sa dužom tradicijom u poštovanju i primeni specifične zakonske regulative povezane sa postizanjem ciljeva održivog razvoja; (3) izmeštanje „ekološko rizičnih“ industrija i proizvodnih delatnosti u zemlje istočne Evrope ili na druge kontinente, itd. Naime, polazeći od potvrđene i dokazane visoke korelacije između vrednosti *EPI* indeksa i ekonomskog bogatstva država (Wolf, et al. 2022), logično je zaključiti da bogatije zemlje raspolažu većim mogućnostima za realizaciju investicija usmerenih u zaštitu životne sredine, očuvanje vitalnosti ekosistema i ublažavanje efekata klimatskih promena, u odnosu na manje ekonomski razvijene države. Takođe, visoko razvijene države raspolažu mogućnostima za izmeštanje „prljave“ industrije izvan svojih granica na teritorije država kojima dolazak takvih privrednih mogućnosti pruža šansu za brži ekonomski napredak. Osim toga, duga tradicija u pogledu usvajanja i poštovanja zakonske regulative usmerene na uspostavljanje zelene ekonomije i zaštitu životne sredine imanentna je karakteristika Evropske unije i njenih država članica, u odnosu na države izvan njenih granica. Konsekventno, države sa dužim EU „stažom“ imaju i bolju startnu prednost i veće iskustvo u domenu realizacije ekoloških performansi u odnosu na države koje su se EU timu priključile kasnije ili pak nisu uopšte.

Dobijeni rezultati istraživanja mogu poslužiti kao pogodna osnova za poređenje stanja i sagledavanje promena (napretka ili pogoršanja pozicije) razmatranih država u narednom periodu. Takođe, proširenje liste korišćenih varijabli, ili promena prostorno-vremenskog obuhvata podataka mogu predstavljati pravce budućih istraživačkih nastojanja.

## Reference

1. Bijnen, E.J. (1973). *Cluster Analysis: Survey and Evaluation of Techniques*. The Netherlands: Tilburg University Press.
2. Eurostat (2017). *Sustainable development in the European Union – Monitoring report on progress towards the SDGs in an EU context*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
3. Everitt, B.S., Landau, S., Leese, M. & Stahl, D. (2011). *Cluster Analysis*, 5<sup>th</sup> edition. Chichester (UK): John Wiley & Sons Ltd.
4. Gore, P.A. Jr. (2000). Cluster Analysis. In: Tinsley, H. & Brown, S. (Ed.), *Handbook of Applied Multivariate Statistics and Mathematical Modeling*: 297–321. Massachusetts: Academic Press.
5. Kaufman, L. & Rousseeuw, P. J. (2005). *Finding Groups in Data: An Introduction to Cluster Analysis*. Chichester (UK): John Wiley & Sons Ltd.

6. Kovačić, Z. (1994). *Multivarijaciona analiza*. Beograd: Ekonomski fakultet Univerziteta u Beogradu.
7. Lovrić, M. (2009). *Osnovi statistike*. Kragujevac: Ekonomski fakultet Univerziteta u Kragujevcu.
8. Sharma, S. (1996). *Applied Multivariate Techniques*. New York: John Wiley & Sons, Inc.
9. Stamenković, M. & Milanović, M. (2014). Outlier detection in function of quality improvement of business decisions. In: *Proceedings of the International scientific conference – Enterprises in hardship: economics, managerial and juridical perspectives*, Faculty of Economics University of Messina, Messina, Sept. 24-26, 2014, pp. 173-184.
10. Timm, N.H. (2002). *Applied Multivariate Analysis*. New York: Springer-Verlag.
11. Varmuza, K. & Filzmoser, P. (2009). *Introduction to Multivariate Statistical Analysis in Chemometrics*. Boca Raton: CRC Press, Taylor & Francis Group.
12. Veselinović, P., Milanović, M. i Stamenković, M. (2023). Održivi razvoj Republike Srbije u svetlu sprovođenja Agende 2030. U: *Zbornik radova XXII naučnog skupa "Institucionalne promene kao determinanta privrednog razvoja Republike Srbije"* (str. 33–55), organizator: Ekonomski fakultet Univerziteta u Kragujevcu u saradnji sa Savezom ekonomista Srbije, april 2023. godine, Kragujevac, Srbija.
13. Wolf, M. J, Emerson, J. W., Esty, D. C., de Sherbinin, A., Wendling, Z. A., et al. (2022). *2022 Environmental Performance Index*. New Haven, CT: Yale Center for Environmental Law & Policy. Dostupno na: [epi.yale.edu](http://epi.yale.edu)

CIP - Каталогизација у публикацији  
Народна библиотека Србије, Београд

338:502.131.1(082)

**GLOBALNI trendovi i izazovi održivog razvoja** / redaktori  
Mirjana Knežević ... [et al.]. - Kragujevac : Ekonomski fakultet  
Univerziteta, 2024 (InterPrint ; Kragujevac). - [10], 537 str. : graf.  
prikazi, tabelle ; 30 cm

Prema predgovoru publikacija je deo istoimenog projekta koji je  
deo trogodišnjeg naučno-istraživačkog Projekta Ekonomskog  
fakulteta Univerziteta u Kragujevcu, pod nazivom „Savremeni  
izazovi ekonomskog razvoja Republike Srbije“. - Tiraž 120. - Str.  
3-4: Predgovor / redaktori. - Napomene i bibliografske reference  
uz tekst. - Bibliografija uz svaki rad.

ISBN 978-86-6091-153-9

1. Кнежевић, Мирјана, 1971- [уредник]  
а) Одрживи развој -- Економски аспект -- Зборници

COBISS.SR-ID 142309641



ISBN 978-86-6091-153-9



9 788660 911539