



ZBORNIK RADOVA

MINERALI - ŠUME - VODE - LJUDI - ENERGIJE - EKOLOGIJA MINERALI - ŠUME - VODE - LJUDI - ENERGIJE - EKOLOGIJA



Fakultet za menadžment Zaječar



ZBORNİK RADOVA

11. MEĐUNARODNI SIMPOZIJUM O UPRAVLJANJU PRIRODNIM RESURSIMA

Urednici:
dr Bojan Đorđević
dr Silvana Ilić

Zaječar, oktobar 2021.

11. Međunarodni simpozijum o upravljanju prirodnim resursima 11th International Symposium on Natural Resources Management

Izdavač: Fakultet za menadžment Zaječar, Megatrend univerzitet Beograd

Za izdavača: Nebojša Simeonović

Urednici: dr Bojan Đorđević
dr Silvana Ilić

Tehnički urednik: Dragan Jelenković

Lektori i korektori

- za srpski jezin: Bojan Timić, prof. književnosti i srpskog jezika

- za engleski jezik: Sanja Jevtić, prof. eng. jezika

Štampa: Tercija, Bor

Tiraž: 20

ISBN 978-86-7747-641-0

CIP - Katalogizacija u publikaciji
Narodna biblioteka Srbije, Beograd

005:330.15(082)(0.034.2)
502.131.1(082)(0.034.2)
616.98:578.834]:33(082)(0.034.2)

МЕЂУНАРОДНИ симпозијум о управљању природним ресурсима (11 ; 2021 ; Зајечар)

Zbornik radova [Elektronski izvor] / 11. međunarodni simpozijum o upravljanju prirodnim resursima, Zaječar, oktobar 2021. ; urednici Bojan Đorđević, Silvana Ilić. - Zaječar : Fakultet za menadžment Megatrend univerziteta, 2021 (Bor : Tercija). - 1 elektronski optički disk (CD-ROM) : tekst, slika ; 12 cm

Tiraž 40. - Predgovor ; Foreword / urednici. - Bibliografija uz svaki rad. - Abstracts.

ISBN 978-86-7747-641-0

1. Đorđević, Bojan S., 1972- [urednik] [аутор додатног текста]

а) Природна богатства -- Управљање -- Зборници б) Животна средина -- Одрживи развој -- Зборници в) Корона вирус -- Друштвено-економски аспект -- Зборници

COBISS.SR-ID 50618377

Copyright: ©2021 Fakultet za menadžment Zaječar. **Izdavač zadržava sva prava. Reprodукција pojedinih delova ili celine ove publikacije nije dozvoljena!**



**11. MEĐUNARODNI SIMPOZIJUM O UPRAVLJANJU
PRIRODNIM RESURSIMA FINANSIJSKI JE PODRŽAN OD
MINISTARSTVA PROSVETE, NAUKE I TEHNOLOŠKOG
RAZVOJA REPUBLIKE SRBIJE**

**11th INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON NATURAL
RESOURCES MANAGEMENT IS FINANCIALLY
SUPPORTED BY THE MINISTRY OF EDUCATION,
SCIENCE AND TECHNOLOGICAL DEVELOPMENT OF THE
REPUBLIC OF SERBIA**

**MEĐUNARODNI NAUČNI ODBOR /
INTERNATIONAL SCIENTIFIC COMMITTEE**

- Sung Jo Park, Free University, Berlin, Germany
Jean Jacques Chanaron, Grenoble Ecole de Management, France
Radomir A. Mihajlović, New York Institute of Technology, USA
Shekhovtsova Lada, Faculty of Economics, University of Novosibirsk, Russia
Yuriy Skolubovich, Faculty of Economics, University of Novosibirsk, Russia
Lisa Fröhlich, CBS Cologne Business School GmbH, European University of Applied
Sciences, Köln, Germany
Julia Maintz, CBS Cologne Business School GmbH, European University of Applied
Sciences, Köln, Germany
Dominique Jolly, CERAM, Sophia Antipolis, Nice, France
Antonello Garzoni, Università LUM "Jean Monnet", Bari, Italy
Antonio Salvi, Università LUM "Jean Monnet", Bari, Italy
Angeloantonio Russo, Università LUM "Jean Monnet", Bari, Italy
Candida Bussoli, Università LUM "Jean Monnet", Bari, Italy
Ljuben Ivanov Totev, "St. Ivan Rilski" University of Mining and Geology, Sofia, Bulgaria
Vencislav Ivanov, "St. Ivan Rilski" University of Mining and Geology, Sofia, Bulgaria
Srećko Devjak, MLC Management and Law College Ljubljana, Slovenia
Žarko Lazarević, Institute for Contemporary History, Ljubljana, Slovenia
Nikolae Georgescu, Alma Mater University of Sibiu, Romania
Mihai Botu, University of Craiova, Department of Horticulture & Food Science, Craiova,
Romania
Violeta Nour, University of Craiova, Department of Horticulture & Food Science, Craiova,
Romania
Maria Popa, Faculty of Economic Sciences, "1 December 1918" University in Alba Iulia,
Romania
Gavrila - Paven Ionela, Faculty of Economic Sciences, "1 December 1918" University in Alba
Iulia, Romania
Pastiu Carmen, Faculty of Economic Sciences, "1 December 1918" University in Alba Iulia,
Romania
Jan Polcyn, Economics Institute of Stanislaw Staszic University of Applied Sciences in Pila,
Poland
Bazyli Czyzewski, Economics Institute of Stanislaw Staszic University of Applied Sciences
in Pila, Poland
Sebastian Stepien, Economics Institute of Stanislaw Staszic University of Applied Sciences in
Pila, Poland
Sotirios Theofanis, City College, University of New York, Europe Campus, Thessaloniki,
Greece
Stavros Lalas, Department of Food Technology Technological Educational Institute of
Thessaly, Karditsa, Greece
Nadežda Čalić, Faculty of Mining Prijedor, Banja Luka University, Bosnia and Herzegovina
Milinko Ranilović, International University of Travnik, Bosnia and Herzegovina
Marija Janković, Faculty of Business Studies, Mediterranean University, Podgorica,
Montenegro
Mića Jovanović, Megatrend Univerzitet Beograd
Milivoje Pavlović, Megatrend Univerzitet Beograd

Dragan Nikodijević, Megatrend Univerzitet Beograd
Tatjana Cvetkovski, Fakultet za poslovne studije Beograd
Dragan Ž. Đurđević, Megatrend Univerzitet Beograd
Milan Milanović, Pravni fakultet Megatrend Univerzitet Beograd
Vesna Baltezarević, Pravni fakultet Megatrend Univerzitet Beograd
Radan Ilić, Pravni fakultet Megatrend Univerzitet Beograd
Radica Pavlović, Pravni fakultet Megatrend Univerzitet Beograd
Gorica Cvijanović, Fakultet za biofarming Megatrend Univerzitet Beograd
Gordana Dozet, Fakultet za biofarming Megatrend Univerzitet Beograd
Akademik Jelena Bošković, FIMEK, Privredna akademija Novi Sad
Radmilo Pešić, Poljoprivredni fakultet Univerziteta u Beogradu
Petar Veselinović, Ekonomski fakultet Univerziteta u Kragujevcu
Svetislav Milenković, Ekonomski fakultet Univerziteta u Kragujevcu
Drago Cvijanović, Fakultet za hotelijerstvo i turizam Vrnjačka Banja Univerzitet u
Kragujevcu
Dejan Sekulić, Fakultet za hotelijerstvo i turizam Vrnjačka Banja Univerzitet u Kragujevcu
Miljan Leković, Fakultet za hotelijerstvo i turizam Vrnjačka Banja Univerzitet u Kragujevcu
Marija Lakićević, Fakultet za hotelijerstvo i turizam Vrnjačka Banja Univerzitet u Kragujevcu
Vojin Đukić, Institut za ratarstvo i povrtarstvo, Novi Sad
Ljubiša Papić, DQM, Istraživački centar Prijedor, Čačak
Slavica Miletić, Institut za rudarstvo i metalurgiju, Bor
Dragan Kostić, Ugovorna okružna privredna komora Pirot
Vladan Jeremić, RARIS – Regionalna agencija za razvoj Istočne Srbije, Zaječar
Zoran Milovanović, RARIS - Regionalna agencija za razvoj Istočne Srbije, Zaječar
Bojan Đorđević, Fakultet za menadžment Zaječar Megatrend Univerzitet Beograd
Silvana Ilić, Fakultet za menadžment Zaječar Megatrend Univerzitet Beograd
Maja Andrijašević, Fakultet za menadžment Zaječar Megatrend Univerzitet Beograd
Momčilo Manić, Fakultet za menadžment Zaječar Megatrend Univerzitet Beograd
Miroslava Marić, Fakultet za menadžment Zaječar Megatrend Univerzitet Beograd
Violeta Jovanović, Fakultet za menadžment Zaječar Megatrend Univerzitet Beograd
Biljana Ilić, Fakultet za menadžment Zaječar Megatrend Univerzitet Beograd
Dragica Stojanović, Fakultet za menadžment Zaječar Megatrend Univerzitet Beograd
Milica Paunović, Fakultet za menadžment Zaječar Megatrend Univerzitet Beograd
Anđelija Radonjić, Fakultet za menadžment Zaječar Megatrend Univerzitet Beograd
Leposava Jovanović, Fakultet za menadžment Zaječar Megatrend Univerzitet Beograd



ORGANIZACIONI ODBOR / ORGANISING COMMITTEE

Bojan Đorđević

Dragica Stojanović

Milica Paunović

Mira Đorđević

Andrijana Petrović

Nebojša Simeonović

Sanja Jevtić

Miloš Stević

Dragan Jelenković

Aleksandar Simonović

Jovan Vetović

SADRŽAJ

1. Radmilo Pešić <u>REKOSTRUKCIJA SVETSKE PRIVREDE POSLE PANDEMIJE – UTICAJ NA PRIRODNE RESURSE</u>	13-20
2. Dragan Kostić, Aleksandar Simonović <u>UTICAJ PANDEMIJE "COVID-19" NA EKONOMIJU REGIONA</u>	21-33
3. Nikola Tanakov, Georgi Nikolov, Desislava Botseva <u>INTEGRATED CLUSTERS AS THE FUTURE BASIS OF COMPETITION IN POST-COVID REALITY</u>	34-38
4. Georgi Tsolov, Elka Vasileva, Veselina Lyubomirova <u>TRANSPARENCY AND PUBLICITY IN THE ASSIGNMENT AND IMPLEMENTATION OF PUBLIC PROCUREMENTS IN MUNICIPALITIES – ASPECTS FROM THE BULGARIAN CASE</u>	39-43
5. Ionela Gavrilă-Paven <u>INTERNATIONAL FRAMEWORK FOR THE ROMANIAN BUSINESS ENVIRONMENT</u>	44-50
6. Gorica Cvijanović, Vojin Đukić, Jegor Miladinović, Gordana Dozet, Zlatica Mamlić, Sanja Vasiljević, Zorica Nikolić <u>UTICAJ COVID-19 NA PROIZVODNJU SOJE</u>	51-56
7. Vladimir Kostić, Andrea Andrejević Panić, Slobodan Cvetanović <u>NATURAL RESOURCES, ENVIRONMENTAL HEALTH AND VITALITY OF ECOSYSTEMS AS FACTORS OF ECONOMIC GROWTH</u>	57-61
8. Milena Trgovčević Prokić, Mina Prokić Yern <u>THE ANALYSIS OF THE IMPACT OF THE PANDEMIC ON THE REPUBLIC OF SERBIA WITH SPECIAL REFERENCE TO THE ENVIRONMENT</u>	62-70
9. Goran Radisavljević, Goran Milovanović, Gordana Đukić <u>UTICAJ PANDEMIJE KOVID-19 NA SVETSKU PRIVREDU I MEĐUNARODNU TRGOVINU</u>	71-78
10. Snežana Colić, Jadranka Đurović-Todorović, Marina Đorđević <u>UTICAJ PANDEMIJE COVID-19 NA NIVO FINANSIJSKE POMOĆI EVROPSKE UNIJE USMERENE ZDRAVSTVENIM SEKTORIMA ZEMALJA ZAPADNOG BALKANA</u>	79-89
11. Bojan Đorđević, Sunčica Stanković <u>ANALIZA UTICAJA PANDEMIJE COVID-19 NA VOLATILNOST SRPSKOG TRŽIŠTA KAPITALA</u>	90-97

-
12. Dragica Stojanović, Ivan Jovanović
ANALYSIS AND PREDICTION OF PRICE INSTABILITY ON THE METALS MARKET: THE CASE OF COVID-19 PANDEMIC 98-105
13. Veljko Blagojević
MIKROORGANIZMI KAO MOGUĆE SREDSTVO ZA IZVRŠENJE TERORISTIČKOG AKTA 106-115
14. Slavica Miletić, Dejan Bogdanović, Emina Požega
ANALIZA USPEHA VANREDNIH MERA BEZBEDNOSTI PROGLAŠENIH U TOKU PANDEMIJE COVID-19..... 116-120
15. Andreja Todorović, Snežana Colić, Andrija Popović
EKOLOŠKE INOVACIJE U SLUŽBI ODRŽIVOG RAZVOJA U EVROPSKOJ UNIJI..... 121-128
16. Silvana Ilić, Nenad Andrić
GLOBALNI KONCEPT U TURISTIČKOJ PRIVREDI REPUBLIKE SRBIJE.. 129-135
17. Zoran Milovanović, Vladan Jeremić
POTREBE I OČEKIVANJA VINSKIH TURISTA U ISTOČNOJ SRBIJI 136-144
18. Marija Jovanović, Zoran Milovanović, Vladan Jeremić
ANALIZA – TURISTIČKA POSETA MUZEJIMA U ISTOČNOJ SRBIJI OD 2015. DO 2020. GODINE..... 145-153
19. Dragana Rodić Arandžević, Sanja Petrović, Slavko Zdravković
LJUDSKI RESURSI PRI GRADNJI OBJEKATA ZA TRŽIŠTE 154-159
20. Violeta Jovanović, Mihailo Jovanović, Nebojša Marjanović, Jane Paunković
POZNAVANJE KONCEPTA ODRŽIVOG RAZVOJA U LOKALNIM SAMOUPRAVAMA ISTOČNE SRBIJE 160-164
21. Emina Požega, Slavica Miletić, Milenko Jovanović
KORIŠĆENJE TERMOELEKTRIČNIH MATERIJALA SA EKONOMSKOG I EKOLOŠKOG ASPEKTA..... 165-168
22. Biljana Stojan Ilić, Gordana Đukić, Jovan Todosijević
KULTUROLOŠKE DIMENZIJE – UTICAJ RAZLIKA I SLIČNOSTI NA POSLOVANJE U ERI COVID-19 169-176
23. Vesna Marjanović, Vesna Krstić, Violeta Jovanović
PRIMENA METODA HEMIJSKE REDUKCIJE I KOAGULACIJE ZA PREČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA SA POVEĆANIM SADRŽAJEM SELENA I DOPRINOS ODRŽIVOM RAZVOJU..... 177-181
24. Zorančo Vasilkov, Slobodan Petrović
ZAŠTITA ŽIVOTNE SREDINE I IZAZOVI ZA POLITIČKI SISTEM REPUBLIKE SRBIJE..... 182-186
-

25. Ivan Lazović, Anđelija Radonjić, Milica Paunović
FUNKCIJA MARKETING MIKSA U ORGANSKOJ PROIZVODNJI 187-194
26. Vojkan Bižić
SPORT I AKTIVNOSTI DECE SA POSEBNIM POTREBAMA U ZDRAVOJ ŽIVOTNOJ SREDINI U SVETU COVIDA-19..... 195-199
27. Kristina Pešić, Anđelija Radonjić, Milica Paunović
OBIM I ULOGA ZELENOG MARKETINGA U REPUBLICI SRBIJI 200-207

PREDGOVOR

Poštovani čitaoci,

Svedoci smo globalne zdravstvene pandemije prouzrokovane COVID-19 virusom. U pitanju je kriza koja uveliko prevazilazi ekonomsku krizu 2008. godine, koja je promenila sve tokove života i rada na planeti i čiji kraj i konačne ekonomske i socijalne posledice se ne mogu predvideti. Pandemija deluje enormno brzo na sve globalne, regionalne i lokalne ekonomske tokove, počevši od problema u lancima snabdevanja, nedostatka radne snage i osnovnih resursa do rasta cena na ključnim robnim i finansijskim tržištima.

Upravo zbog ovakvih efekata je trenutna pandemija bila u fokusu istraživača na 11. Međunarodnom simpozijumu o upravljanju prirodnim resursima, koji je održan 23. oktobra 2021. godine na Fakultetu za menadžment u Zaječaru. U svojim istraživanjima, domaći i inostrani autori radova su pokušali da daju odgovore na nekoliko ključnih pitanja: Na koji način i koliko je pandemija uticala na svetsku, regionalnu i lokalne ekonomije? Koliki je uticaj pandemije na efikasnu alokaciju i iskorišćenje prirodnih resursa, sa fokusom na ljudske resurse? Kako je pandemija uticala na međunarodnu trgovinu i kretanje cena na robnim i tržištima kapitala? Da li je pandemija ubrzala digitalnu transformaciju i razvoj i prihvatanje digitalnih inovacija – digitalnih proizvoda i usluga? Šta i kako posle Kovid krize i da li ćemo izvući određene pouke?

Pred vama je 27 naučnih radova prezentovanih u okviru simpozijuma, štampanih u celini, u okviru kojih se mogu naći odgovori na prethodna, ali i na mnoga druga pitanja u vezi sa uticajem pandemije na ekonomiju i resurse, ali i na naš život u celini.

Urednici ovog zbornika zahvaljuju svim autorima radova na njihovom vremenu, želji i volji da rezultate svojih istraživanja predstave zainteresovanoj naučnoj javnosti.

Posebnu zahvalnost dugujemo Ministarstvu prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije koje je svojom finansijskom podrškom omogućilo realizaciju simpozijuma i štampanje ove publikacije.

Zaječar, Oktobar 2021.

Urednici

FOREWORD

Dear readers,

We are witnessing a global health pandemic caused by the COVID-19 virus. It is a crisis that has considerably overcome the economic one in 2008, a crisis that has changed all aspects of life and work on the planet, and the one whose end and final economic and social consequences cannot be foreseen. Pandemic has impacted all global, regional, and economic aspects with enormous speed, starting from the problems in supply chains, lack of workforce and essential resources, leading to prices skyrocketing in the vital commodity and financial markets.

Precisely because of these effects, the current pandemic has been the focus of researchers in the 11th International Symposium on Natural Resources Management, which was held on 23rd October 2021 at the Faculty of Management in Zaječar. In their researches, both domestic and foreign authors tried to answer several key questions: How and to what extent has the pandemic influenced global, regional, and local economies? How much has it affected efficient allocation and use of natural resources, focusing on human resources? How has it affected the international commerce and price movement on commodity and capital markets? Has the pandemic accelerated digital transformation and development and acceptance of digital innovations – digital products and services? What to do and how after the crisis, and what can we learn from it?

What you have before you are 27 scientific papers, presented at the Symposium and printed in full, which hold answers to some of the previously asked questions, but also to many other issues concerning the effects of the pandemic on the economy and resources, as well as on our life as such.

Editors of the Proceedings wish to thank all the authors for their time, intention, and desire to present the results of their researches to the interested scientific public.

We owe special gratitude to the Ministry of Education, Science and Technological Development of the Republic of Serbia, with whose financial support we made the realization of the Symposium and printing of this publication possible.

Zaječar, October 2021

Editors

Primljen: 6. 8. 2021.

Prihvaćen: 7. 10. 2021. (str. 13-20)

UDK 616.98:578.834]:339.9

338.483.11

COBISS.SR-ID 51823369

REKOSTRUKCIJA SVETSKE PRIVREDE POSLE PANDEMIJE – UTICAJ NA PRIRODNE RESURSE

GLOBAL ECONOMY RECONSTRUCTION AFTER PANDEMICS – IMPACT ON NATURAL RESOURCES

Radmilo V. Pešić

Univerzitet u Beogradu, Poljoprivredni fakultet, radmilo@agrif.bg.ac.rs

REZIME

Globalne posledice pandemije se ispoljavaju ne samo na tržištima roba i usluga, već značajno utiču i menjaju tržišta rada, tržišta novca i kapitala i, naročito, tržišta prirodnih resursa. Kumulativna posledica je da svi globalni ekonomski, socijalni i ekološki problemi prisutni u ranijem periodu, se sada vezuju za pandemiju, koja ih je dodatno zaoštrila. U radu se posebno analiziraju promene koje će imati trajan karakter i koje će suštinski uticati na obnovu svetske privrede. Fokus rada je na tržištima energenata i prirodnih resursa u najširem smislu.

KLJUČNE REČI

Strukturne promene, pandemija, prirodni resursi, globalna tržišta.

ABSTRACT

Global consequences of the Pandemics can be seen not only on commodity and service markets, but also on labor markets, capital and money markets and particularly on natural resource markets. Cumulative outcome of the Epidemics is that all economic, social and environmental problems of the Planet, previously present long before 2020, are now more severe and are closely related to the Pandemics. The paper is focused on profound changes that will have a crucial impact on the global recovery. Deep changes that are expected in energy sector and material resources all over the World are analyzed in the context of pace and direction of the global resilience.

KEYWORDS

Structural Changes, Pandemics, Natural Resources, Global Markets.

1. UVOD

Govoriti o oporavku svetske privrede od posledica pandemije u vremenu u kom pandemija još uvek traje, a mnoge činjenice u vezi sa nastankom, širenjem i socio-ekonomske posledice ostaju nepoznate ili su predmet kontroverzi, predstavlja poseban izazov. Osobito je teško zaštititi se od poluistina koje dominiraju, ne samo dnevno-političkim diskursom, već ih ima i u stručnim publikacijama i analitičkim studijama. Ipak, pokušaćemo da sa što većom objektivnošću, na osnovu proverljivih činjenica, damo makar grubu sliku globalnih socio-ekonomskih promena koje će nastupiti u narednih dve do pet godina.

Uticao globalne pandemije na stanje i tokove ekonomske misli se ispoljava kroz pokušaj da se ranije uočeni socijalno-ekonomski problemi, kao što su problemi zaposlenosti, problemi ekonomske nejednakosti, socijalne isključenosti, problemi klimatskih promena i devastacije životne sredine, sada vežu za pandemiju. Zapravo, reč

je o starim, dobro poznatim problemima, koje su neki autori, prevashodno iz ideoloških razloga, ignorisali ili ublaženo prikazivali. Sada, kada su ovi problemi izbili u svoj svojoj oštini, čine se napori da se oni predstave kao posledica pandemije. Zapravo, reč je o dubokim strukturnim neusklađenostima, koje se razvijaju od sredine osamdesetih godina prošlog veka, a kulminiraju ekonomsko-političkim konstruktom, nazvanim "Vašingtonski konsenzus". Ove neusklađenosti nije donela pandemija, ona ih je samo produbila, pokazujući sve zablude neo-klasične i neo-liberalne ekonomsko-teorijske paradigme. Otuda se može zaključiti da će rekonstrukcija svetske privrede posle pandemije biti, zapravo, susret sa starim problemima, ali u novom svetlu.

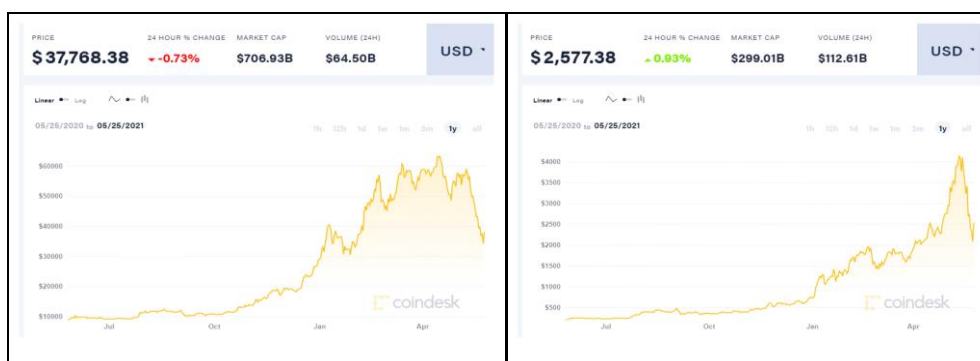
Ovaj rad se bavi posledicama po tržišta rada, kapitala i posebno prirodnih resursa, na globalnom nivou, posledicama kako nasleđenih neusklađenosti, tako i novih pojava, nastalih kao direktan odgovor na pandemiju. Cilj je da se sagledaju mogućnosti za što bolje pozicioniranje privrede Srbije u kontekstu globalnih napora za prevazilaženje pandemije. Pokušaćemo da, u okviru zaključaka, damo preporuke za vođenje adekvatne ekonomske politike, posebno u domenu upravljanja prirodnim resursima i životnom sredinom.

2. UTICAJ NA PROIZVODNE FAKTORE

Način rada i uslovi obavljanja mnoštva poslova snažno su pogođeni pandemijom. To je uslovilo promene na tržištima rada u gotovo svim privredama sveta, ne toliko stvaranjem novih poslova, koliko promenama u načinu obavljanja poznatih poslova, što je uticalo na ranije nestabilne odnose ponude i tražnje, kako za pojedinim poslovima, tako i za radom uopšte. Rad od kuće je nešto što za većinu ljudi predstavlja novinu. Podaci iz američkih izvora (Alston, 2021) govore da je početkom milenijuma u SAD oko 2% zaposlenih radilo od kuće. Ovaj broj je rastao, u početku sporije, pa se 2017. beleži da iznosi oko 5%, da bi 2019. pred početak pandemije se popeo na 8%. U proleće 2021. se procenjuje da oko 50% zaposlenih obavlja poslove od kuće. U Argentini se procenjuje da početkom 2021. oko 90% zaposlenih radi od kuće, a u Japanu oko 70%. (Alston, 2021). Svuda u svetu je, uglavnom, reč o bolje plaćenim poslovima, tzv. "belim kragnama", koji su se najlakše transformisali. Pored zdravstvenih, pokazale su se i druge koristi od napuštanja rada u kancelarijama. Uštede zbog smanjenja troškova poslovanja donele su više profita. Smanjeno svakodnevno kretanje radne snage dovelo je do prestanka zagušenja u saobraćaju, posebno u gradovima, što je imalo višestruko pozitivne efekte po životnu sredinu. Smanjenje potrošnje svih vidova energije se, takođe, pozitivno odrazilo. Po svemu sudeći, iskustvo organizacije mnogih poslova od kuće, kroz *outsourcing* i *subcontracting*, kroz ciljno fokusiran model poslovanja, dovelo je do bolje koordinacije, uz eliminisanje mnoštva subjektivnih, ličnih, uticaja na poslovanje. Organizovanje mrežno povezanih radnih aktivnosti zahtevalo je nove organizacione oblike, ali i veće angažovanje pojedinih profila stručnosti, kao što su network inženjeri, IT specijalisti, ali i IT operativci, što je podiglo cenu njihovog rada. Istovremeno, drastično je smanjena potreba za radnicima koji su održavali radni prostor, pružali usluge unutar korporacijske logistike i obezbeđenja. Naročito pozitivno na poslovanje se odrazio subcontracting, tako što je briga o radnoj efikasnosti, disciplini, kvalitetu, poštovanju korporativnih kodeksa ponašanja i izgleda, prenesena na neposredne izvršitelje, koji su prestali da budu zaposleni, već se tretiraju kao poslovni "partneri". Time su se korporacije oslobodile pritisaka sindikata i obaveze poštovanja normi radnog prava. Uz sve to, prenos rizika sa korporacije na podugovarače, kao i prenos obaveza poštovanja ekoloških, socijalnih, zdravstvenih i drugih normi poslovanja će definitivno obesmisлити narativ o "socijalno odgovornoj korporaciji".

Sve ukazuje da će i posle pandemije dobar broj poslova "belih okovratnika" nastaviti da se obavlja od kuće, drastično smanjujući tražnju za poslovnim prostorom, smanjujući troškove, kako korporativne, tako i društvene. Nove profesije će se na toj osnovi ubrzano razvijati, uz naglo odumiranje nekih starih poslova, što će usloviti stvaranje novih, jačih, mreža socijalne sigurnosti, u vidu novih institucija. Obrazovanje na daljinu, svi oblici mrežnog consultinga, zdravstvena briga, čak delimično dijagnostika i terapija, će se, po svemu sudeći, sve više obavljati na daljinu, što uslovljava još bržu digitalizaciju i mrežno povezivanje. Ovako velika promena u organizaciji ukupnog rada, posebno u sektoru usluga, će imati nesumnjivo pozitivne efekte po privredu, društvo i životnu sredinu, ali će otvoriti nove rizike, zbog sve veće zavisnosti od komunikacijskih mreža. Tržišta rada će se brzo prilagođavati promenama, uz prateće strukturne i frikcione posledice, što će zahtevati povećano društveno angažovanje u domenu socijalne sigurnosti. Kako će se to angažovanje u određenim privredama ispoljiti, zavisice od opšteprihvaćenih idejnih stavova i društvenih vrednosti. Tehnološki uslovljene mogućnosti skraćivanja radne nedelje i smanjenja broja radnih sati će biti dobrim delom poništene, prebacivanjem mnogih radnih aktivnosti iz kancelarija u kuće. To će, bez sumnje, dovesti do dalje afirmacije fleksibilnog i neformalnog angažovanja, što će neizostavno imati političke posledice, u vidu daljeg slabljenja uloge tradicionalnih sindikata. Odvajanje mnogih poslova od prostorija klasične korporacije i prebacivanje u inostranstvo, u vidu rada od kuće u inostranstvu, će još više dovesti do pada najamnina, tj. smanjenja troškova rada, što će imati za posledicu međunarodno ujednačavanje, tj. smanjenje dohodovnih razlika između država, ali uz povećanje razlika unutar država.

Još veće promene pandemija je izazvala u domenu novca i kapitala. Uočljiva je promena u fizionomiji novca. Pod uticajem zdravstvenih preporuka sve više se afirmišu bezgotovinska i bezkontaktna plaćanja. Gotovina biva sve više potisnuta, posebno u razvijenom svetu. I dosada su postojale tendencije da se smanji, po mogućstvu eliminiše gotovinski način plaćanja, na prvom mestu u skandinavskim privredama, pretežno iz fiskalnih razloga, jer se tako eliminišu mogućnosti utaje poreza, vođenja “sive” i “crne” ekonomije. Ovog puta razlozi su pojačani zdravstvenim potrebama. Uz to posebno se ističe lakoća i brzina obavljanja transakcija, što osetno umanjuje transakcione troškove. Sve šira upotreba QR kodova za bezkontaktno plaćanje putem mobilnih telefona osvaja sve veći deo čovečanstva. Tipičan i možda najrasprostranjeniji sistem je kineski “Alipay”, koji upešno zamenjuje upotrebu kreditnih i debitnih kartica, dovodi do smanjenja transakcionih troškova, troškova vođenja evidencija, kako na strani prodavaca, tako i kupaca, uz gotovo neosetno obavljanje menjačkih poslova. Posebno treba ukazati na pojavu i širenje Fintech firmi, koje su u uslovima pandemije pronašle dodatne mogućnosti za ekspanziju (Mesic, 2021). Sve to otvara široke mogućnosti za napredak tržišne ekonomije, kako na nacionalnom, tako i na međunarodnom nivou. Ipak, ova tehnološki uslovljena revolucija, dodatno opravdana zdravstvenim potrebama, ima svoju lošu stranu, jer se njome otvaraju do sada nezamislive mogućnosti kontrole ljudi i kapitala, kroz mogućnosti sankcionisanja ne samo privrednog kriminala, već i kažnjavanja političkih protivnika. Mogućnost gotovo trenutne eksproprijacije novčane imovine, od strane vlasti, tj. operatera sistema za bezkontaktno plaćanje, će se ne samo drastično odraziti na ispoljavanje ljudske slobode, kreativnosti i inovativnosti, već će izmeniti preduzetništvo, ponovo stavlajući državnu birokratiju, u centar poslovnog odlučivanja. Biće to gotovo savršen način kontrole društava u celini. Sa druge strane, čitav ekonomski sistem će postati izuzetno zavisian od komunikacijskih mreža i informacionih tehnologija, što otvara pitanje bezbednosne zaštite, tj. ranjivosti sistema. Na taj način se mogu, kao neželjene posledice, stvoriti podsticaji za jačanje naturalnih transakcija, npr. roba za robu ili usluga za uslugu. Tako će nastati novo, moćno, utočište “crne” tj. “sive” ekonomije, koje će se definitivno stopiti u, do danas, neviđen konglomerat podzemene privrede, potpuno odvojen od regularnih robno-novčanih tokova. Dakle, iako tehnologija nudi, naizgled, revolucionarne mogućnosti napretka, o njihovoj primeni treba ozbiljno razmisliti, kao uostalom i u svim drugim poljima ljudskih aktivnosti.

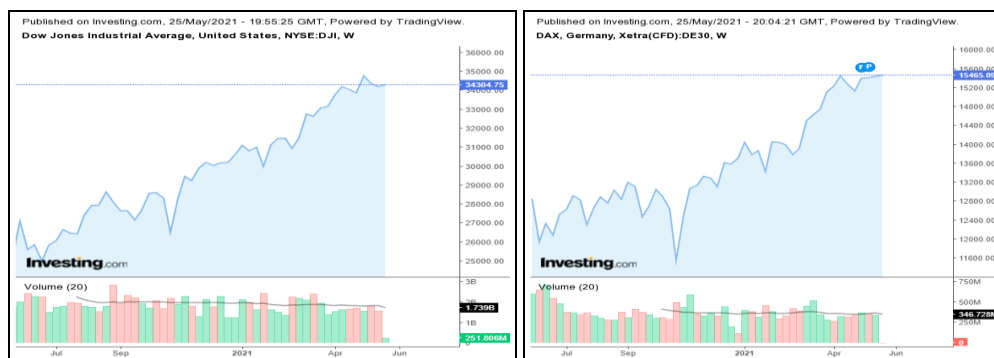


Slika 1. Kretanje cena Bitcoin i Ethereum kripto-valuta (Izvor: coindesk.com/price/25. maj 2021.)

Opisane tendencije promena u funkcijama koje novac danas vrši, neminovno dovode do promene definicije novca. To se naročito ogleda u daljoj afirmaciji kripto-valuta, čije cene u toku pandemije nastavljaju da snažno rastu, uprkos osetnim kolebanjima (Slika 1).

O budućnosti ovog novog novca teško je suditi. Jedno je izvesno, kripto-valute će nuditi, pored ostalog, i velike mogućnosti za izbegavanje kontrole, koju bezkontaktni platni sistemi mogu doneti sa sobom (Brunnhuber, 2021). Potreba za dubokim socio-ekonomskim promišljanjem i regulacijom monetarne sfere veća je no ikada ranije (Dixon, 2021).

Ništa manje potrebe za regulacijom se uočavaju na tržištima kapitala. Paradoks da berzanski indeksi nastavljaju da rastu i u periodima pada realne ekonomske aktivnosti usled pandemije, dodatno ukazuje na potencijalnu opasnost. Od početka 21. veka dimenzije finansijskog sektora u odnosu na realni, meren BDP, su višestruko povećane, u razvijenim privredama, naročito u SAD i Velikoj Britaniji pa i u Nemačkoj (Chang, 2014). Na osnovu zvaničnih podataka iz SAD, može se zaključiti da je odnos vrednosti finansijske aktive prema BDP porastao sa oko 500% , koliko je iznosio od pedesetih do sedamdesetih godina dvadesetog veka, na preko 900% sredinom prve decenije ovog veka (Crotty, 2007). Ovaj rast se ubrzao tokom pandemije, kada je u uslovima opadanja BDP, rast finansijskog sektora u vodećim privredama sveta, mereno berzanskim indeksima, nastavio da raste (Slika 2).



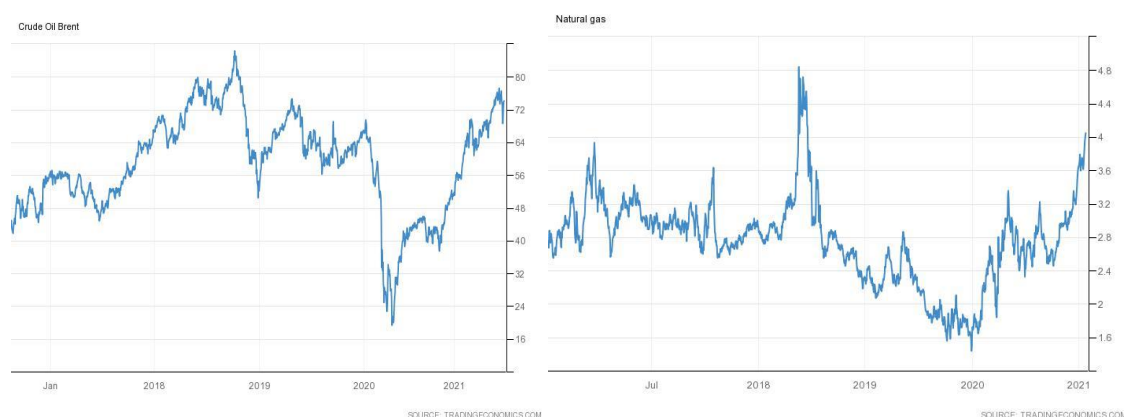
Slika 2. Kretanje u period od godinu dana Dow Jones Industrial Average NYSE: DJI i DAX Xetra(CFD) DE30 W (Izvor: investing.com/indices/US-30-chart, 25. maj 2021.)

Performanse tržišta kapitala kao da opominju na mogućnost pucanja balona i nastanka finansijskih potresa. Tome treba dodati i očekivani porast javnog duga u gotovo svim zemljama sveta, porast uslovljen fiskalnim neravnotežama, usled pada BDP i rasta javnih rashoda izazvanih pandemijom. Po svemu sudeći, obveznice javnog duga mnogih, uključujući i najrazvijenije, će apsorbovati dobar deo ponude slobodnih sredstava, što može dugoročno usporiti privredni oporavak čovečanstva. Ovo ne predstavlja iznenađenje, jer i pre pandemije je bilo uočljivo nedovoljno investiranje u realni sektor, čak i u najbogatijim državama. Možda bi povratak kapitala u realne investicije, u nove tehnologije, u energetiku, nove materijale, naročito u bio-tehnologije, predstavljao dragocen lek za budućnost (Future Capital, 2020). O mogućnosti ekološki i socijalno-odgovornog investiranja se uveliko razmišlja u mnogim organizacijama i centrima svetskog poretka (Chang, 2014). Za sada bez konstruktivnog i konvergentnog pristupa (Mackey, Sisodia, 2014).

Kada je reč o prirodnim resursima, pandemija je ponovo stavila u fokus pitanja samodovoljnosti i nezavisnosti od međunarodnih tokova. Smanjena potrošnja energije, koja je posledica smanjenja globalne mobilnosti, neće imati trajne posledice, što se već sredinom 2021. pokazalo na tržištima nafte i gasa. Rast berzanskih cena energenata najbolje svedoči o tendenciji vraćanja globalne tražnje na ranije nivoe (Slika 3).

Slična kretanja se mogu uočiti i kod cena metala, što ukazuje da se, po svemu sudeći, nastavlja dinamičan rast industrijske proizvodnje u najvećim privredama sveta (Slika 4). Takođe, dinamika cena metala jasno ukazuje na uticaj tržišnih očekivanja, što još jednom potvrđuje da u realnom životu Hotellingova paradigma nema gotovo nikakvog značaja, a neoklasični model određivanja cena neobnovljivih, mineralnih, resursa predstavlja, tek, apstraktno analitičko oruđe (Pešić, 2020).

Kao jedno od posledica pandemije, možemo smatrati porast interesovanja za energetska efikasnost, uprkos padu cena energenata, naročito u prvoj polovini 2020. Naime, teškoće u snabdevanju energentima, usporavanje međunarodne trgovine energentima, kao i potreba mnogih država da povećaju strateške rezerve u uslovima povećane neizvesnosti, podstaklo je brigu o energetska efikasnosti. Pandemija je jasno pokazala svetu da energetska efikasnost, merena odnosom ukupne ponude primarne energije i BDP, nije prvenstveno vezana za cenu, već se radi o ključnoj tehn-ekonomskoj performansi, od čijeg nivoa zavisi budućnost svetske privrede.



Slika 3. Kretanje cena sirove nafte i prirodnog gasa u period od 5 godina u USD/Bbl i USD/MMBtu (Izvor: tradingeconomics.com, 25. jul 2021.)



Slika 4. Kretanje cena nekih obojenih metala i rude gvožđa u periodu od 5 godina u USD/t (Izvor: tradingeconomics. com, 25. jul 2021.)

Nažalost, već godinama, povećanje energetske efikasnosti na svetskom nivou nije ni približno postavljenim ciljevima održivog razvoja. Prema procenama IEA tržnja za primarnom energijom u 2020. je bila za 5,3% manja, no u 2019. godini, dok je globalni BDP umanjeno za 4,6%, što ukazuje na porast energetske efikasnosti od svega 0,8%, što je znatno manje od postavljenog cilja globalne održivosti i očuvanja klime, od 3% (IEA, 2020). Najveće smanjenje energetske intenzivnosti je nastalo u sektoru usluga i saobraćaja, što govori da će se sa povratkom svetske privrede u normalne tokove ovaj efekat izgubiti. Ono što ostaje kao jedini siguran generator unapređenja energetske efikasnosti u budućnosti jesu tehnička unapređenja, a za to su potrebne investicije, koje usled pandemije i rasta državnih rashoda još uvek nisu dovoljne, a neizvesno je i kada će dostići adekvatan nivo. Međunarodna agencija za energiju (IEA) procenjuje da su investicije u energetska efikasnost u 2020. opale za oko 9% u odnosu na 2018. (IEA, 2020). Jedino što daje osnova za optimizam je sve više prisutna svest u

stručnim i političkim krugovima da je pandemija poslala ozbiljnu opomenu čovečanstvu, kao i da će budućnost sveta u mnogome zavistiti od drugačijeg načina investiranja u pravcu revolucije održivosti (Edwards, 2008).

Pored stavljanja u focus pitanja energetske i resursne efikasnosti uopšte, pandemija je još jednom podsetila na značaj oslanjanja na lokalne resurse. Ovo se naročito ispoljava kao posledica skraćivanja lanaca ponude roba na globalnom nivou. Otuda ne iznenađuje interes za dodatno podsticanje reciklaže i napredovanje koncepta cirkularne ekonomije u dinamičnim privredama. Povećano interesovanje za sekundarne sirovine nije nastalo usled rasta cena primarnih sirovina, na prvom mestu drveta i metala, već je posledica neizvesnosti vezane za međunarodnu trgovinu u uslovima pandemije i pada globalne privredne aktivnosti. Posebno je značajan bio porast cena drveta i drvene građe, kao i porast generisanja elektronskog, a naročito plastičnog otpada. Ipak, najviše zabrinjava drastičan porast i nekontrolisano odlaganje medicinskog otpada, kako iz domaćinstava, tako i iz zdravstvenih ustanova. Sve ovo ukazuje na duboku potrebu preispitivanja dosadašnjih mera i instrumenata politike upravljanja otpadom na svim nivoima.

3. ŠTA SE MOŽE NAUČITI ZA BUDUĆNOST

Nema sumnje da će pandemija, koja je 2020. pogodila čovečanstvo, ostaviti duboke posledice na živote miliona i dovesti do značajnih promena u teoriji i politici privrednog i društvenog razvoja (Reuter, 2021). Sve socio-ekonomske efekte u ovom trenutku nije moguće čak ni sagledati, a kamoli ukazati na njihov specifičan značaj i istorijske posledice. Ipak, kad je reč o posledicama na prirodne resurse, može se već sada sa sigurnošću reći da se pitanju samodovoljnosti i tržišne sigurnosti mora posvetiti daleko veća pažnja, no do sada. Neoliberalni koncept, striktnog oslanjanja na tržišni mehanizam, jasno pokazuje loše rezultate u uslovima ekstremnih šokova ponude, kao što je pandemija. Eliminacija bilo kakvog planiranja i promišljanja budućnosti u domenu upotrebe prirodnih resursa, potpuno je pogrešna. Tržišta ruda i energenata definitivno ne funkcionišu kao tržišta mobilnih telefona, satova ili hotelskih usluga. Pored koncentracije ponude i postojanja monopolskih struktura, zavisnost od vremena potrebnog da cenovni impulsi dovedu do realnih efekata čini bitnu karakteristiku tržišta neobnovljivih resursa. U tom kontekstu, politike upravljanja rezervama, kako na nacionalnim, tako i korporativnim nivoima, imaju nezamenljivu ulogu. Otuda sve veći interes za planskim vođenjem politike resursne samodovoljnosti i izvesnosti u snabdevanju sirovinama.

Efikasnost upotrebe neobnovljivih, a naročito obnovljivih resursa, dobija značaj u uslovima pandemije. Kidanje lanaca doturanja razmenjivih roba i mobilnih faktora proizvodnje u međunarodnoj ekonomiji, predstavlja oštru opomenu praksi niske efikasnosti u proizvodnji primarnih i sekundarnih sirovina (npr. visoka potrošnja energije u direct melting topinici bakra ili vode pri ispiranju uglja ili frekingu). Nažalost, cene mnoštva prirodnih resursa, ekoloških dobara i ekosistemskih usluga, određuju se van-tržišno. Drugim rečima, cene onog najvrednijeg na Zemlji su, ili nepostojeće (vazduh, insolacija, smena godišnjih doba), ili su izrazito nedovoljne (voda, humusni sloj zemljišta, diverzitet živog sveta), te otuda nema tržišnih podsticaja za efikasnu upotrebu ekoloških resursa. Pandemija je, možda, pružila samo prvu naznaku mogućih posledica ignorisanja efikasnosti upotrebe ekoloških resursa, uključujući i usluge ekosistema.

Otuda ne iznenađuje da se u centru makroekonomskih analiza u mnogim, pa i najdinamičnijim privredama, javlja koncept Bruto ekosistemskog proizvoda (GEP) i Zlatnog zelenog indeksa (GGI). Koncept Bruto ekosistemskog proizvoda je nastao sredinom osamdesetih godina dvadesetog veka, na osnovu radova ekološkog ekonomiste Hannona (1985) i predstavlja pokušaj ekonomskog vrednovanja ekosistemskih usluga, tj. doprinosa životne sredine privrednom razvoju i ljudskoj egzistenciji uopšte. Procenama vrednosti ekosistemskih usluga su se bavili mnogi ekonomisti u raznim delovima sveta (Hanley, Barbier, 2009) (Kubiszewski i drugi, 2016), kao i pokušajem formiranja baze podataka o njihovim cenama (De Groot i drugi, 2012). Pažnju privlači nedavno objavljen rad kineskih ekonomista (Liang i drugi, 2021) posvećen merenju ekosistemskog proizvoda u devet gradova u delti Biserne reke. Rad se odlikuje preciznošću i širinom zahvata istraživanja vrednosti ekosistemskih proizvoda, tj. poljoprivrednih, šumskih, stočarskih, ribarskih, proizvoda, vodnih resursa i obnovljive energije. Novost predstavlja vrednovanje regulatornih usluga ekosistema, kao što su prečišćavanje i konzervacija voda, očuvanje zemljišta, prečišćavanje vazduha, vezivanje ugljenika i emitovanje kiseonika, regulacija klime, polinacija, održavanje biološke ravnoteže u odnosima živih vrsta itd. Uz to, u analizu je uključeno i vrednovanje kulturnih usluga ekosistema, u smislu estetskih, inspirativnih i obrazovnih funkcija koje pruža životna sredina. Ovako sveobuhvatno vrednovanje daje važne informacije donosiocima razvojnih odluka, naročito putem praćenja Zlatnog zelenog indeksa (GGI), tj. odnosa Bruto ekosistemskog proizvoda i Bruto domaćeg proizvoda ($GGI=GEP/GDP$).

Prava je šteta što u Srbiji, do danas, nije bilo ni jednog pokušaja praćenja GEP i GGI pokazatelja. Smatramo da bi upravo kroz ove analize, na pravi način, bile rešene neke strateške i fundamentalne nedoumice privrednog i društvenog razvoja, a tiču se iskorišćavanja prirodnih resursa.

Nešto drugačiji pristup analizi značaja globalnih ekosistemskih usluga pojavio se nadavno, u okviru aktivnosti Svetske banke (World Bank Group, 2021). Koristeći izračunati model opšte ravnoteže (CGE model) u koji su uključeni ekonomski efekti nekih važnijih ekosistemskih usluga, autori studije su došli do zaključka da bi dalje narušavanje ekološke ravnoteže moglo dovesti do ozbiljnih globalnih ekonomskih poremećaja, nalik poremećajima usled pandemije. Na globalnom nivou, izračunate štete iznose oko 2,3% globalnog GDP godišnje, ili, u periodu 2021-2030. Godine, oko 2,7 triliona USD godišnje. Ovi poremećaji bi se naročito odrazili na siromašnije zemlje, koje značajno zavise od prirodnih resursa, kod kojih bi štete mogle da iznose i do 10% GDP. Ono što je u radu novo je predlog plana "30x30" za koji se autori argumentovano zalažu. Suština je da se prestane sa dosadašnjim načinom uništavanja bio-diverziteta i eksploatacije prirodnih resursa, pre svega obnovljivih. U radu su dati oportunitetni troškovi stavljanja pod neki od vidova zaštite oko 30% Planete, do 2030. godine, u nivou od -0,1% globalnog BDP, ili oko 115 milijardi USD godišnje. Kada bi se uključile indirektno koristi, usled umanjene emisije GHG, ovaj trošak bi se mogao gotovo eliminirati.

4. ZAKLJUČAK

Sve izneseno ukazuje da je pandemija, pored znatnih šteta, dovela do ubrzanja promena u ekonomskoj teoriji i poslovnoj praksi. Šta više, upravo je visina nastalih šteta i gubitaka naterala čovečanstvo da preispita dosadašnje modele privrednog i društvenog razvoja pa da neke od ideja, koje su ranije postojale kao hipotetičke mogućnosti, postanu, ako ne realnost, onda bar predmet ozbiljnih razmatranja i daljeg usavršavanja. Uočena dinamika na tržištima faktora proizvodnje, promene vezane za rad, novac, kapital i prirodne resurse, nagoveštavaju u skoroj budućnosti, dolazeću transformaciju svetske privrede. Ispoljeni i potencijalni problemi svetske privrede nisu nastali zbog pandemije. Oni su najvećim delom postojali i ranije. Pandemija ih je samo zaoštrila, podstičući čovečanstvo na dugo odlagana preispitivanja i promenu paradigme. U tom kontekstu, životna sredina i prirodni resursi dobijaju još veći značaj, pre svega kroz tzv. usluge ekosistema, koje, do sada, uglavnom, nisu bile predmet ekonomske analize i valorizacije.

Ove promene su za Srbiju su od najvećeg značaja. Posebno kada je reč o obezbeđivanju stabilnosti i sirovinke sigurnosti, kroz nužno smanjenje dosadašnje neopravdano visoke energetske i resursne intenzivnosti, porast efikasnosti u upotrebi primarnih i sve većem korišćenju sekundarnih sirovina, kroz tokove cirkularne ekonomije. Pandemija je nametnula potrebu da se ekološkim aspektima upotrebe prirodnih resursa posveti puna pažnja, što u Srbiji, do sada, nije bio slučaj. Niti je rast Bruto domaćeg proizvoda jedini cilj privrednog razvoja niti je to jedini pokazatelj uspešnosti društvenog napretka. Postoje i drugi, složeniji pokazatelji dostizanja suštinskih, mnogo važnijih ciljeva. To što o njima se u Srbiji malo zna, a još manje vodi računa, jeste opasnije za budućnost, čak i od same pandemije.

REFERENCE

- Alston, J. M. 2021. Working From Home and Future of Remote Work. *Inomics Handbook 2021*, No. 5, pp. 8-12.
- Brunnhuber, S. 2021. *Financing Our Future: Unveiling a Parallel Digital Currency System to Fund SDGs* a Report to the WAAS. Palgrave, MacMillan.
- Chang, H-J. 2014. *Economics: The User's Guide*. Pelican Books.
- Chang, H-J. , Grabel, I. 2004. *Reclaiming Development: An Alternative Economic Policy Manual*. Zed Books, London.
- Crotty, J. 2007. If financial market competition is so intense, why are financial firm profits so high? *Working paper 134*. PERI, Univ. of Mass. Amherst.
- De Groot, R. , Brander, L. , van der Ploeg, S. , Costanza, R. , Bernard, F. , Braat, L. , Christie, M. , Crossman, N. , Ghermandi, A. , Hein, L. , Hussain, S. , Kumar, P. , McVittie, A. , Portela, R. , Rodriguez, L.C. , ten Brink, P. , van Beukering, P. , 2012. Global estimates of the value of ecosystems and their services in monetary units. *Ecosyst. Serv.* 1, 50–61 .
- Dixon, F. 2021. Public versus Private Sector Money Creation: Society Enhancing Monetary Reform. *Cadmus*, June 2021 Vol 4, Issue 4 pp. 115-146.
- Edwards, A. 2008. *The Sustainability Revolution, portrait of a paradigm shift*. New Society Publishers, Canada
- Future Capital 2020. *Capital as a Force for Good: Global Finance Industry Leaders Transforming Capitalism for a Sustainable Future*. Force for Good UN, New York, December 2020.
- Hanley, N. , Barbier, E.B. , 2009. Valuing ecosystem services. *Pricing Nature: Cost-benefit Analysis and Environmental Policy*. Edward Elgar, London.
- Hannon, B. , 1985. Ecosystem flow analysis. *Can. Bull. Fish. Aquatic Sci.* 213, 97–118 .

- IEA 2020. *Energy Efficiency 2020 report*. Paris, December 2020.
- Kubiszewski, I. , Anderson, S.J. , Costanza, R. , Sutton, P.C. , 2016. The future of ecosystem services in Asia and the Pacific. *Asia Pacific Policy Stud.* 3, 389–404 .
- Liang, L-N. , Siu, W.S. , Wang, M-X. , Zhou, G-J. 2021. Measuring gross ecosystem product of nine cities within Pearl River Delta of China. *Environmental Challenges* 4 (2021) 100105.
- Mackey, J. , Sisodia, R. 2014. *Conscious Capitalism:Liberating the Heroic Spirit of Business*. Harvard Business Review, Boston, MA.
- Mesic, D. 2021. Origin, Role and Supervision of Fintech Firms. *American Journal of Applied Scientific Research* 7(3) pp. 29-37.
- Pešić, R. 2020. *Ekonomika životne sredine i prirodnih resursa*. 3. izd. Beograd
www.radmilopesic.com/books/
- Reuter, T. 2021. The COVID-19 Pandemic as a Systemic Stress Test: Who is most vulnerable to food insecurity and other risks in a crisis and why? *Cadmus*, June 2021 Vol 4, Issue 4 pp. 147-152.
- World Bank Group 2021. *The Economic Case for Nature – A global Earth-economy model to assess development policy pathways*. The World Bank, Washington D.C.

[\(POVRATAK NA SADRŽAJ\)](#)

Primljen: 4.10. 2021.
Prihvaćen: 7. 10. 2021. (str. 21-33)

UDK 616.98:578.834]:332.02
005.415:339.94
COBISS.SR-ID 51825161

UTICAJ PANDEMIJE "COVID-19" NA EKONOMIJU REGIONA

THE IMPACT OF THE COVID-19 PANDEMIC ON THE REGIONAL ECONOMY

Dr Dragan Kostić¹
Aleksandar Simonović²

¹ Privredna komora Pirot, Srbija; dragan.kostic@komorapirot.com
² Privredna komora Pirot, Srbija; aleksandar.simonovic@komorapirot.com

APSTRAKT

2020. godine virus Covid-19 se proširio svetom i uneo nesigurnost, strah i poremećaje koji nisu viđeni generacijama. Svetska trgovina je usporena zbog trgovinskog sukoba između SAD-a i Kine, što je dovelo do snažnog pada trgovine i negativno se odrazilo na aktivnosti u drugim delovima sveta. Kriza prouzrokovana pandemijom virusa COVID-19 je uticala na povećanje cene transporta i roba u celini.

Smanjenje ekonomske aktivnosti u Kini, zbog mera za suzbijanje koronavirusa, snažno je pogodila i Evropu. Mnoge proizvodne kompanije su morale da prekinu proizvodnju zbog poremećaja u globalnom lancu snabdevanja. Takođe, u mediteranskim zemljama turizam je na udaru, što je izazvalo značajno smanjenje BDP-a u Evropi. U Srbiji i pirotskom okrugu se kod velikog broja kompanija osetio se značajan pad poslovnih aktivnosti. Pad prihoda je evidentan, a očekivanja privrednika u vezi sa daljim razvojem poslovanja su različita.

Iako je teško predvideti dalji razvoj ekonomske situacije, u radu su predložene opšte mere koje mogu doprineti lakšem prevazilaženju krize.

KLJUČNE REČI

globalni lanac snabdevanja, poslovanje, stanje ekonomije.

ABSTRACT

In 2020, the Covid-19 virus spread around the world and brought insecurity, fear and disorders that have not been seen for generations.

World trade has slowed due to the trade conflict between the US and China, which has led to a sharp drop and has had a negative impact on activities in other parts of the world, especially in the global supply chain segment. The crisis caused by the COVID-19 virus pandemic affected the increase in the price of transport and goods in general.

The decline in economic activity in China due to coronavirus control measures has hit Europe hard. Many manufacturing companies have had to shut down production due to disruptions in the global supply chain. Also in the Mediterranean countries, tourism is under attack, which has caused a significant reduction in GDP in Europe. In Serbia and the Pirot district, a large number of companies, and a significant decline in business activities was felt. The decline in income is evident, and the expectations of businessmen related to the further development of business are different.

Although it is difficult to predict the further development of the economic situation, the paper proposes general measures that can contribute to easier overcoming of the crisis.

KEYWORDS

global supply chain, business, state of the economy.

1. UVOD

Pandemija COVID-19 pogađa globalnu ekonomiju u situaciji kada je rast već umanjen. Uticaj pandemije Covid-19 učinio je da su izgledi i predviđanja za globalnu ekonomiju neizvesni, tako da je moguće nekoliko ishoda rasta. Očekuje se da će globalni BDP povećati za 4% 2021. godine, zasnovano na pravilnom upravljanju pandemijom i efikasnoj vakcinaciji radi ograničavanja širenja COVID-19. Predviđanja su da će globalni BDP 2021. godine iznositi 5,3% procenata ispod projekcija pre pandemije ili oko 4,7 biliona dolara.

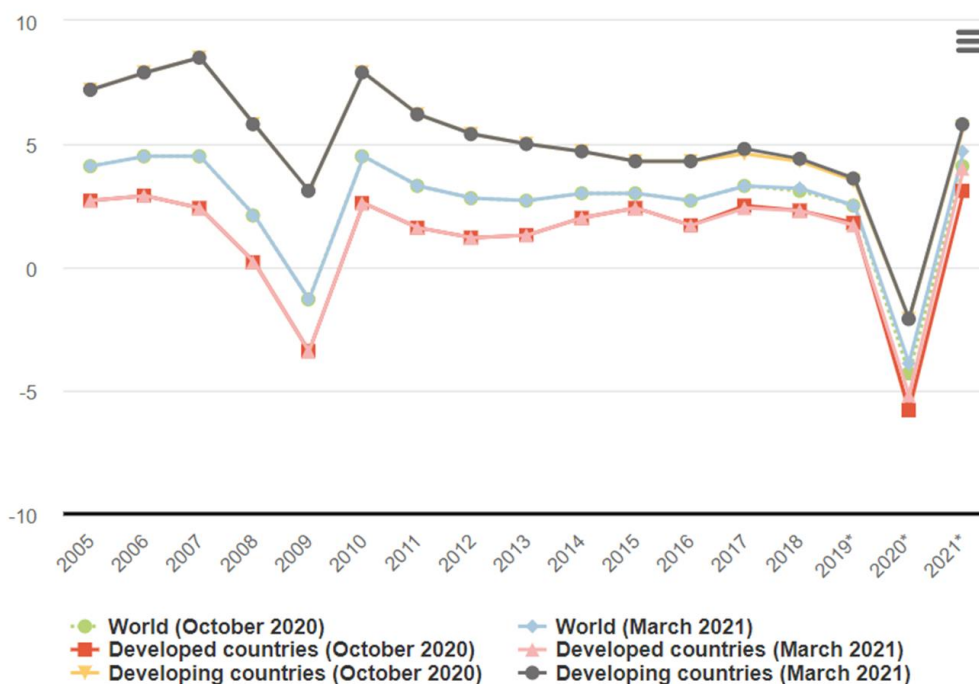
Očekuje se da će do 2022. godine globalni BDP biti 4,4 odsto ispod projekcija pre pandemije, pri čemu je jaz u *Emerging Markets and Developing Economies (EMDE)* skoro dvostruko veći, nego u naprednim ekonomijama¹.

2. UTICAJ COVID-19 NA SVETSKU EKONOMIJU

2.1. Globalni GDP

Svetski BDP progresivno je gubio zamah tokom 2019. i 2020. godine. Zatvaranja, zabrana putovanja i paketi za podsticaj u hitnim slučajevima uticali su na sve ekonomije u globalnom lancu vrednosti. Svetska trgovinska organizacija predviđa da će usporavanje biti na skali koja podseća na Veliku depresiju 1930-ih i svetsku ekonomsku krizu 2008/2009. godine.

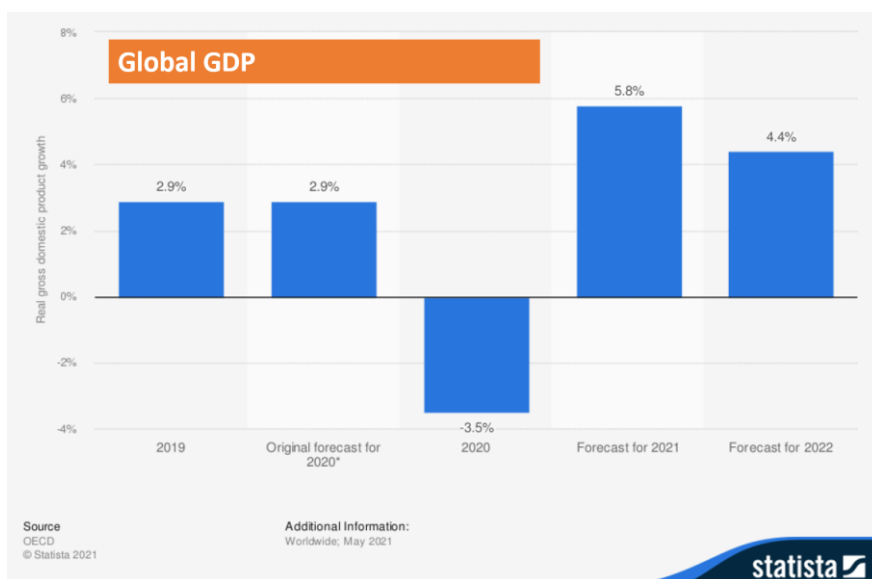
Globalni GDP 2005-2021



Source: UNCTAD calculations, based on <https://unctad.org/webflyer/out-frying-pan-fire>.
* forecasts

¹ Global Economic Prospects, World Bank Group, 2021

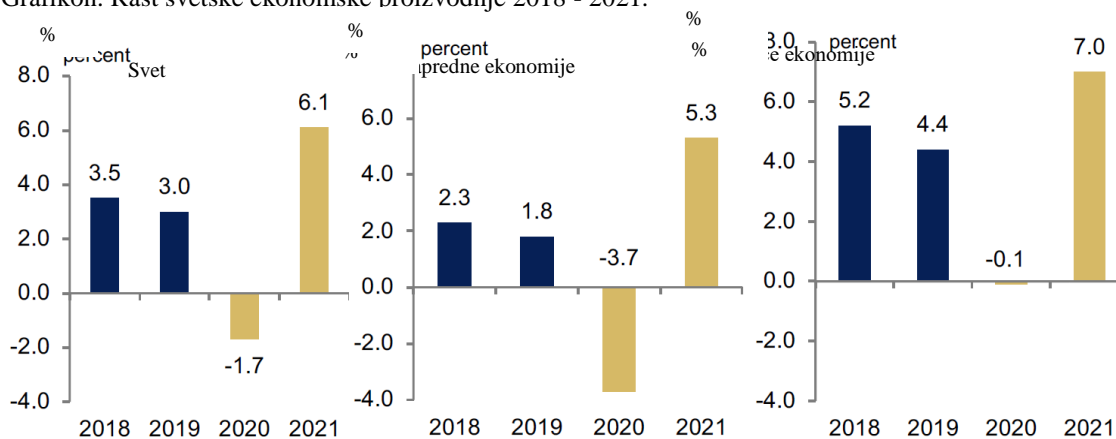
Predviđanje OECD za 2021. i 2022. godinu ukazuju na rast od 5,8% i 4,4%.



Krajem marta 2020. godine sprovedeno je „F-WEB“ istraživanje, posebno usmereno na kanale preko kojih pandemija utiče na ekonomske performanse kompanija u slobodnim zonama u svetu.²

Globalni rast bi 2020. godine u celini bio negativan, uprkos visokim stopama rasta u drugoj polovini godine, u skladu sa poslednjom procenom Instituta Kiel iz Nemačke. Pod pretpostavkom progresivnog oporavka privrednih aktivnosti tokom vremena, globalna proizvodnja mogla bi porasti za oko 6 procenata 2021. godine (grafikon u nastavku).

Grafikon: Rast svetske ekonomske proizvodnje 2018 - 2021.



Izvor: IMF, Kiel Institut for the World Economy³

Postoje značajni rizici pada rasta koji su povezani sa neizvesnošću u pogledu uspeha zaustavljanja zaraze. Pretpostavke o razvoju pandemije vode ka negativnijim ishodima za svetsku ekonomiju sa različitim profilima ekonomske aktivnosti. U slučaju da ograničena ekonomska aktivnost traje duže, ekonomiji bi trebalo duže da se oporavi, što bi rezultiralo putanjom BDP-a u obliku slova U.

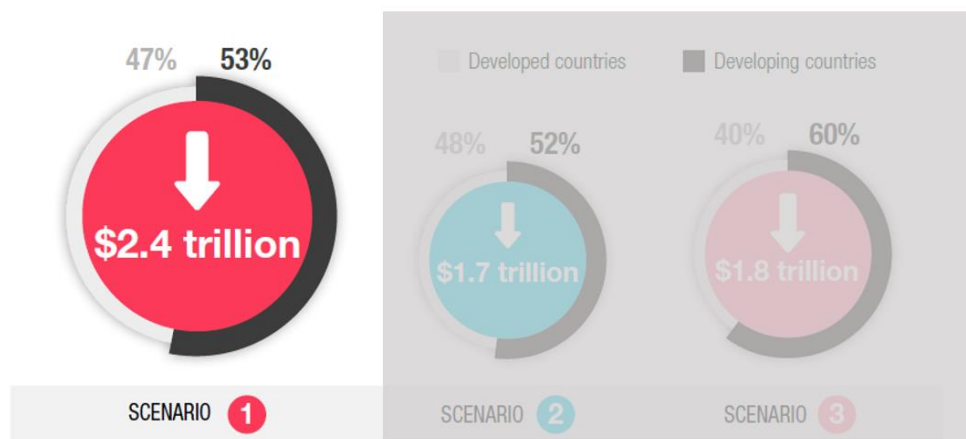
² OUTLOOK 2020, WORLD FREE ZONES ORGANIZATION, Content coordination by Dr. Samir Hamrouni in collaboration with Dr. Mohan Guruswamy Acknowledgement

³ Vrednosti za 2020. i 2021. godinu su projektovane.

2.2. Turizam

Slom u međunarodnom turizmu zbog pandemije koronavirusa mogao bi uzrokovati gubitak globalnog BDP - a, prema izvještaju UNCTAD -a objavljenom 30. juna.

Pretpostavka pesimističkog scenarija je prosečno smanjenje broja dolazaka turista, posmatrano 2020. godine od 74%, sa značajnim razlikama među državama. Ovo prosečno smanjenje je blizu smanjenja od 75%, u pesimističkom scenariju Svetske turističke organizacije (UNWTO).



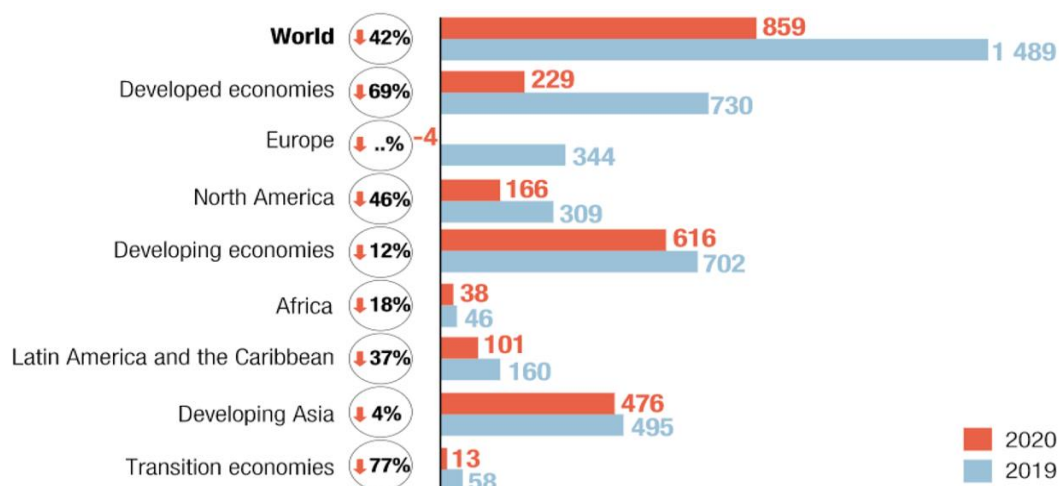
Source: UNCTAD based on GTAP simulations.

Note: Drop in global tourist sales are \$934 billion in scenario 1, \$695 billion in scenario 2 and \$676 billion in scenario 3

Globalno, udar na međunarodni turizam koji je zadao COVID-19, samo za 2020. i 2021. godinu je izazvao gubitak BDP-a veći od 4 biliona dolara, ako se uzmu i procenjeni posredni efekti.

2.3. Strane direktne investicije (FDI)

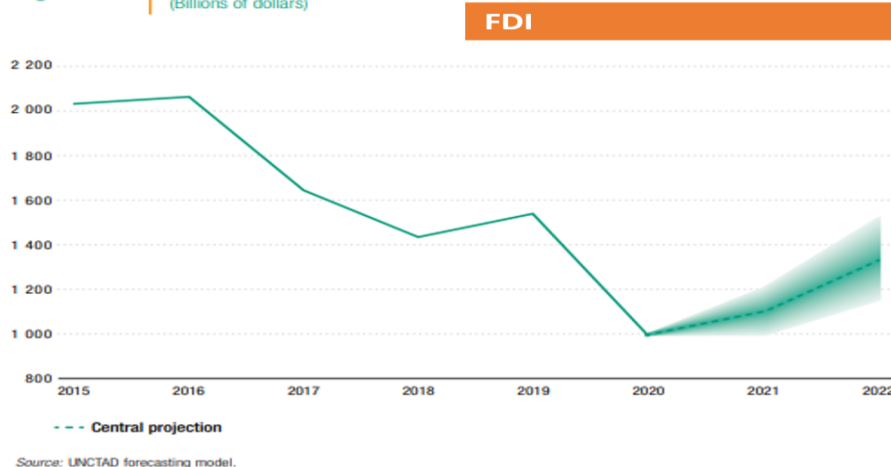
Strane direktne investicije zabeležile su u 2020. godini veliki pad. *Greenfield* investicije su pale za 42% u razvijenim državama.



Source: UNCTAD calculations, based on <https://unctad.org/fdistatistics>.

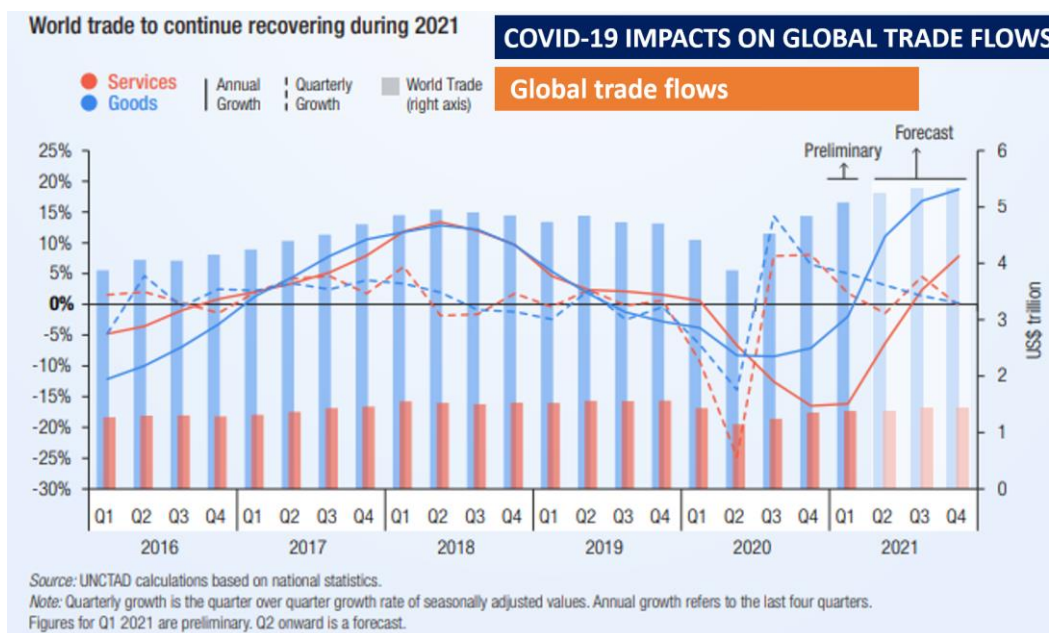
UNCTAD projektuje lagani oporavak direktnih stranih ulaganja u 2021. Godini, u odnosu na pad u prvom kvartalu 2020. godine.

Figure I.10. Global FDI inflows, 2015–2020 and 2021–2022 forecast
(Billions of dollars)



2. 4. Svetska trgovina

Svetska trgovina je ostala slaba tokom 2019. godine, sa velikim padom u 2020. i primetnim rastom u prvoj polovini 2021. godine. Svetska trgovina je bila usporena zbog trgovinskog sukoba između SAD-a i Kine, što je dovelo do snažnog pada trgovine između dve najveće svetske ekonomije i negativno se odrazilo na aktivnosti u drugim delovima sveta, delom i zbog povećane nesigurnosti.



Kriza COVID-19 smanjila je cene robe. Cene robe su se značajno smanjile, gotovo u celini, kao odgovor na snažno smanjenje ekonomske aktivnosti u Kini, a zbog mera za suzbijanje koronavirusa. Cene bakra - ključni pokazatelj raspoloženja tržišta na tržištima industrijskih proizvoda - od januara su smanjene za više od 20 odsto.

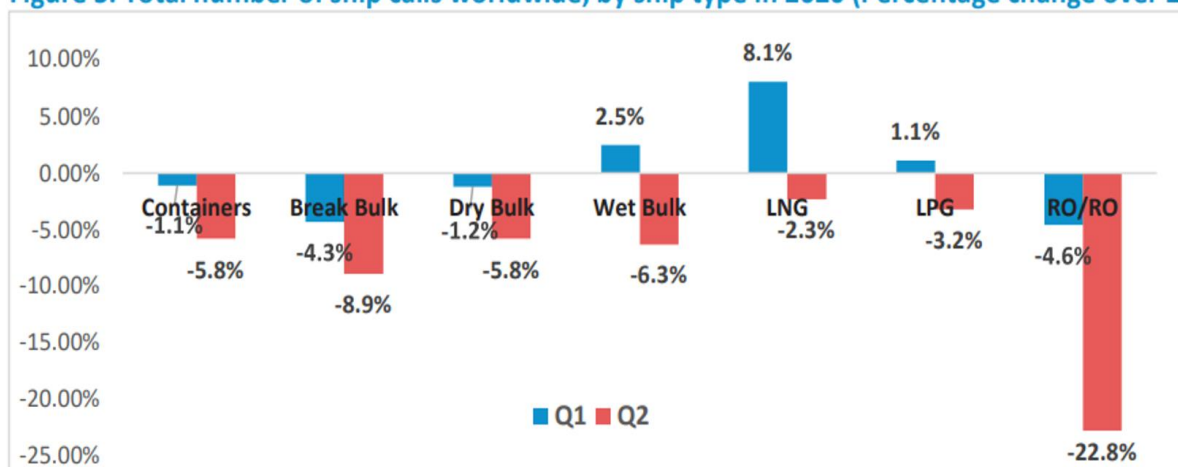
Cena nafte je pale zato što se veliki proizvođači nisu saglasili da smanje proizvodnju. Cena sirove nafte u početku je pala sa blizu 70 američkih dolara, na oko 50 dolara po barelu (Brent), kao odgovor na pad potražnje Kine, što je rezultiralo je ogromnim nagomilavanjem zaliha, koje se očekuje u prvom kvartalu. Početkom marta Organizacija zemalja izvoznica nafte „OPEC“ nije uspeo da postigne sporazum sa Rusijom da smanji

proizvodne kvote. Kao odgovor, Saudijska Arabija je najavila povećanje proizvodnje, što je dovelo do pada cene nafte na blizu 20 dolara za barel. Početkom aprila razvijali su se signali da će OPEC-plus konačno moći da se dogovori o usklađenom smanjenju proizvodnje, a cene nafte da vrati na realnu vrednost. Međutim, privreda je stagnirala u mnogim zemljama, uključujući SAD i Evropu, potražnja za gorivom naglo opada i mogla bi pasti ispod nivoa iz prethodne godine.

2. 5. Globalni lanac snabdevanja

Izbijanje Covid-19 u južnoj Kini je uzrokovao prekid u globalnom lancu snabdevanja. Blokade lučkih usluga usporile su isporuku roba koje se isporučuju kontejnerima. Pad isporuka u 2020. godini, zabeležen je u svim vrstama transporta, a najveći je kod RO-RO transporta, rasutih tereta i kontejnerskog transporta.

Figure 5. Total number of ship calls worldwide, by ship type in 2020 (Percentage change over 20



UNCTAD calculations, based on AIS data collected and provided by MarineTraffic.

U cilju borbe protiv porasta Covid 19 u maju 2021. godine, u glavnim kontejnerskim lukama u Kini, luci Iantian u Shenzhen, Hekou-u, Chivan-u i Nansha-u uvedene su stroge antipandemijske. To je izazvalo najveći skok cena zabeležen ikada na relaciji od Šangaja do holandskog Roterdama. Cene su skočile 534 odsto u odnosu na prošlu godinu i to na više od 11.000 američkih dolara za 40“ kontener.

Prosečne cene kontenerskog tereta iz Kine u Evropu dostigle su cenu od 11.500 dolara, dok je cena iz Azije za Severnu Ameriku dostigla skoro 3.800 dolara, što je najveći nivo od 2017. godine.

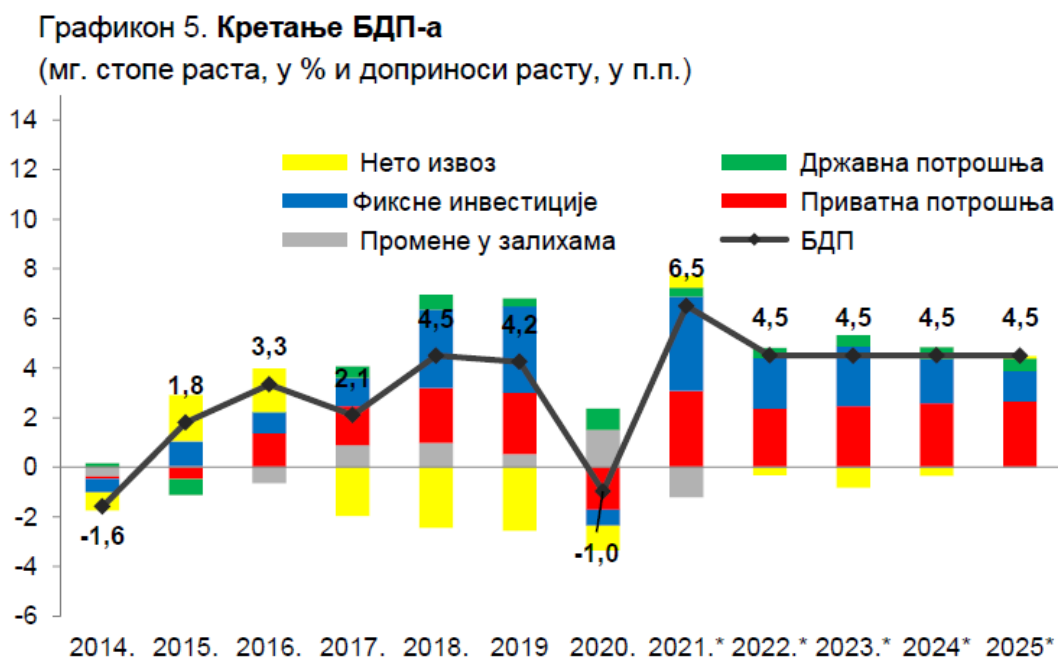
3. UTICAJ COVID-19 NA EKONOMIJU EU

Trebaće vremena da se duboka recesija u Evropi prevaziđe. Mnoge evropske zemlje su među državama koje je najteže pogodila pandemija COVID-19, sa snažnim pritiskom na medicinske sisteme i ostrim merama suzbijanja, koje su sprovedene kao odgovor. U Italiji i Španiji proizvodnja je u 2020. godini bila potpuno zaustavljena, osim vitalno važnih sektora. Pošto su EU ekonomije snažno integrisane, to je uticalo i na proizvodnju u drugim zemljama preko proizvodnih lanaca. Turizam čini relativno veliki deo EU ekonomije, posebno u mediteranskim zemljama, ali takođe u Grčkoj, Italiji i Francuskoj. Aktivnosti u vezani za turizam sporo će se ponovo pokrenuti i očekuje se da će trebati dosta vremena da bi se vratile do nivoa pre krize. Prema tome, očekuje se da će neposredni pad BDP-a tokom krize biti relativno velik u Evropi.

Mere protiv povećanja neuposlenosti upotrebom programa rada sa skraćenim radnim vremenom (nezaposlenost koja subvencionira država), dovešće do znatnih fiskalnih troškova i ugrožavanja fiskalne održivosti u nekim zemljama sa već visokim javnim dugom.

4. UTICAJ COVID-19 NA EKONOMIJU U SRBIJI

Narodna banka Srbije je u avgustu 2021. godine objavila izveštaj o makroekonomskim kretanjima u Srbiji, sa osvrtom na uticaj pandemije Covid-19⁴.



Prema podacima Republičkog zavoda za statistiku, BDP Srbije je u 2020. godini bio ispod nule za 1,0%. Nakon tri kvartala u 2020. godini u kojima je BDP međugodišnje realno opadao, u prvom kvartalu 2021. godine beleži se realan porast za 1,7%. Projekcija rasta BDP-a za 2021. godinu revidirana je na 6,5%. Za naredne godine rast BDP-a je, takođe, revidiran naviše na raspon od 4% do 5% kao rezultat novog investicionog ciklusa.

Posle velikog pada privrednih aktivnosti u 2020. godini (posebno u aprilu 2020.) industrijska proizvodnja, promet u trgovini na malo i spoljnotrgovnska razmena beleži porast u 2021. godini. Ukupna industrijska proizvodnja u martu je međugodišnje povećana za 6,1%, proizvodnja prerađivačke industrije za 6,5%, elektroprivrede za 5% i rudarstva za 5,7%. Time je kumulativni međugodišnji porast proizvodnje ukupne industrije u celom prvom tromesečju podignut na 3,8%, prerađivačke industrije na 2,5% porast proizvodnje elektroprivrede je zadržan na visokih 9,1% a rudarstvo je, iz pada, prevedeno na međugodišnji kumulativni porast od 1%.⁵

Ukupna vrednost spoljnotrgovinske razmene u prva četiri meseca 2021. godine iznela je 14.882 miliona evra, što je za 17,6% više nego u istom periodu prethodne godine.

Uticajem pandemije Covid-19, fiksne investicije (ulaganje u objekte i osnovna sredstva) su smanjene za 2,8% u 2020. godini. Priliv stranih direktnih investicija dostigao je nivoe od oko 8% BDP-a.

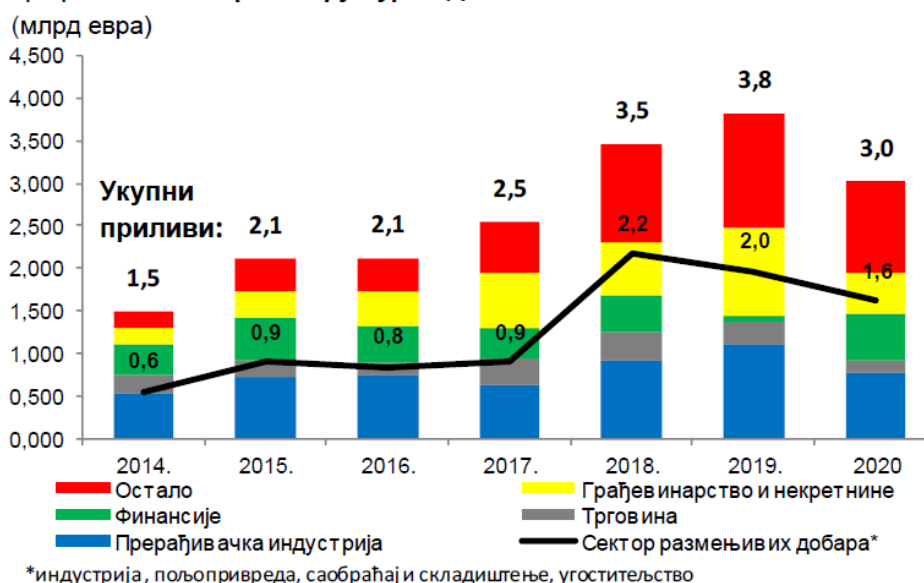
U 2020. godini priliv stranih direktnih investicija (SDI) je 3,0 mlrd evra (neto 2,9 mlrd evra). Priliv SDI u prvoj polovini 2021. godine iznosio je 1,7 mlrd evra.

U periodu od 2018 do 2020. godine, najveći deo priliva SDI je poticao iz zemalja EU (78%), ali uz rastuće učešće azijskih zemalja (18%), pre svih Kine/Hong Konga i UAE, kao i iz SAD i evropskih zemalja van EU, poput Rusije, Turske i Švajcarske.

⁴ NBS, Makroekonomska kretanja u Srbiji, avgust 2021.

⁵ Makroekonomske analize i trendovi, broj 317, jun 2021.

Графикон 9. Секторска структура СДИ



5. UTICAJ COVID-19 NA EKONOMIJU PIROTSKOG OKRUGA

Kako bi doprineli pronalaženju adekvatnih mera za ublažavanje negativnih ekonomskih posledica izazvanim pandemijom virusa COVID-19, kako na državnom, tako i na lokalnom nivou, UO Privredna komora Pirot, u saradnji sa Slobodnom zonom Pirot, je anketirala mala, srednja i velika preduzeća različitih delatnosti.

Anketa je imala tri celine:

- Trenutno stanje;
- Očekivanja i
- Ocena programa ekonomskih mera.

Anketa je poslata 22. aprila 2020. godine na relevantnih 500 elektronskih adresa velikih srednjih, malih i mikro preduzeća u pirotskom okrugu, kao i u kompanijama koje posluju u slobodnim zonama Srbije. Dobili smo 23 odgovora, najvećim delom iz Pirotskog okruga, od čega su 3 odgovora bila od kompanija koje rade u slobodnim zonama.

Anketa je anonimna, urađena pomoću „gmail“ alata za ankete, sadržala je 24 pitanja, a pitanja su bila u formi zaokruživanja odgovora ili odabira većeg broja ponuđenih odgovora.

Najviše odgovora smo dobili od kompanija koje se bave uslužnim delatnostima 48%, trgovinom 16%, ugostiteljstvom 11%, proizvodnjom 11%, a ostalih 15% se bavi prevozom robe i usluga, programiranjem.

Od navedenih kompanija, najviše odgovora su dala mikro preduzeća (ispod 10 zaposlenih) skoro 85%, a mala, srednja i velika ukupno 15%, što možda i ukazuje na najveću zabrinutost mikro preduzeća za dalji razvoj ekonomske situacije.

Trenutno stanje

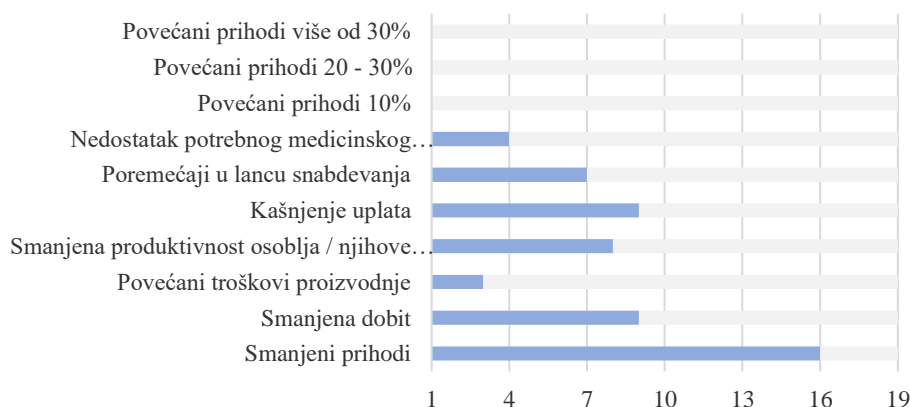
95% ispitanika je reklo da je pandemija uticala na smanjenje prihoda kompanija u odnosu na period januar-mart 2019. godine, od kojih se 40% izjasnilo da je prihod u tom periodu manji za maksimalno trećinu, a 17% je reklo da je prihod smanjen između jedne trećine i polovine, isti broj je rekao da je prihod smanjen od 50 do 80%. Isti broj ispitanika je rekao da nisu imali prihode u datom periodu, tj. da im je prihod smanjen za 100%.

Od proizvodnih kompanija, **62% je prekinulo proizvodnju**, a 38% smanjilo proizvodnju. Polovina učesnika ankete je odgovorilo da je imalo logističkih problema, tj. poteškoća u lancu snabdevanja. Posledice izazvane pandemijom virusa COVID-19 su dovele do poremećaja u naplati potraživanja kod 63% ispitanika. Promena načina komunikacije (sa fizičke na elektronsku) sa poslovnim partnerima nije značajno uticala na otežano poslovanje. Takođe, ostavili smo mogućnost kompanijama da navedu razloge koji su uticali na poslovanje kompanija i navedeno je sledeće (navodi su citirani):

- „**Puno otkazanih ordera kupaca**, smanjenje tražnje, manji obim isporuka, povećani rizici od zaraze na poslu, veliki uticaj na planirane isporuke i prihode“;
- „**Kurirska služba**, koja je prestala sa radom, zadržala je pošiljke u magacinima i kada su počeli ponovo sa radom, kupci nisu želeli da preuzmu proizvode, jer je prošlo više od 20 dana od datuma poručivanja.“;
- „Nismo poslovali“;
- „Niko ne kupuje tekstil za vreme krize.“;
- „Mature i svadbe su otkazane, a moja roba je za takve prilike.“
- „Kako poslujemo kao restoran, mi smo bili zatvoreni.“ i
- „Povećanje rizika u obezbeđenju lica, objekata, imovine i poslovanja.“

Kada smo pitali kako pandemija COVID-19 utiče na poslovanje kompanija, ispitanici su odgovorili da je najviše pandemija uticala na **smanjenje prihoda**, zatim na smanjenje dobiti i kašnjenje uplata, ali je veoma uticala i na smanjenje produktivnosti osoblja, kao i na poremećaj u lancu snabdevanja.

Uticaj pandemije COVID-19 na poslovanje

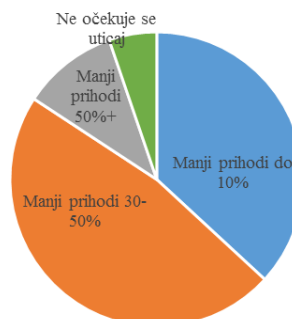
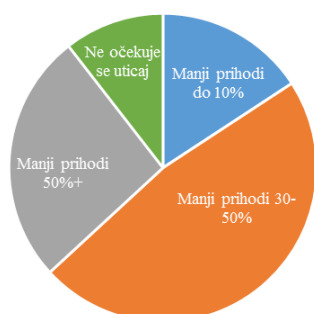


Anketa - procena uticaja "COVID - 19" na poslovanje privrednika u pirotskom okrugu.

Očekivanja

Na pitanje kakva je procena uticaja pandemije COVID-19 na smanjenje prihoda vaše kompanije ako se poslovne aktivnosti vrate u normalu do 1. jula i do 30. septembra 2020. Godine (manji prihodi do 10%; manji prihodi 30-50%; manji prihodi 50%+; veći prihodi do 10%; veći prihodi od 10%; ne očekuje se uticaj), odgovori su bili sledeći:

Procena uticaja na prihode do 01. jul 2020. Procena uticaja na prihode do 30. sept. 2020.



Izvor: Anketa - procena uticaja "COVID-19" na poslovanje privrednika u pirotskom okrugu.

Skoro polovina je odgovorila da očekuju **manje prihode od 30 do 50%**, kako do 1. jula, tako i do 30. septembra 2020. godine. Razlika u očekivanjima je:

- trećine kompanija u septembru očekuje smanjenje prihoda od 10%;
- četvrtina učesnika ankete je rekla da očekuje prihode manje za više od polovine do 1. jula 2020. godine i
- 89% učesnika anketa očekuje **smanjenje investicija u 2020.** godini, polovina očekuje smanjenje investicija do 30% vrednosti svojih investicija.

Mišljenja su podeljena kada je u pitanju **vraćanje poslovanja kompanija u normalu**:

- 32% misli da će se poslovanje vratiti u normalu u periodu od 1 do 3 meseca;
- 26% misli da će se poslovanje vrati u periodu od 3 do 6 meseca;
- 21% misli da će biti više od 12 meseci potrebno da se poslovanje vrati u normalu;
- 16% misli da je vreme potrebno za vraćanje poslovanja u normalu 6 do 12 meseci;
- 5% smatra da će biti potrebno manje od mesec dana za početak normalnog rada.

Kada je u pitanju realizacija ugovoru u svetlu pandemije najveći deo učesnika ankete (37%) ima blago pesimističan pogled, a 16% ispitanika ima optimističan, neutralan, blago pesimističan i pesimističan stav. Slična je situacija kada je reč oko pregovora oko novih poslova.

Polovina ispitanika očekuje da će imati poteškoće u pogledu izmirenja obaveza prema drugima u narednih 30 - 90 dana, a 26% uopšte ne očekuje promene.

Najpopularnije sprovedene mere kod ispitanika su bile:

- **Smanjenje broja radnih sati zaposlenih** (9 od 19);
- **Organizacija rada od kuće** (9 od 19);
- Promena proizvodnog-poslovnog algoritma (5 od 19);
- Prelazak na online poslovanje (5 od 19);

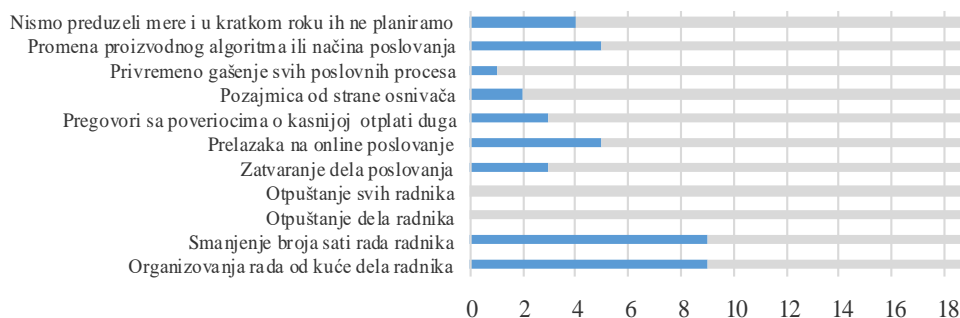
Neki od učesnika su dodali i sledeće sprovedene mere (citirano):

- „Zaposleni su **koristili neiskorišćeni godišnji odmor**,“;
- „Iako smo privremeno zatvoreni, nisam otpuštao radnike,“;
- „Povećanje broja zaposlenih.“

Svaki od učesnika ankete je mogao da zaokruži maksimalno 3 odgovora, a više detalja o dogovorima je dato u grafikonu u nastavku.

Grafikon: Preduzete mere za zaposlene i poslovanje ili planirane u kratkom roku

Preduzete mere za zaposlene i poslovanje



Izvor: Anketa - procena uticaja "COVID - 19" na poslovanje privrednika

Na pitanje kako pandemija COVID-19 utiče na vašu kratkoročnu (2020) poslovnu strategiju, ispitanici su dali sledeće odgovore (grafikonu u nastavku). Imali su mogućnost da izaberu maksimalno 3 odgovora.

Uticaj na poslovnu strategiju



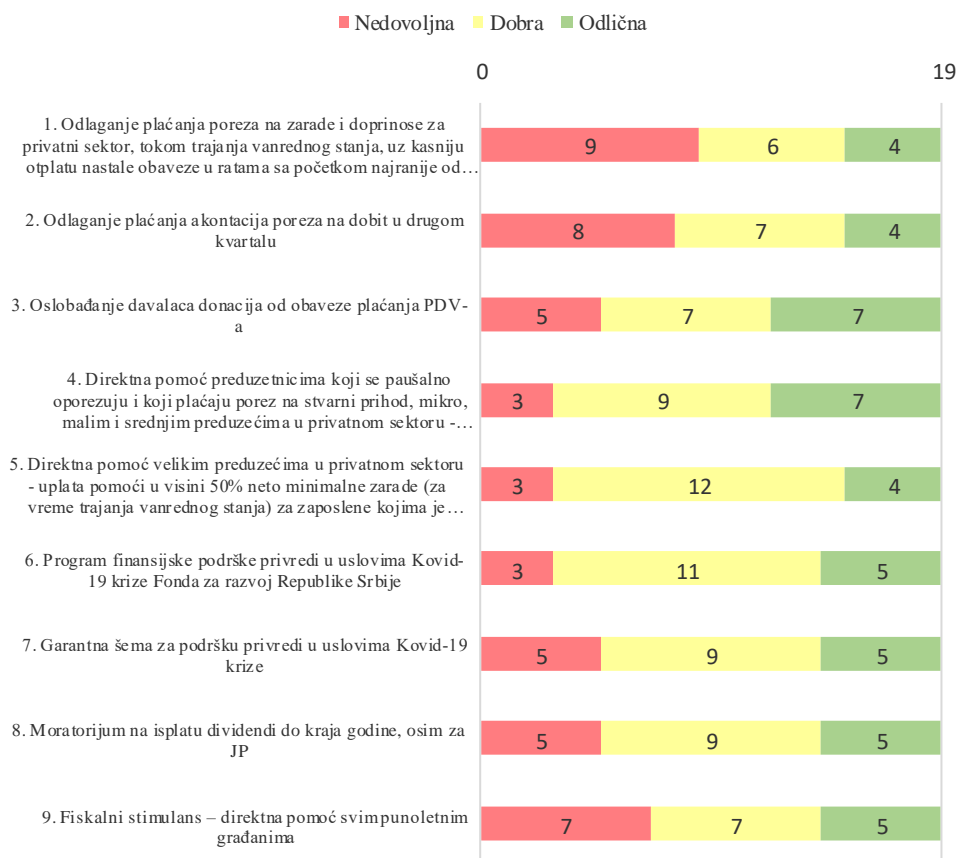
Izvor: Anketa - procena uticaja "COVID-19" na poslovanje privrednika u pirotskom okrugu.

Kada je u pitanju uticaj pandemije na **dugoročnu strategiju** (3 - 5 godina) **37% je odgovorilo da nema uticaja**. Takođe, **37% je reklo da planira da odloži investicije**, a 26% ispitanika je reklo da otkazuje investicije, menja lokaciju obavljanja delatnosti, povećava asortiman usluga, povećava „web“ prodaju i sl.

Ocena ekonomskih državnih mera

Procena ekonomskih mera Republike Srbije (mere poreske politike, direktna pomoć privatnom sektoru, mere za očuvanje likvidnosti i direktna pomoć svim punoletnim građanima) su ocenjene na grafikonu u nastavku.

Ocena programa ekonomskih mera

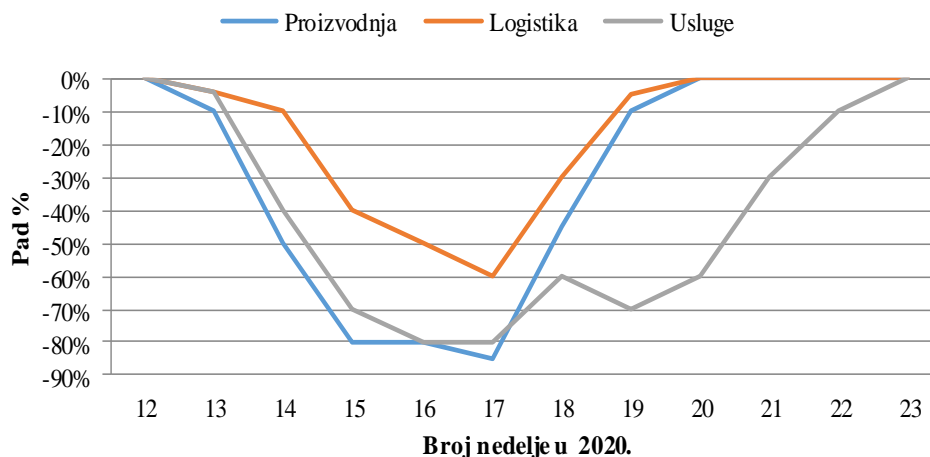


Izvor: Anketa - procena uticaja "COVID-19" na poslovanje privrednika u pirotskom okrugu.

6. UTICAJ PANDEMIJE VIRUSA COVID-19 NA KORISNIKE SLOBODNE ZONE PIROT

U nastavku je prikazan pad aktivnosti korisnika Slobodne zone Pirot izazvan preduzetim ekonomskim merama zbog pandemije virusa COVID-19 i očekivani povratak obima proizvodnja korisnika, logistika i usluge SZP na nivo pre krize.

Grafikon: Uticaj krize na poslovne aktivnosti Slobodne zone Pirot i vraćanje na stanje pre početka krize po nedeljama 2020.



Izvor: Dr Dragan Kostić, vebinar „Free Zones 4.0 – The way forward Road to Recovery“ World Free Zone Organisation, 23.04.2020.

Pad aktivnosti korisnika SZP je usledio odmah nakon uvođenja vanrednog stanja, a u šestoj nedelje je zabeležen najveći pad aktivnosti od uvođenja vanrednog stanja. U šestoj nedelji dolazi do pada proizvodnje za 95%, logistike na 60% i usluga SZP za 80%.

7. ZAKLJUČAK

Činjenica je da je situacija u većoj meri nepredvidiva i veoma je teško odrediti „sigurne“ mere koje mogu doprineti izlasku iz krize, s obzirom na kompleksne interkonekcije globalnih lanaca snabdevanja i potrošačkog društva. U skladu sa tim, u nastavku je dat predlog indikativnih mera za prevazilaženje krize:

- Prepoznati tri različite strategije: kratkoročnu, srednjeročnu i dugoročnu i razraditi akcione planove za sve strategije u skladu sa svojim kapacitetima. Planirati najgori scenario, nadati se najboljem;
- Digitalizacija poslovanja, maksimalno koliko je moguće;
- Iskoristiti priliku za optimizaciju resursa i aktivnosti (maksimiziranje koristi, minimiziranje troškova);
- Merenje, nadgledanje i unapređenje performansi;
- Revidiranje dugoročnih planova i sistem upravljanja;
- Razmatranje uzimanja kredita kod banaka i
- Implementiranje strategije upravljanja rizicima.

Globalni lanci snabdevanja su pokazali i svoje nedostatke u doba krize. Usled kolapsa jedne od karika može doći do prekida lanca snabdevanja. S obzirom na upozorenja da može doći do povratka pandemije, poželjno je sagledati i mogućnosti lociranja određenih proizvodnih i uslužnih aktivnosti na regionalni nivo.

LITERATURA

- Free Zones World Economic Barometer, F-WEB SPECIAL SURVEY ON THE CORONAVIRUS PANDEMIC*, Dr. Klaus-Jürgen Gern, Kiel Institute for the World Economy, 8. april 2020.
- Global Economic Prospects*, World Bank Group, 2021
- Kostic, D. (2020). *Prezentacija, vebinar, „Free Zones 4.0 – The way forward Road to Recovery“*, 23.04.2020.
- MAKROEKONOMSKE ANALIZE I TRENDVI*, broj 317, jun 2021.
- NBS, *Makroekonomomska kretanja u Srbiji*, avgust 2021.
- UNCTAD (2020). *Global Investment Trends Monitor No. 35 (Special Issue March 2020): Impact of the Covid-19 Pandemic on Global FDI and GVCs*. Available online: https://unctad.org/en/PublicationsLibrary/diaeiainf2020d3_en.pdf (Last access: 08.04.2020).
- WORLD FZO OUTLOOK REPORT 2020 THE WAY FORWARD*, Dr. Samir Hamrouni in collaboration with Dr. Mohan Guruswamy.

[\(POVRATAK NA SADRŽAJ\)](#)

Primljen: 21. 9. 2021.

Prihvaćen: 19. 10. 2021. (STR. 34-38)

UDK 334.758

616.98:578.834]:339.13
COBISS.SR-ID51826953

INTEGRATED CLUSTERS AS THE FUTURE BASIS OF COMPETITION IN POST-COVID REALITY

Nikola Tanakov¹,
Georgi Nikolov²
Desislava Botseva³

¹UNWE, 1700 Sofia, Studentski district, 19 8th of December Street, email: ntanakov@unwe.bg

²UNWE, 1700 Sofia, Studentski district, 19 8th of December Street, email: gnikolov@unwe.bg

³UNWE, 1700 Sofia, Studentski district, 19 8th of December Street, email: d_botseva@unwe.bg

ABSTRACT

The Covid crisis inevitably affected every aspect of human life. It forces nations to exist in a new, crisis reality, which manifests various negative effects of the new economic circumstances. There is a need to address these challenges promptly and to seek solutions and different opportunities for economies. In this report, the authors will consider the concept of integrated clusters, which have become the subject of intensive research and economic analysis, as a possible and realistic mechanism for counteracting some of the adverse effects. The problems of regional development and regional competition for the last decade, which have been further exacerbated by the current crisis, will also be addressed. Many regions faced a set of inabilities to cope with the consequences on their own.

KEYWORDS:

Covid, flexible production, clusters, competition, regional differences

JEL: O31, O31, R052

1. INTRODUCTION

In this report, the authors will consider the concept of integrated clusters as an opportunity to overcome some of the adverse effects caused by the Covid crisis. They will also discuss the problems of regional development and regional competition in this new reality. The report will highlight the typologies of integrated clusters, models of determinants, and their characteristics through the studied scientific literature. To this end, the authors of the report make an analysis of the last years of production, which is becoming a global affair. A special focus is placed on The current Covid-situation. The team also tries to look back at the competition that shifts from individual companies and their supply chains to integrated clusters. This concept is an economic phenomenon that is placed in a competitive context in which many companies simultaneously compete and collaborate to gain different economic advantages. An example of this is large transnational cooperatives, which can relocate operations to any part of the world, with a significant impact on the regions. This introduces new considerations for managers who strive to achieve flexible production. This contribution outlines the nature of clusters, which play an important role in the economic development of regions. The authors aim to emphasize the importance and advantages of integrated clusters, but also the complexity of the cluster model and its determining factors for increasing competitiveness. Such a way of refining interventions and activities is an insufficiently explored possibility in the process of recovery of regional economies in the post-Covid world.

The literature review in this report dates back to the 1960s and 1970s. During this period, the competition took place between companies because they tended to produce most of their components and assemble their products themselves. Researchers in this field introduced the term integrated enterprises in the 80s and 90s when companies moved most of their components and components to different countries around the world and thus became expanded enterprises. Competition arose between supply chains, which in turn made supply chain management basic management skill. Concepts such as "flexible production" are gaining in importance, following the increased intensity of interregional and international competition in the world economy. Innovative models and policies for regional development are the foundation for building successful industrial clusters of companies and industries in many countries around the world.

The focus of the research is also the next stage of the competition. The authors also look at the period after the 2000s, when the phenomenon became truly global. This conclusion is made from the fact that the competitiveness of industry in every region of the world already depends much more on the overall business infrastructure. It, in turn, attracts new companies and keeps them in every region of the world. The competition in this period is directed between groups of interconnected organizations that add and generate value through cooperation. The mobility of individual producers depends not only on them but also on the actions and systems of interconnected organizations. In this way, different clusters are created in different industries. Such is the electronics industry in California, wood products in Sweden, or the clothing and fashion trade in northern Italy. This leads to a change in the basis of competition. There is a requirement for managers to reconsider their assumptions about the strategy for the development and management of the enterprise. In particular, they must recognize the interdependence of all stakeholders in economic infrastructure. Large multinational companies can relocate operations to any part of the world, with a significant impact on the regions to and from which they relocate.

2. THE NATURE OF CLUSTERS

Integrated clusters in recent years have become one of the most popular concepts in the research and practice of local and regional development. In their creation and development new opportunities are constantly sought, both for increasing the regional economic competitiveness and for overcoming crises. Clustering is a basic concept for creating competitive advantages for individual countries, which is "the most effective scale in which a competitive advantage is created at the level of regional clusters" (Roy Green, Phillip O'Neill). The experience of successful global economies shows that they can be competitive not only through large international corporations but also through smaller companies that cooperate and compete through industry clusters at the regional level. The main reason for the development of integrated clusters is the emergence of flexible specialization, which gives companies and organizations the ability to combine the advantages of smaller size, more flexible production with global savings that are related to intra-company relations.

The term "cluster" was introduced to academia by Michael Porter. In 1990 he introduced it systematically into literature for the first time. According to him, the definition is synonymous with "conglomerate". However, "cluster" is a broader concept and is related to international competition, where investments can be easily obtained from various areas. On the other hand, the reduction of transport costs eliminates the need for the product to be located close to suppliers or large markets.

The present state of research regarding the concept of clusters is developing based on studies conducted on agglomerations of companies. Therefore, Marshall (Marshall, 1890) uses the term "industrial areas" to describe the benefits generated by locating the business in the same geographical areas.

The author team summarizes the concept of a cluster as "a network of companies, customers and suppliers of all relevant factors, including materials and components, equipment, training, finance, etc.". Therefore, educational institutions and research institutes, which provide a large part of human and technological capital, can also be covered. They are all end-market stakeholders influenced by globalization, commercialization, development skills, domestic investment, start-ups, and trade development.

An international workshop on "strategic value chain management" in August 1998 (Bititci and Carrie, 1998) concluded that:

- In the new millennium, competition will be happening between clusters of companies, customers, suppliers, and other private and public stakeholders (as explained above), and not between individual companies;
- Emerging information technologies will provide technology in a structure that will facilitate the integration of different organizations into an efficient and effective cluster.

After reviewing the scientific literature in this report, the authors will also consider various models for creating effectively integrated clusters. According to the research team, they will strengthen their flexible production and competitiveness in the region.

2.1 Models for efficient integrated clusters in post-Covid economies.

On the discussed bases are born several models, correlating with the fundamental cluster's characteristics. It is necessary to know them well to be able to distinguish the positive and negative sides of their application. This will highlight the opportunities that open up for overcoming the negative effects on economic, regional, and national development in the post-Covid period.

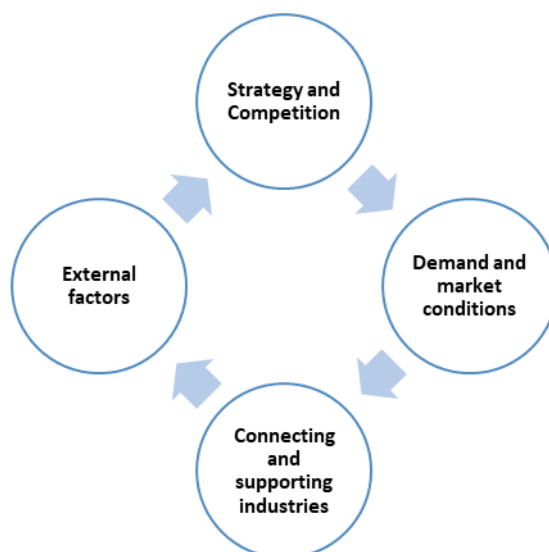


Figure 1: Porter's Diamond, Source: (Porter, 1990)

The first model is the Porter's Diamond (Figure 1), which appeared as a completed model in 1990 and is an empirical summary of the successful experience of countries and regions in building competitive economies, i.e. those whose enterprises are competitive and successfully dominate the world exports. At the heart of his summary is a trade model that in the early 1990s was gradually replaced by growing globalization and the creation of a new structure of the world economy that was completely different from the well-known international trade. Objective processes make the model easily applicable to other units of analysis of a geographical nature, such as regions, cities, etc.

- The peculiarity of the diamond is that it takes into account resources, the specific conditions that are part of the overall infrastructure of the region. In this way, a relationship is built between:
- Factor conditions - the position of the country concerning the factors of production, such as skilled labor or infrastructure needed to compete in an industry;
- Demand conditions - the nature of the domestic demand for the product or service of the industry;
- Related and supporting industries - the presence or absence in the country of supplier industries and related industries that are internationally competitive;
- Company strategy, structure, and competition - the conditions in the country that presuppose the way companies are created, organized, and managed, as well as the nature of the internal rivalry.

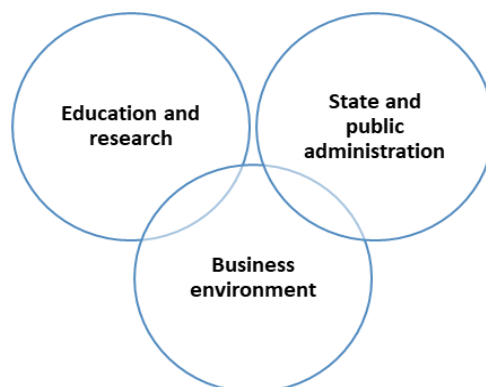


Figure 2: The Triple-Helix Model; Source: (Etzkowitz, 2002)

The second model is Triple Helix (Etzkowitz, 2002) (Figure 2), in which capitalization and knowledge transfer are determined by the relationships between three important factors for cluster development. These factors are education, management, and business. Among these components, the academic-branch-government relationship is clearly outlined (Etzkowitz, 2002). In it, each component is independent of the other but overlaps in terms of innovation and knowledge transfer. This model differs from models in which each factor is independent of the other three. It is important to note that education and research are part of a larger public system that is run by the state.

The Triple-Helix model is based on close collaboration between three factors:

- universities and research centers participate in private sector-funded projects to provide technology, knowledge, and innovation; also new business can be created with the help of spin-off technology and financial support from private companies;
- The business environment includes higher education in research projects and supports private entrepreneurship;
- The government funds research, and the United States, where military research facilitates the creation of economic clusters by outsourcing various services to private companies, this process is well developed; Regional development initiatives and projects that support the development of technology parks can be a starting point for future agglomerations, which can lead to the creation of an efficient and effective cluster.
-



Figure 3: The Cluster Initiative Performance Model (CIPM), Source: (Sölvell et al, 2003)

The third model is for the effectiveness of the cluster initiative (CIPM) (Sölvell et al, 2003), (Figure 3). This model is used to identify the factors with intensive influence on the development of cluster initiatives. Through this model clusters are maintained or lead to the formation of new ones. This model consists of the collaboration between four factors. They are interdependent or there is a causal link between them. Factors influencing the implementation or success of the cluster initiative are:

- Social, political, and economic environment - as clusters are recognized as national or regional development instruments. Also, many of the initiatives are launched by government projects that are funded by public funds or public-private partnerships;
- The objectives of the initiative can be divided into six general categories (Sölvell et al, 2003): research and development of research networks, private lobby, and communication with the political sector, trade cooperation, development of educational infrastructure, innovation and development of new technologies, and the development and expansion of the existing cluster.

- The development process is described in the stages of the life cycle of the cluster initiative, namely they are: initiation and planning, management and financing of the initiative, management of cluster members and policies for attracting companies, creation of an administrative unit to promote the initiative, consolidation of internal resources and processes that will allow the initiative to develop further independently.

3. CONCLUSION

The authors support the thesis that economic development is based on integrated cluster models. That generates a policy that can theoretically bring many benefits in terms of regional development, competitiveness in a given industry. In the present analysis of the integrated clusters, their advantages, the interconnectedness of the factors, and their influence on the competition were revealed. Unfortunately, economic theory has not yet provided a model that allows both the analysis and the definition of a process for implementing a successful cluster. Due to the complexity of economic relations and the environment that defines the cluster, it is necessary to continue the research from both theoretical and practical points of view, so the theoretical model is validated in practice, overlapping with existing integrated clusters.

REFERENCES

- Breo, R., (2001), What is a cluster?, <http://photonicsclusters.com/whatisacluster.html>
- Baptista, R. and Swann, P. (1998), Do firms in clusters innovate more?, *Research Policy* 27 (5), 525–540.
- Carlino, G. A. (2001), Knowledge Spillovers: Cities' Role in the New Economy, *Business Review*, Q4 2001.
- Cooke, P., (2002) *Knowledge Economies: Clusters, Learning and Co-operative Advantage* (London, Routledge)
- Etzkowitz, H. (2002), The Triple Helix of University-Industry-Government: Implications for Policy and Evaluation, Working Paper 2002: 11, Science Policy Institute
- European Cluster Observatory (2006), www.clusterobservatory.eu, Accessed 17/01/11
- Green, R., O'Neill, Ph. (2000) What makes global regions, <http://www.newcastle.edu.au/>
- Krugman, P. (1991), *Geography and trade*, London: MIT Press/Leuven UP, p.142.
- Malmberg, A. and Maskell, P. (2001), The elusive concept of localization economies – Towards a Knowledge-based Theory of Spatial Clustering, AAG Annual Conference, New York, 27 february – 3 March
- Marshall, A. (1920) *Principles of Economics*, 8th edition, London: Macmillan
- Morosini, P. (2004), Industrial Clusters, Knowledge Integration and Performance, *World Development*, Vol. 32 No. 2 pp. 305-326
- Porter, M. E. (1990), *The Competitive Advantage of Nations*, Macmillan, London.
- Porter, M. E. (1998), Clusters and the new economics of competition, *Harvard Business Review*, 76(6), pp. 77–90.
- Porter, M. E. (2000), Location, competition, and economic development: Local clusters in a global economy, *Economic Development Quarterly* 14 (1): 15-34.
- Porter, Michael. (1998) *On Competition*. Boston: Harvard Business Books,
- Sölvell, Ö., Lindqvist, G. and Ketels, C. (2003), *The Cluster Initiative Greenbook*, Stockholm;
- Roy Green, Phillip O'Neill. What makes global regions, <http://www.newcastle.edu.au/>.

[\(POVRATAK NA SADRŽAJ\)](#)

Primljen: 21. 9. 2021.
Prihvaćen: 19. 10. 2021. (str. 39-43)

UDK 351.712.2(497.2)
658.713
COBISS.SR-ID 51828745

TRANSPARENCY AND PUBLICITY IN THE ASSIGNMENT AND IMPLEMENTATION OF PUBLIC PROCUREMENTS IN MUNICIPALITIES – ASPECTS FROM THE BULGARIAN CASE

Georgi Tsolov¹,
Elka Vasileva²
Veselina Lyubomirova³

¹Senior Assist. Prof., PhD, University of National and World Economy, Bulgaria, Sofia, 1700, Studentski region, ul. 8-dekembri, 19, email: georgi.tsolov@unwe.bg

²Assoc. Prof., PhD, University of National and World Economy, email: elvasileva@unwe.bg

³Assist. Prof., PhD, University of National and World Economy, email: veselina@unwe.bg

ABSTRACT

The report aims to emphasize the importance of publicity and transparency in municipalities' planning and announcement of public procurement. The practice in Bulgaria through the normative framework and the tools for informing the citizens and the interested parties, including the candidates for public procurements, is considered. In addition, a questionnaire was presented to serve as a roadmap for good practices in the field of publicity of public procurement with a contracting authority municipality. The questions were tested in a NUTS 3 region in Bulgaria.

KEYWORDS

public procurement, publicity, transparency, municipality, Bulgaria

JEL: H30, H41

1. INTRODUCTION

The strict compliance related to public procurement is the key to observing the principles of good governance of public money used. For this purpose, from the initial phase of forecasting, planning, and conducting public procurement to their completion and reporting of their results, it is necessary to ensure public awareness of stakeholders and citizens. When discussing public procurement in municipalities, the information should be easily accessible, timely disclosed, and understandable to the local public. Internal organizational awareness and responsibility must also be well disclosed and informationally organized for transparency and quality of awarding and implementing public procurement. To significantly reduce the growth of misuse in the spending of public funds by public institutions, it is essential to respect and comply with the transparent management of the financing and enabling the public to follow the processes of public procurement and to alert the state and municipality institutions for the timely elimination of irregularities and defects. The conduct of public procurement is necessary to ensure sound management of public funds by public institutions in strict compliance with the principles of competition, efficiency, and transparency.

For Bulgaria, the main goal and importance of ensuring publicity and transparency are to effectively implement the planning and spending of budget funds in public procurement following the principles of Bulgarian legislation in the field and synchronization with the legislation of the European Union. Furthermore, publicity is a principle and a criterion for timely interaction and initiative for control bodies, stakeholders, and citizens to prevent corrupt practices and prevent discrimination and unfair competition (Tsolov, 2018).

2. RISKS AND OPPORTUNITIES FOR GOOD PRACTICE OF MUNICIPALITY PUBLIC PROCUREMENT PUBLICITY

It is important to emphasize that the observance of the approach for transparency and publicity favors the contracting authority to meet the needs of this public procurement. In practice, it is in the best interest of the contracting authority to have competitive offers and tender opportunities.

However, the problem arises as to why municipalities and other contracting authorities are interested and motivated to introduce practices that expand their responsibilities. This is also the reason for the slow development of better practices for publicity, transparency, and the participation of stakeholders and citizens in public procurement processes. It turns out that the best examples of publicity and transparency in this area, in addition to the law, should also respect the principles of horizontal partnership and interaction at the local level. This is especially important in the spirit of good governance and the public contract between government and government regarding reliable and publicly approved public funds. These are fundamental issues that are often beyond the capacity of many contracting authorities and the environment, incl due to the state of political and civic culture on the ground of both the responsible institutions and the civil society. At this point, good practices are necessary but still an initial step in developing the adopted approaches for even wider publicity and transparency (Tsolov, 2019).

The legal provisions lead to the situation that the contracting authority is best acquainted with the relevant public need, which should be met and is responsible for its achievement in the most effective way possible. In part for publicity, the law says how the information about the order itself should be structured and announced.

Often the emphasis is only on possible misuse or bad faith of the contracting authority. It is presumed that the incomplete or ambiguous information in the announcement is intentional due to the beneficial interest of the municipality.

2.1. Bulgarian normative framework in the area of public procurement – relevance to the transparency and public engagement of municipalities

A thorough analysis of the case-law of the Bulgarian court and the decisions of the Commission for Protection of Competition shows that to comply with the purpose and principles of publicity and transparency in public procurement, it is necessary to have essential information in describing the subject of public procurement. This is necessary for the preparation of the tenders of the participants to submit competitive tenders that meet the actual needs of the contracting authority. The purpose of the Bulgarian Public Procurement Act and the regulations for its implementation is to cover the maximum number of arising issues, including transparency and publicity. The publicity is imperatively established in the legislation of the Republic of Bulgaria in the field of conducting and call for tenders for public procurement. The purpose of public procurement is the efficient use of budget funds after choosing the most economically advantageous offer. The goal is with these budget funds to reimburse a quality service performed by the contractor. According to specific specifics and procedural rules, the different orders of public procurement regulated by the legislator must observe the principles of publicity and transparency, optimize the spending of budget funds, and achieve the best ratio between quality and price. The purpose of the public procurement register is to ensure the publicity of the information related to the tendered of public procurement contracts.

The Bulgarian government launched a unified electronic system for access to information on the various stages of the public procurement processes as part of the digitalization of the public administrative services (Botseva 2020; Nikolov 2016, 2020). The aim is to limit the circumvention of the law. The aim is to ensure the public and the participants in the procedures have access to all the documentation to ensure the correct compilation of the application documents in advance. The publication of the explanatory materials is available to all candidates in the relevant buyer profile maintained online. Significant facilitation of access to procedures is ensured through the introduction of a Single European Public Procurement Document. This guarantees the principle of publicity and transparency and facilitates the overall application for public procurement by not burdening the business with unnecessary administrative burdens and delays. One of the most significant guarantees for compliance with the principle of publicity and transparency is holding public meetings of commissions for consideration, evaluation, and ranking of tenders to select contractors.

However, the available normative documents in Bulgaria related to public procurement do not exhaust the details that may affect the quality of transparency and publicity of public procurement. Also, there are no available guidance and roadmaps for municipalities regarding better preparation of the tenders with a focus on transparency due to the time for the preparation of this paper. Therefore, one of the possible directions for

enchancing the process is an investment of effort to stimulate the horizontal partnership in the regional development among local authorities and stakeholders, especially the local community (Vasileva, 2015).

2.2. Questions for organizing of a good practice and approach to providing publicity and transparency for the assignment and implementation of public procurement in municipalities

The following principles are of leading importance in outlining a model for good practices:

- In the announcement: To present essential information in the description of the subject of the public procurement, necessary for the preparation of the participants' bids to submit competitive bids that meet the actual needs of the contracting authority.
- Publicity concerning public procurement in Bulgaria is not optional. On the contrary, it is imperatively imposed by law but at the same time insufficient. Therefore, there is a need to develop models for better practice in this regard, which expands, upgrades, enriches, and details the requirements of the law.
- The municipality can enhance its practices for publicity and transparency by developing its indicators for assessing the need for public procurement, as these indicators are guided by the principles of good governance and partnership with stakeholders and citizens.
- The indicators must be public for the local community, even prepared in interaction with it and observed by the municipality independently and in interaction.
- The expert approach in defining the technical parameters should be a guiding principle in formulating the notice and should be applied together with a protocol to reduce the administrative burden to a minimum.
- The evaluation of the offers will be public and transparent if the methodology is available to the local public, in parameters that do not contradict the law but provide reliable information to the citizens and the local community.

To assist municipalities in expanding the parameters of public and transparent work in public procurement, this paper proposes a questionnaire to serve as a framework for this area. The questionnaire is tested in one of the Bulgarian districts. It is based on equal importance for the organization of both internal and external communications and information. It follows the understanding that publicity and transparency for external audiences (stakeholders, public) cannot be achieved without a well-established internal communication culture and information within the municipality as a contracting authority. Therefore, the issues are a set of accents for the external and internal environment for the municipality, which should be upgraded and developed synergistically for the widest possible publicity, transparency, and reduction of the risk of defects in the process.

Table 1. Questions for accountability of public procurement in municipalities. A proposal for the implementation of good practice and development of municipality protocol for quality in the area of transparency and publicity

Questionnaire for transparency and publicity regarding municipality public procurement
1. Does the municipality have rules for managing the public procurement cycle, and where are they publicly available (link from the municipality's website; the procedure by which they are publicly available to municipal employees)?
2. Do the authorized persons in the structure of the municipality, who have functions related to the public procurement of the municipality, have at the next level developed rules for the work of their directorate, department regarding the obligations of other employees related to public procurement and interaction between them. Is there an organogram for this activity?
3. How is the public procurement planning procedure organized for the respective year - what is the municipal practice? This includes information on how you plan, who is involved, and when you prepare the plan. In addition, what is its level of publicity?
4. What is your practice in organizing the call for tenders regarding public procurement in the part of internal interaction and subordination between the unit with which the public procurement is directly related and other departments of the municipality and specific employees in charge of this activity, incl. from the legal department of the municipality.

5. Are there specific officials from the different units who are directly responsible and involved in specific public procurement? If yes, where can they be traced according to the annual tenders plan?
6. Is there an order in the internal rules for the preparation of the documents for participation? How they are prepared for the respective order - by a working group between all responsible units or by each unit separately.
7. How is the unification of the requirements to the participants in the procedures of the Public Procurement Act monitored and guaranteed?
8. How is it organized and guaranteed for the timely publication and ensuring publicity of the required places?
9. What is the practice of the municipality for forming a commission for conducting the procedures, incl. number, right to proposals, project preparation, etc.?
10. Who are the persons and units responsible for preparing the decision for classification or the closing of the procedure? Who are the responsible persons and units for notifying the participants and providing access to the protocol, and how is this procedure organized - how are the candidates informed to which unit and employee to apply for access to the protocol, etc.?
11. Are there any internal rules related to the control of the implementation of the concluded contracts - a document with the regulation and date of acceptance, a unit responsible for the control of the implementation of them? Is there a person appointed to perform the performance control function for each specific public procurement, which is explicitly assigned due to the qualification of the person/employee of the municipality? If there is such a practice, how should these officials, who are explicitly responsible for control, be selected, should the principal be specialists in the subject of the specific public procurement.
12. Are there any activities from the public procurement management process to be outsourced, and what is the practice for preparing and managing the "contracting authority calendar," including all steps and deadlines for the individual procedures?
13. How many times a year is the annual project plan reviewed to be updated according to budgetary possibilities, and what is the local community's level of publicity of this process?
14. How does the municipality, as a contracting authority, conduct market research - via the Internet or by consulting sector representatives- and how does it ensure the preservation of competition under the relevant procedure after the study?
15. How the municipality discloses the persons/organizations consulted. How does the municipality ensure that the employees involved are not interested in the relevant procedure, and how does it assure the public of this?
16. What is the municipality's practice of providing external experts in the various procedures and ensuring that they are not candidates for the procurement?
17. What is the process of preparation of the tender procedure - which unit works on the respective contract, how are the other units involved, especially those directly related to the subject of the contract - participate through a working group or have a practice for submitting details and needs in the preliminary stage?
18. At the draft stage of the procedure - can the exciting units of the municipality review the proposal and make recommendations for corrections and additions? How is this process organized in the municipality?

3. CONCLUSION

The proposed questions allow municipalities to use them as a "checklist" for good practice to identify areas for improvement, areas that work well, and those that have been neglected and need to be developed to improve the process and the work itself. At the announcement level, the principal risks and shortcomings are related to

the poorly presented information in preparing and publishing the order parameters. This issue can be resolved and improved by refining the internal rules for the quality of attracting experts from the municipal administration and external specialists on the subject of the contract. Regarding the requirements, the municipality can evaluate past announcements to analyze the administrative burden set and develop a roadmap for its reduction. For maximum objectivity, transparency, and publicity of the motives for selection before the tender, a good approach is developing a municipal methodology for evaluation. This includes a part - common to all procurement and a part - specific to the type of contract, which should be public in advance and be used to motivate the decision.

There is a need for further development of good practice for interaction with civil society, citizens, and stakeholders, as a party in good governance and its publicity and transparency at the local level. This is entirely necessary for the field of public procurement.

REFERENCES

- Боцева, Д. 2020. Дигитална трансформация на градове и дигитална трансформация на граждани, *Икономическа наука, образование и реална икономика: развитие и взаимодействия в дигиталната епоха*. Варна, България, с.270-279 (Botseva, D. 2020. Digitalna transformatsiya na gradove i digitalna transformatsiya na grazhdani. *Ikonomicheska nauka, obrazovanie i realna ikonomika: razvitie i vzaimodejstviya v digitalnata epokha*. Varna, Bulgaria, pp.270-279).
- Николов, Г. 2020. Интегрирани действия за дигитализация на регионалната икономика. *Икономическа наука, образование и реална икономика: развитие и взаимодействия в дигиталната епоха*. Варна, България, с. 126-138 (Nikolov, G. (2020) Integrirani dejstviya za digitalizatsiya na regionalnata ikonomika. *Ikonomicheska nauka, obrazovanie i realna ikonomika: razvitie i vzaimodejstviya v digitalnata epokha*. Varna, Bulgaria, pp.126-138).
- Николов, Г. 2016. Съвременни концепции и политики за развитие на електронните услуги в регионалното развитие, *Развитие на регионите в България – хоризонт 2020*, София, България, с. 187-190 (Nikolov, G. 2016. Suvremenni kontseptsii i politiki za razvitie na elektronnite usluzi v regionalnoto razvitie, *Razvitie na regionite v Bulgariya – khorizont 2020*, Sofia, Bulgaria, s. 187-190).
- Tsolov, G. 2018. Функции на публичността в българската икономика, *Съвременните обществени предизвикателства и образованието по социология*, София, България, с. 92-101 (Tsolov, G. 2018, Funktsii na publichnostta v bulgarskata ikonomika, *Suvremennite obshtestveni predizvikatelstva i obrazovaniето po sotsiologiya*, Sofia, Bulgaria, s. 92-101).
- Tsolov, G. 2019. The civil security – main element from contemporary cross-border cooperation, *Regional development and cross-border cooperation*, Priot, Serbia, pp. 502-512.
- Vasileva, E. 2015. Стимулиране на партньорството в управлението на регионалното развитие, *Икономиката в променящия се свят: национални, регионални и глобални измерения*, том 2, Варна, България, с. 96-102 (Vasileva, E. 2015. Stimulirane na partn'orstvoto v upravlenieto na regionalnoto razvitie, *Ikonomikata v promenyashitiya se svyat: natsionalni, regionalni i globalni izmereniya*, том 2, Varna, Bulgaria, s. 96-102).

[\(POVRATAK NA SADRŽAJ\)](#)

Primljen: 18. 10. 2021.
Prihvaćen: 19. 10. 2021. (str. 44-50)

UDK 339.97/.98(498)
005.332:327.3
COBISS.SR-ID 51832073

INTERNATIONAL FRAMEWORK FOR THE ROMANIAN BUSINESS ENVIRONMENT

Ionela Gavrilă-Paven¹,

¹1 Decembrie 1918 University of Alba Iulia, str. Gabriel Bethlen, nr. 5, Alba Iulia, Romania, email:
ionelapaven@yahoo.com

ABSTRACT

The international business environment was characterized in the period following the 2008-2009 financial crisis by uncertainty. Moreover, in recent decades, the world economy has undergone multiple structural changes which has affected the business environment in all countries, at least until 2019. The year 2020 has not only led to a global health crisis and a recession. Deep economic crisis, deeper than the recession during the 2008–2009 financial crisis, but also created a climate of uncertainty about the future prospects for economic operators. In this study, the attention is focused on the business environment in the Central Region of Romania, but which must be analyzed in an international context, taking into account the multiple connections that companies create and develop during their activity. Each company is a unique and independent economic agent, but they all face approximately the same challenges related to the need for resources in order to achieve the proposed economic results, in terms of economic efficiency.

KEYWORDS

International economic framework, Romanian business environment, economic challenges, economic performances, entrepreneurs.

1. INTRODUCTION

Analyzing the international context, the evolution of the Romanian economy must be seen in close connection with what is happening at European and world level. Internationally, each national economy seeks to capitalize on areas where it has relevant competitive advantages. Thus, according to the Global Competitiveness Report, the 2017 edition, Romania in 2016 was on the 62nd place out of 138 countries for which the competitiveness index was determined, occupying the same place as in 2015. Analyzing the period 2010 – 2015, period in which Romania has made progress, respectively an increase in the ranking from 76th place to 53rd position, in the last two years Romania has returned to 62nd place. However, this has changed in the last years, Romania occupying in 2019 the 51st place in the ranking determined according to of the competitiveness index. The criteria taken into account for the ranking of competitiveness are extremely different: functioning of institutions, infrastructure, macroeconomic environment, health and primary education, higher education and continuing vocational training, efficiency of goods markets, financial market, technological advances, labor market efficiency, degree of complexity of the business environment, the size of the internal market and innovation. According to this Report, in Romania, the biggest problems of the economic environment are represented by: access to finance, inefficiency of government and bureaucracy, the system of taxes and fees. On the other hand, the least complained of, are the rules on exchange rates, crime rates and inflation. Therefore, one of the problems Romania faces is the need to increase competitiveness, this being the main challenge for entrepreneurs.

2. ROMANIAN BUSINESS ENVIRONMENT

A characteristic outlined in recent years in the world economy, related to the access of enterprises to financing sources, is the growing influence that financial aspects have on the real economy with negative effects on the functioning of enterprises and productive activities, respectively the pursuit of high income. In short, to the detriment of business sustainability and human resource employment. This phenomenon affects all categories of organizations, with a strong impact on small and medium-sized enterprises in particular.

Romania is a member state of the European Union, this being also the main economic partner, so that the Romanian business environment and its performances are appreciably conditioned by the state of the business environment, the evolutions and the performances registered at the Union level. In 2016, compared to 2015, the overall economic situation in the European Union continued to improve, but not substantially compared to the previous period.

Table 1. Macroeconomic tendencies at European Union level between 2016 – 2022

Country	Growth rate of GDP compared to the previous year (5 years average)			Growth rate of GDP compared to the previous year						
	2002-06	2007-11	2012-16	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Belgium	2,2	1,3	1,2	1,2	1,6	1,8	1,7	-6,2	3,9	3,1
Germany	1,0	1,2	1,4	1,9	2,6	1,3	0,6	-5,0	3,2	3,1
Estonia	8,1	-0,7	2,5	1,1	5,5	4,4	5,0	-2,9	2,6	3,8
Ireland	5,3	-0,4	7,1	4,3	9,1	8,5	5,6	3,0	3,4	3,5
Greece	4,2	-3,5	-2,0	0,3	1,3	1,6	1,9	-10,0	3,5	5,0
Spain	3,3	0,0	0,7	3,2	3,0	2,4	2,0	-11,0	5,6	5,3
France	1,8	0,8	0,8	1,2	2,3	1,8	1,5	-8,3	5,5	4,4
Italy	0,9	-0,5	-0,6	0,9	1,7	0,9	0,3	-8,8	3,4	3,5
Cyprus	4,2	1,8	-0,5	2,8	5,2	5,2	3,1	-5,8	3,2	3,1
Latvia	9,3	-1,5	2,8	1,6	3,3	4,0	2,1	-3,5	3,5	3,1
Lithuania	7,8	0,9	3,1	2,2	4,3	3,9	4,3	-0,9	2,2	3,1
Luxemburg	3,5	1,9	3,3	3,8	1,8	3,1	2,3	-3,1	3,2	4,3
Malta	2,5	2,7	6,2	4,0	8,0	4,8	5,3	-9,0	4,5	5,4
Netherland	1,6	1,0	0,9	2,1	8,0	4,8	5,3	-4,1	1,8	3,0
Austria	2,2	1,2	0,9	1,5	2,4	2,6	1,4	-7,4	2,0	5,1
Portugal	0,8	-0,1	-0,1	1,3	3,5	2,8	2,2	-7,6	4,1	4,3
Slovenia	4,1	0,9	0,9	2,5	4,8	4,4	3,2	-6,2	4,7	5,2
Slovakia	6,1	3,8	2,4	3,3	3,0	3,8	2,3	-5,9	4,0	5,4
Finland	2,9	0,6	0,1	1,5	3,2	1,3	1,1	-3,1	2,8	2,0
Euro Area	1,7	0,5	0,8	1,7	2,6	1,9	1,3	-6,8	3,8	3,8
Bulgaria	6,3	2,4	2,1	3,3	3,5	3,1	3,7	-4,9	2,7	4,9
Czech Republic	4,6	1,5	1,8	2,4	5,2	3,2	2,3	-5,7	3,2	5,0
Denmark	1,9	-0,3	1,7	1,0	2,8	2,2	2,8	-3,5	2,9	3,6
Croatia	5,0	-0,5	0,5	2,8	3,4	2,8	2,9	-8,9	5,3	4,6
Hungary	4,4	-0,5	2,1	1,9	4,3	5,4	4,6	-5,3	4,0	5,0
Poland	4,0	4,5	2,6	2,8	4,8	5,4	4,5	-2,8	3,1	5,1
Romania	6,2	1,6	3,4	4,9	7,3	4,5	4,1	-5,0	3,8	4,0
Sweden	3,3	1,5	1,9	3,3	2,6	2,0	1,3	-2,9	2,7	4,0
European Union	2,0	0,7	1,0	1,9	2,8	2,1	1,6	-6,3	3,7	3,9

Source: European Economic Forecast, Winter 2021, p. 48.

The world economy is currently characterized by a high level of uncertainty. This uncertainty completes the difficult framework outlined in 2016, during which the European economy has had to deal with many international problems and internal challenges - taking into account here the slow pace of growing trade relations in the post-2009 period, geopolitical tensions, terrorist attacks in the United Kingdom, the vote in the United Kingdom to leave the European Union, and a strong backlash against globalization. However, the evolution of GDP in the European Union shows an increasing trend until 2019, followed by a contraction of about 6.3% in 2020, respectively the resumption of the upward trend forecast for 2021-2022. This trend was also supported by a number of favorable factors, including the relatively low oil price, the depreciation of the euro, moderate monetary policies and a neutral fiscal policy. The implementation of structural reforms in some Member States has also helped to reduce imbalances, especially in the labor market, the distortions caused by the Covid-19 pandemic, effects that are being felt and which are creating new challenges. Private consumption remained the main driver of economic growth, while the role of investment declined. However, the decline in investment draws attention to the possibilities for economic recovery and to support potential economic growth.

During the analyzed period, the growth of the GDP of the Euro Area remains relatively constant. The European Union as a whole has resumed a positive, notable trend, but the Euro Area, although in progress compared to 2015, remained as a global performance, slightly behind other states. There are no significant changes compared to China and Japan, although Japan has slightly improved its performance and China has seen a slight decline. But in terms of competitiveness, as shown in The Global Competitiveness Report, the European average is higher than the global average.

Following the developments in the competitiveness index, the obvious conclusion that is foreshadowed is the inequality both between economies and in terms of their developments. These developments must be addressed not only from the economic perspective, respectively as a result of capitalism, but also in terms of the results of political elections and the objectives assumed at the level of each national economy: worldwide, in the last 40 years, countries have embraced liberalism, globalization and invested in technology, but the negative impact on workers and income distribution in the national economy was not monitored and anticipated. The main areas to be considered in the development of national development strategies and policies should also include the following aspects (World Economic Forum, 2019):

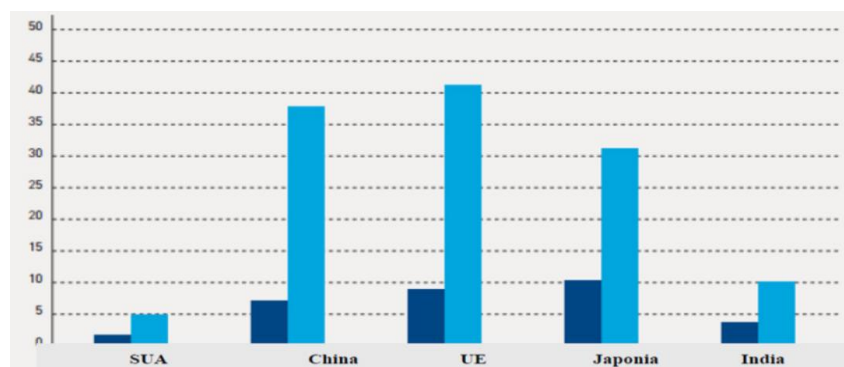
(1) *equal opportunities*: eliminating inequality of opportunity, income and growth; factors that need to be carefully considered and planned at the level of national economies, including: family policies (granting parental leave and access to quality childcare), equitable access to quality education, equal access to quality healthcare, access to employment through fair and dignified procedures based on meritocracy, social protection measures against temporary difficulties, which can be the basis for equitable development and a more prosperous society;

(2) *promoting fair competition*: uniform application of antitrust policies and reduction of barriers to entry remain important, but measures to address the effect of concentration without stifling innovation must also be considered, aiming at the use of technology to reduce barriers to entry;

(3) *updating tax systems and their composition, also as architectures of social protection*: progressive taxation is seen as a solution that allows a more equitable distribution of income without impact on economic activity or productivity. With regard to corporate taxation, solutions must take into account the complexity of international taxation systems, for example giving particular importance to intangible assets and the digital economy, which together allow for a different approach in profit redistribution;

(4) *supporting investments that increase competitiveness*: as monetary policy solutions are exhausted, fiscal policy aimed at investing in infrastructure, education and innovation could revive productivity growth, support employment and increase aggregate demand.

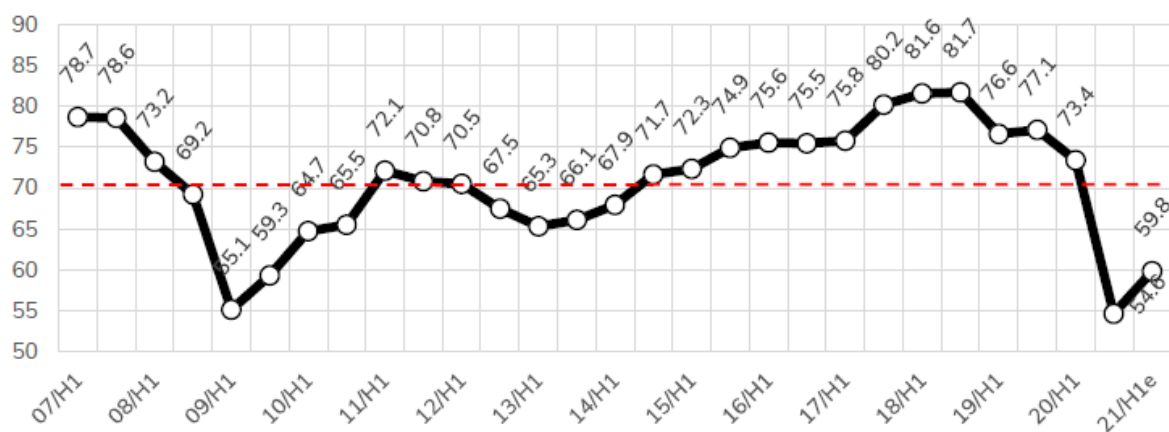
At the European Business Europe Conference (2017), it was appreciated that the European Union is losing competitiveness. The main causes that generate this situation are the following (Global Manager, 2017): (1) the general level of taxation as a share in GDP, which is higher by over 50% compared to the USA and 30% compared to Japan; (2) the average level of taxation of low-income people is 40% higher than in the US and Japan; (3) the administrative requirements to start a business are 3 times more complicated compared to the USA and other developed countries outside the European Union, which requires more resources for start-up and a longer time frame for completing legal formalities; (4) the price of energy in the European Union is too high; for example, the price of electricity in the European Union is about twice as high as in the US and Russia, and 20% higher than in China; (5) the gap between the European Union and its competitors in the field of research and development is widening, the intensity of these expenditures as a share in GDP being lower than in the USA, Japan and South Korea; (6) the performances of the education and training system at the level of the European Union are inferior to its 10 most important competitors, which progress faster.



Graphic 1. The need for resources and time to start a business

Source: <http://www.globalmanager.ro/> (in dark blue is represented the need for resources and in light blue the time expressed in days to register a new company).

At European level, the business environment consists mainly of small and medium-sized enterprises - at the level of the European Union there are over 20 million small and medium-sized enterprises and about 50,000 large companies. The index calculated by the European Association of Crafts and Small and Medium-sized Enterprises (UEAPME) on the quality of the business environment of SMEs, in the report published at the end of 2017, shows a positive evolution (Graphic 1.), reaching for the first time given after 2007 at a level of over 80 points. This indicator summarizes the responses of small and medium-sized enterprises to the expectations of the business environment in which they operate. This is the highest score since the onset of the global financial crisis of 2007-2008, demonstrating that most European companies are optimistic about the current and short-term economic situation. This evolution of the index can also be explained by the resilience of domestic demand, on which most companies depend and which has been the main driver of the European economic recovery. However, given that the European economic recovery is only beginning to stabilize and many heavy economic indicators, such as the unemployment rate and investment, have not recovered to pre-crisis levels, a reserved approach must be addressed, aimed at supporting the European business environment.

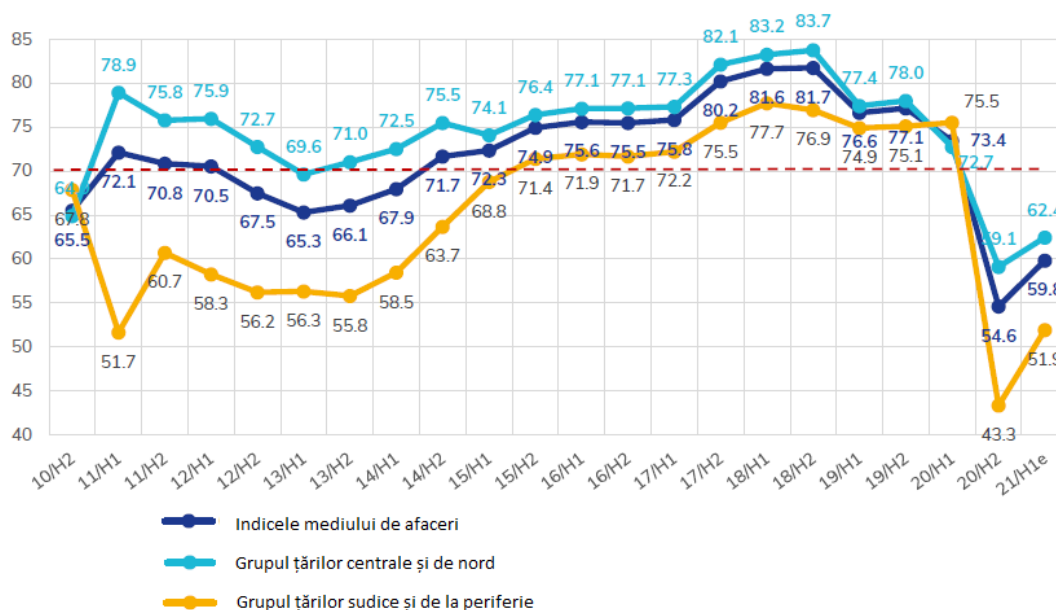


Graphic 2. Evolution of the European SME Business Environment Index

Source: The SME Business Climate Index and EU Craft and SME Barometer, Spring 2021, p.2.

According to the evolution of this index, the economic situation in Europe has continuously improved until the first part of 2019, followed by a slow decline until spring 2020, followed by a collapse of the perception index of the European business environment towards the end of 2020, reaching the minimum of 55 percentage points. The data collected at national level for each Member State are very different. Thus, at Member State level, the confidence of SMEs in the economic climate varies from a minimum of 30.2 to a maximum of 75.5 percentage points. Heterogeneity is also visible in the evolution of this index at national level. Thus, countries such as Italy, Spain and France, although severely affected by the pandemic, in the first half of 2021, there is a general trend of improvement. Other countries, such as Germany and Austria, are experiencing a slight deterioration in confidence. These evolutions of the national indices must be interpreted in the context of the evolution of the Covid19 pandemic. Thus, the level of confidence and expectations regarding the evolution of national economies have been influenced by the two pandemic waves registered at European level since the beginning and end of 2020.

While the state of emergency and the limitation of economic activity from March to May triggered increasingly bleak prospects regarding the magnitude of the economic recession, the measures of support and economic recovery from June to October have positively reversed expectations. However, the outbreak of the second pandemic wave in late autumn 2020, with the consistent re-establishment of restrictions, reduced economic activities and slowed expectations. These aspects are visible in the uncertainty and heterogeneity of the results collected and which formed the basis for determining the index on the perception of the European business environment. The level of confidence reported by SMEs in the state of the economy is partly influenced by the ability of national governments to respond correctly and promptly to the crisis. This is highlighted by the way in which the economic stability of the northern countries has contributed to limiting the catastrophic repercussions of Covid19, while the economies with more fragile health systems in the southern and peripheral areas have contributed to widening the impact of the crisis on SME activities.



Graphic 3. Evolution of the European Business Environment Index for SMEs by group of countries

Source: The SME Business Climate Index and EU Craft and SME Barometer, Spring 2021, p.5.

Note: The group of central and northern countries includes: Austria, Belgium, Bulgaria, the Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Hungary, Latvia, Lithuania, Luxembourg, the Netherlands, Poland, Romania, Slovakia and Sweden. The group of southern and peripheral countries includes: Croatia, Cyprus, Greece, Ireland, Italy, Malta, Portugal, Slovenia and Spain.

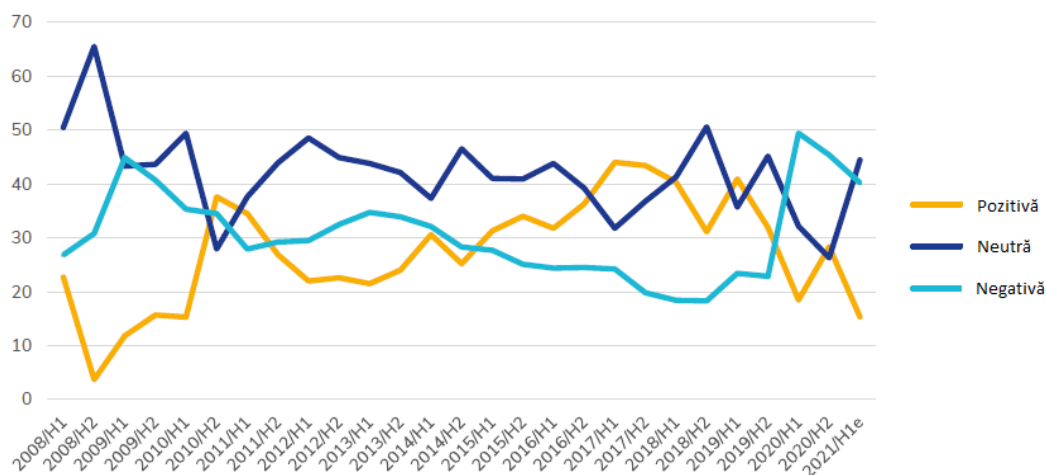
Although the business index registered an increase of 5.2 percentage points in the first half of 2021, from the minimum level recorded in 2020, respectively 55 percentage points, it is still clear the gap in the perception within the group of central countries and compared to the perception within the group of southern and peripheral countries. However, it should be noted that the size of the gap between the two areas has narrowed considerably compared to the second half of 2020. The evolution of the index at the level of the two groups of countries shows that the south and the periphery increased by 8.6 percentage points, while the north and center rose only by 3.3 points. As a result, the difference was reduced from 10.5 points to 5.3 points.

As for the south and the periphery, the largest economies, Italy and Spain, benefited from the reopening of the second half of 2020. In addition, the strong momentum on economic activities in the period of reopening and encouragement offset the negative effects of a summer stagnant, even in those heavily tourism-based economies such as Greece and Croatia.

With regard to the northern and central areas, most countries provided only timid signs of recovery, but more favorable expectations. It is worth mentioning the contradictory trends of the two major economies: while France reports a higher increase in confidence compared to the southern economies, Germany provides evidence of a slight decline in SME confidence in the state of the economy.

The analysis in terms of perspectives on the business environment, the confidence of entrepreneurs, must be seen from the perspective of individual responses. Thus, the gloomy outlook for the first months of 2020 is partially mitigated in the second half of last year by two elements: a 4-point reduction in negative responses (45.4%, from 49.4%) and a 10-point increase in positive answers (28.3%, from 18.4%). On the other hand, the large increase in neutral responses (44.4%, from 26.3%) and the slowdown in positive responses (15.4%, from 28.3%) in the first half of 2021 highlights the high perceived uncertainty of SMEs for the next period.

Although the economic recovery measures are the main reason behind the positive figures for the second half of 2020, the results do not match the expectations of the previous period. The second pandemic wave, with the reintroduction of restrictions and limitations on economic activities in various areas of activity, has diminished the positive effect of stimulus and encouragement measures in the summer and autumn of 2020. Moreover, lower optimism about expectations demonstrates confidence. reduction of businesses in a rapid end to the health crisis and in a full recovery from the economic recession for 2021.



Graphic 4. Assessing the evolution of the European business environment

Source: The SME Business Climate Index and EU Craft and SME Barometer, Spring 2021, p.5.

The economic climate index indicates an encouraging recovery for the first half of 2021. In detail, southern and peripheral areas have greater effects of measures to reopen and remove restrictions from the first deadlock compared to northern and central countries, where the strength of the health system does not require stricter measures. In addition, the difference generated in the first half of 2021 was reduced due to the 8.6% increase in the southern and peripheral economies.

Despite the partial recovery in the second half of 2020, the results are comparable to those recorded after the financial crisis of 2007. While health restrictions, restrictions and constraints on consumer demand have had strong negative effects, especially in the field of business and personal services, recovery and support measures have been encouraging recovery in all sectors. Meanwhile, the evolution of the employment rate suggests how national support schemes and the evolution of turnover have supported the maintenance of the level of employment of SMEs.

3. CONCLUSION

The economic recovery will be slow, thus trying to ensure a period of stability for SMEs in which to consolidate their activity and overcome the uncertainty of this crisis period, in order to resume their investments and create jobs. In this context, policies at European and national level should: (1) continue with the crisis measures for as long as necessary; (2) provide tools to enable companies to remain solvent; (3) ensure that the unemployed or fixed-term employees can benefit from training measures; (4) use recovery and resilience programs to support the necessary reforms to support investment in the green and digital transition; (5) involve the social partners and SME organizations in the design and implementation of national recovery and resilience plans; (6) ensure the strengthening of the internal market by avoiding any distortion of cross-border mobility and the removal of existing barriers to services; (7) ensure a level playing field in relation to third markets and within the single market by applying existing rules and improving fairness in the application of the tax system.

ACKNOWLEDGEMENT

This paper is part of the research conducted in the Contract for Post-Doctorate Studies, University Studies Scholarship No. 221/5 / 01.11.2019, Improving the economic and financial performance of enterprises by accessing non-reimbursable funds. Case study Regional Operational Program 2007-2013, Romanian Academy, Institute of National Economy, Bucharest, Romania.

REFERENCES

- Blom-Hansen, Jens, 2015. Principals, agents, and the implementation of EU cohesion policy. *Journal of European Public Policy*, Vol. 12, pp. 624–48.
- Caldas, P., Dollery B., Cunha Marques R. 2018 European Cohesion Policy impact on development and convergence: A local empirical analysis in Portugal between 2000 and 2014. *European Planning Studies*, Vol. 26, pp. 1081–98.
- Coppola, Gianluigi, Sergio Destefanis, Giorgia Marinuzzi, and Walter Tortorella, 2020. European Union and nationally based cohesion policies in the Italian regions. *Regional Studies*, Vol. 54, pp. 83–94.
- Crescenzi, R., Giua M., 2020. One or many Cohesion Policies of the European Union? On the differential economic impacts of Cohesion Policy across member states. *Regional Studies*, Vol. 54, pp. 10–20.
- Fedajev, A., Nikolic, D., Radulescu, M., Sinisi, C.I., 2019. Patterns of structural changes in CEE economies in new millennium, *Technol. Econ. Dev. Econ.*, Vol. 25, pp. 1336–1362.
- Gavrila-Paven, I., 2020. Determining International Competitiveness through Comparative Advantage at Regional Level – Instrument in Designing Regional Strategy. Study Case: Central Region, Romania, *6th BASIQ International Conference on New Trends in Sustainable Business and Consumption, Italy*, pp. 618–625.
- Hagemann, Ch., 2019. How politics matters for EU funds’ absorption problems—A fuzzy-set analysis, *Journal of European Public Policy*, Vol. 26, pp. 188–206.

[\(POVRATAK NA SADRŽAJ\)](#)

Primljen: 10. 4. 2021.
Prihvaćen: 7. 10. 2021. (str. 51-56)

UDK 616.98:578.834]:338.431
338.439.4:633.3
COBISS.SR-ID 51833865

UTICAJ COVID-19 NA PROIZVODNJU SOJE

INFLUENCE COVID-19 ON SOYBEAN PRODUCTION

Gorica Cvijanović¹
Vojin Đukić²
Jegor Miladinović³
Gordana Dozet⁴
Zlatica Mamlić⁵
Sanja Vasiljević⁶
Zorica Nikolić⁷

¹Megatrend Univerzitet, Fakultet za biofarming, M. Tita 39, Bačka Topola, cvijagor@yahoo.com

²Institut za ratarstvo i povrtarstvo Novi Sad, Institut od nacionalnog značaja za Republiku Srbiju, Maksima Gorkog 30, Novi Sad, vojindjukic@ifvcns.ns.ac.rs

³Institut za ratarstvo i povrtarstvo Novi Sad, Institut od nacionalnog značaja za Republiku Srbiju, Maksima Gorkog 30, Novi Sad, jegor.miladinovic@ifvcns.ns.ac.rs

⁴Megatrend Univerzitet, Fakultet za biofarming, M. Tita 39, Bačka Topola, dozetg@gmail.com

⁵Institut za ratarstvo i povrtarstvo Novi Sad, Institut od nacionalnog značaja za Republiku Srbiju, Maksima Gorkog 30, Novi Sad, zlatica.miladinov@ifvcns.ns.ac.rs

⁶Institut za ratarstvo i povrtarstvo Novi Sad, Institut od nacionalnog značaja za Republiku Srbiju, Maksima Gorkog 30, Novi Sad, sanja.vasiljevic@ifvcns.ns.ac.rs

⁷Institut za ratarstvo i povrtarstvo Novi Sad, Institut od nacionalnog značaja za Republiku Srbiju, Maksima Gorkog 30, Novi Sad, zorica.nikolic@ifvcns.ns.ac.rs

REZIME

Proizvodnja soje u uslovima pandemije Covid-19 virusa u svetu i u Srbiji nije zabeležila smanjenje površina u poslednje dve godine, što nam govori da se poljoprivredna proizvodnja odvija i u uslovima restriktivnih mera. Prinosi soje prvenstveno zavise od klimatskih uslova u godini proizvodnje u određenom regionu, a pandemija Covid-19 nema značajan uticaj na visinu prinosa. Cena soje beleži rekorde u 2021. godini, što se delom može obrazložiti slabijom proizvodnjom usled nepovoljnih klimatskih uslova proizvodnje, većom potražnjom i psihološkim delovanjem pandemije Covid-19.

KLJUČNE REČI

Soja, Covid-19, površine, prinosi, cena.

ABSTRACT

Soybean production in the conditions of the Covid 19 virus pandemic in the world and in Serbia has not noticed a decrease in areas in the last two years, which tells us that agricultural production is taking place even in the conditions of restrictive measures. Soybean yields primarily depend on climatic conditions in the year of production and a particular region, and the Covid 19 pandemic has no significant impact on yield levels. Soybean prices are recording the highest value in 2021, which can be partially explained by weaker production due to unfavourable climatic conditions of production, higher demand and the psychological impact of the Covid 19 pandemic.

KEYWORDS

Soybean, Covid 19, surfaces, yield, price.

1. UVOD

Poljoprivredna proizvodnja je veoma specifična, jer se odvija pod otvorenim nebom i pod direktnim uticajem klimatskih prilika određenog vremenskog perioda na određenom regionu. Pored uticaja klimatskih faktora, veoma je bitno primenu svih agrotehničkih mera (od primene đubriva, osnovne obrade zemljišta, predsetvene pripreme parcele, setve, nege useva tokom vegetacije do žetve) izvršiti pravilno i pravovremeno, jer samo u optimalnim uslovima biljke mogu ispoljiti visok potencijal za prinos i dati proizvod zadovoljavajućeg kvaliteta.

Pored plodnosti zemljišta, klimatskih uslova i agrotehlike, veliki uticaj na poljoprivrednu proizvodnju ima i ekonomska, odnosno agrarna politika, društveno-političko uređenje, uticaj svetskog tržišta u uslovima globalizacije, kao i pandemija Kovid-19 (Čurović, 2021).

Soja, kao leguminozna biljka koja poboljšava strukturu zemljišta i obogaćuje zemljište azotom, veoma je povoljna za organsku proizvodnju. Organska proizvodnja nastala je kao odgovor na zagađenje životne sredine izazvano različitim ljudskim aktivnostima, urbanizacijom i potrebom očuvanja biodiverziteta (Mamlić i sar. 2021).

Najveći uticaj na visinu prinosa soje, svakako, imaju meteorološki uslovi u toku vegetacije biljaka (Cvijanović i sar. 2018, 2019), najviši prinosi ostvaruju se u godinama sa padavinama iznad višegodišnjeg proseka (Đukić i sar. 2017). Takođe, veliki uticaj imaju pravilno i pravovremeno primenjene agrotehničke mere, adekvatan broj biljaka po jedinici površine i upotreba kvalitetnog semena i (Đukić i sar. 2019), i primena mikrobioloških preparata (Cvijanović i sar. 2020). Gubici biljaka u toku vegetacije obično su uzrokovani tehnološkim operacijama, nepovoljnim vremenskim uslovima (suša, poplave i mraz) i biotičkim faktorima (štetočine i bolesti) (Randelović i sar. 2020).

Uprkos restriktivnim merama u pogledu kretanja stanovništva zbog pandemije izazvane virusom Covid-19, u 2020. i 2021. godini poljoprivredni proizvođači su morali sve poljske radove obaviti i izvršiti na vreme.

Ministarstvo za rad, zapošljavanje, boračka i socijalna pitanja izdalo je preporuku za rad od kuće, kao i Ministarstvo nauke i tehnološkog razvoja, ali se poljoprivredni radovi ne mogu vršiti na daljinu, tako da su poljoprivredni proizvođači, kao i zaposleni u Institutima, poljoprivrednim stručnim službama, laboratorijama za analizu zemljišta i kvaliteta semena tokom setve, neophodnih radova tokom vegetacije useva i u žetvi neprekidno bili prisutni na svojim radnim mestima. Nasuprot poteškoćama prouzrokovanim pandemijom Covid-19 virusa, proizvedene su dovoljne količine semena ratarskih i povrtarskih biljnih vrsta, dobrog kvaliteta, kako za potrebe domaćeg tržišta, tako i za potražnju iz inostranstva.

Cilj ovoga rada je analiza površina pod sojom, proizvodnje i prosečnih prinosa u periodu pre pandemije Covid-19 virusa i za vreme pandemije, kako u svetu, tako i u našoj zemlji, u cilju sagledavanja uticaja pandemije na proizvodnju soje.

2. TEKST RADA

Posmatrajući proizvodnju soje u svetskim razmerama (tabela 1.) (Čurović, 2021.) uočava se pad površina i proizvodnje soje u 2019. godini u odnosu na 2018. godinu i povećanje površina i ukupne proizvodnje u 2020. godini.

Tabela 1. Površine (miliona ha) i proizvodnja soje (miliona tona) u svetu

Zemlja	Miliona hektara			Miliona tona		
	2018.	2019.	2020.	2018.	2019.	2020.
Svet	125,33	122,65	127,84	360,26	339,42	362,95
Brazil	35,90	36,90	38,60	119,00	128,50	136,00
SAD	35,45	30,33	33,31	120,50	96,67	112,55
Argentina	16,60	16,70	16,74	55,30	48,80	47,00
Kina	8,41	9,30	9,87	15,97	18,10	19,60
Indija	11,33	12,19	12,70	10,93	9,30	10,45
Paragvaj	3,70	3,30	3,15	8,85	10,10	9,90
Kanada	2,54	2,27	2,04	7,27	6,15	6,35
Rusija	2,74	2,78	2,71	4,03	4,36	4,31
Ukrajina	1,88	1,96	1,46	4,83	4,50	3,00
Evropska Unija	0,92	0,90	0,94	2,66	2,62	2,58
Srbija	0,23	0,23	0,23	0,68	0,71	0,70

Prema ovim trogodišnjim rezultatima vidi se da su najveći proizvođači soje Brazil, SAD i Argentina, kako po površinama, tako i po proizvodnji. Indija takođe, iz godine u godinu povećava površine pod sojom, ali su u ovoj zemlji prinosi soje ispod jedne tone po hektaru, tako da Kina, sa manjim površinama pod sojom, ima znatno veću proizvodnju. Evropska Unija pod sojom ima manje od milion hektara, sa proizvodnjom soje od oko 2,5 miliona

tona, dok je uvoz soje u zemlje EU oko 15 miliona tona, zbog čega i postoji tendencija povećanja površina pod sojom i ukupne proizvodnje u evropskim zemljama. Površine pod sojom se povećavaju, prvenstveno u Podunavskom regionu, u Ukrajini i Rusiji, s tim da je u Ukrajini veliki udeo genetski modifikovane soje, dok je u Evropi potražnja za genetski nemodifikovanom sojom.

Kao što se vidi iz tabele br. 2, u Evropi su najveće površine pod sojom u Rusiji, Ukrajini, Italiji i Srbiji, a značajniji proizvođači su i Francuska, kao i Rumunija.

Tabela 2. Najveći proizvođači soje u Evropi

Zemlja	Milion hektara			Milion tona		
	2018.	2019.	2020.	2018.	2019.	2020.
Rusija	2.74	2.78	2.714	4.03	4.36	4.31
Ukrajina	1.88	1.96	1.46	4.83	4.50	3.00
Italija	0.32	0.33	0.34	1.07	1.22	1.22
Srbija	0.23	0.23	0.23	0.68	0.71	0.70
Francuska	0.16	0.19	0.18	0.42	0.41	0.48
Rumunija	0.16	0.19	0.19	0.33	0.40	0.41
Hrvatska	0.09	0.09	0.09	0.27	0.27	0.27
Austrija	0.07	0.07	0.07	0.21	0.21	0.22

Pored Italije i Francuske, Srbija je među najvećim proizvođačima soje u Evropi (Miladinov i sar., 2020). Rusija pod sojom ima 2 740 000 hektara, ali veoma niske prosečne prinose od 1544 kg/ha-1, zbog čega je prosečna proizvodnja u poslednje tri godine 4 230 000 tona zrna soje. Prosečne površine u Ukrajini iznose 1 770 000 hektara, sa prosečnim prinosom od 2322 kg/ha-1 i proizvodnjom od 4 110 000 tona. U Rusiji su u 2020. godini površine smanjene u odnosu na prethodnu godinu za 2,37%, dok je smanjenje površina u Ukrajini iznosilo 25,51%. Ova smanjenja površina mogu se povezati sa manjim prinosima soje u prethodnoj godini, ali i sa pandemijom virusa Covid-19. Prosečne površine u Italiji iznose 330 000 ha, ali zahvaljujući prosečnim prinosima od 3545 kg/ha-1, ukupna proizvodnja soje iznosi 1 170 000 tona. Iza Italije, po površinama, dolazi Srbija sa 230 000 hektara pod sojom, prosečnim prinosom od 3043 kg/ha-1 i proizvodnjom oko 700 000 tona. Hrvatska ima oko 90 000 hektara pod sojom, ali zbog prosečnog prinosa od 2110 kg/ha-1, proizvodnja iznosi oko 380 000 tona. Austrija pod sojom ima oko 70 000 hektara i prosečan prinos oko 3000 kg/ha-1, što dovodi do prosečne proizvodnje od 210 000 tona godišnje. Površine pod sojom u 2020. godini bile su na nivou prethodne godine ili sa neznatnim oscilacijama u vidu povećanja ili smanjenja površina, što govori o stabilnosti proizvodnje soje u navedenim zemljama i boljoj organizaciji poljoprivredne proizvodnje u uslovima Covid-19 pandemije.

U tabeli 3 prikazan je istorijat proizvodnje soje u Srbiji, petogodišnje prosečne vrednosti površina, prinosa i proizvodnje soje.

Tabela 3. Površine, prinosi i proizvodnja soje u Srbiji od 1951. godine do 2000. godine

Period	Površine (ha)	Prinos (kg/ha-1)	Proizvodnja (T)
1951-1955	1495	857	1219
1956-1960	7121	1171	9012
1961-1965	3747	1091	3585
1966-1970	1264	1414	1793
1971-1975	3177	1592	6018
1976-1980	24693	2013	49653
1981-1985	75094	2019	150470
1986-1990	67490	1990	134304
1991-1995	55783	1816	97793
1996-2000	93180	2093	185997

U periodu od 1951. godine do 1955. godine površine pod sojom u Srbiji iznosile su u proseku 1495 ha, a prosečan prinos 857 kg/ha-1, dok su u periodu od 1956. godine do 1960. godine prosečne površine pod sojom iznosile 7121 ha, a prinos 1171 kg/ha-1. I u naredna tri petogodišnja perioda površine pod sojom bile su, gotovo, beznačajne (od 1961. godine do 1965. godine 3747 ha, od 1966. godine do 1970. godine 1264 ha i od 1971. godine do 1975. godine 3177 ha).

Od 1961. godine do 1965. godine prosečni prinos je iznosio 1091 kg/ha-1, u periodu od 1966. godine do 1970. godine 1414 kg/ha-1 i u periodu 1971. godine do 1975. godine 1592 kg/ha-1. 1975. godine ostvaren je rekordan prosečan prinos od 2151 kg/ha-1, odnosno prvi put od kada se gaji soja u Srbiji prosečan prinos bio je iznad 2000 kg/ha-1. Može se reći da se u periodu do 1975. godine soja u Srbiji gajila na manjim površinama, a prinosi su bili veoma niski. U ovom periodu gajile su se uvedene, uglavnom Američke sorte soje. Krajem

50-tih godina bio je pokušaj povećanja površina pod sojom, tako da je soja u 1959. godini zauzimala površine od 8443 ha, u 1960. godini 15594 ha i u 1961. godini 8248 ha, ali su prinosi u ove tri godine iznosili 1675 kg/ha-1 u 1959. godini, 1267 kg/ha-1 u 1960. godini i 720 kg/ha-1 u 1961. godini, zbog čega je pokušaj gajenja soje na većim površinama propao. Problem je bio i nepostojanje fabrike za preradu soje, odnosno plasman soje na tržište, kao i nedovoljno poznavanje soje kao biljne vrste, njenih zahteva, agrotehnike neophodne za postizanje visokih prinosa i uvedene strane sorte, koje u našim agroekološkim uslovima nisu ostvarivale visoke prinose.

Od 1975. godine površine pod sojom u našoj zemlji se značajno povećavaju zahvaljujući sveobuhvatnom akcionom planu, koji je podrazumevao rad na edukaciji proizvođača, gradnju fabrike za otkup i preradu soje, rad na stvaranju domaćih sorti soje. Od 1975. godine u Institutu za ratarstvo i povrtarstvo počinje rad na selekciji soje i proučavanje stabilnosti i adaptabilnosti stranih sorti koje su bile prisutne u proizvodnji. Ovaj rad je rezultirao nastankom domaćih sorti soje, prva sorta je priznata već 1979. godine. 1977. godine počela je izgradnja fabrike za preradu soje u Bečeju – Sojaprotein, a od 1982. godine počinje prerada soje, što je omogućilo dalje povećanje površina pod sojom, jer su proizvođači imali siguran plasman proizvedene soje.

U periodu od 1976. godine do 1980. godine površine pod sojom su iznosile 24693 ha, sa prosečnim prinosom od 2013 kg/ha-1. 1976. godine zabeležene su rekordne površine pod sojom, od 25944 ha, a obaranje ovog rekorda zabeleženo je već u narednim godinama (26451 ha u 1977. godini i 28875 ha u 1978. godini). 1979. godine oboren je i rekord po prosečnom prinosu soje i u ovoj godini on je iznosio 2209 kg/ha-1.

U periodu od 1981. godine do 1985. godine prosečne površine pod sojom u Srbiji iznosile su 75094 ha, a prinos soje 2019 kg/ha-1. 1981. godine prvi puta su površine veće od 40 000 ha (43038 ha), da bi ovaj rekord bio oboren već naredne godine, kada je zasejana soja na 68921 ha, 1983. godine na 91486 ha, a u 1984. godini na 92991 ha. U ovom trenutku bile su želje da soja premaši površine od 100 000 ha, ali za ovakve površine moraće se sačekati još narednih 15 godina. 1982. godine oboren je i rekord po prosečnom prinosu soje, kada je ostvaren prinos od 2606 kg/ha-1, ali je u naredne tri godine prosečan prinos bio ispod 2000 kg/ha-1, što je doprinelo i smanjenju površina pod sojom.

U periodu od 1986. godine do 1990. godine prosečne površine pod sojom iznose 67490 ha, sa prosečnim prinosom od 1990 kg/ha-1. 1986. godine površine pod sojom iznosile su 70123 ha, a prosečan prinos 2307 kg/ha-1, 1987. godine površine se povećavaju na 74279 ha, a prinos iznosi 2284 kg/ha-1, međutim u 1988. godini površine se povećavaju na 77420 ha, ali je ostvareni prosečan prinos samo 1570 kg/ha-1, zbog čega se površine u narednoj godini smanjuju na 57269 ha.

U periodu od 1991. godine do 1995. godine prosečne površine pod sojom u Srbiji zauzimaju 55783 ha, a prosečan prinos iznosi 1816 kg/ha-1. 1991. godine ostvaren je rekordan prinos od 2646 kg/ha-1, zbog čega se i povećavaju površine u 1992. godini sa 43530 ha na 67797 ha, ali su u naredne tri godine prinosi iznosili 1322 kg/ha-1, 1377 kg/ha-1 i 1678 kg/ha-1, zbog čega se površine smanjuju u 1995. godini na 52123 ha.

U periodu od 1996. godine do 2000. godine prosečne površine pod sojom u Srbiji iznose 93180 ha, a ostvareni prosečan prinos iznosi 2093 kg/ha-1. 1999. godine površine pod sojom prvi put iznose više od 100000 ha (108163 ha), a u ovoj godini je i prosečan prinos premašio 2700 kg/ha-1 (2717 kg/ha-1), što je dovelo do rekordne proizvodnje soje od 293879 tona i povećanja površina u 2000. godini na 141559 ha. Prosečan prinos u 2000. godini iznosio je samo 1205 kg/ha-1, što se negativno odrazilo na zasejane površine u 2001. godini.

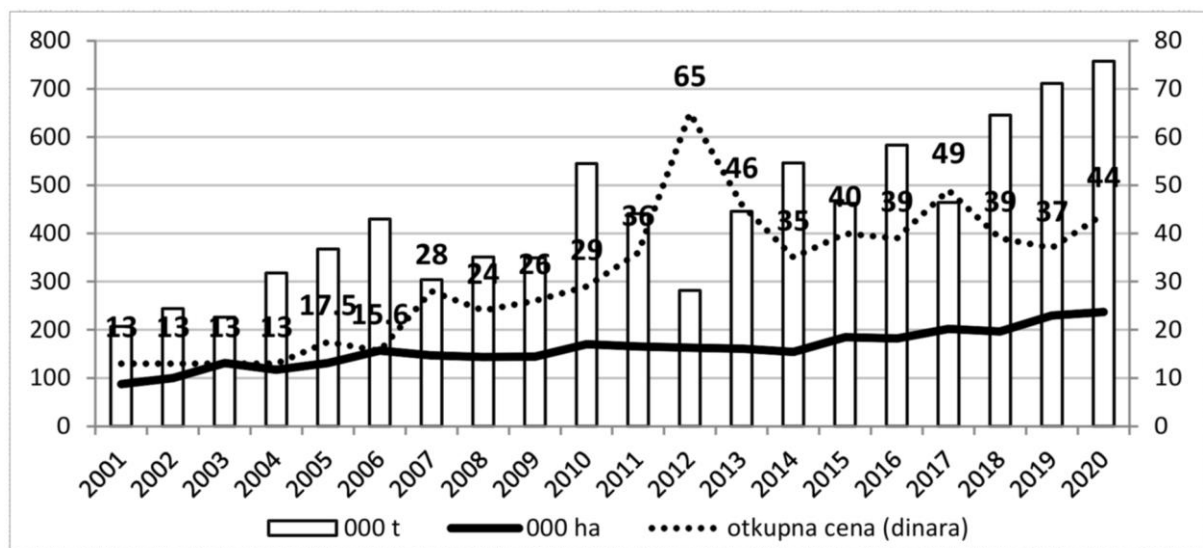
U tabeli 4 su podaci o površinama, proizvodnji soje u Srbiji i prosečnim prinosima u poslednjih 20 godina.

Površine pod sojom su u konstantnom porastu i ako uporedimo površine iz 2001. godine i 2020. godine vidimo da su one povećane za 170%. Prosečne površine za poslednjih 20 godina iznose preko 160000 ha, proizvodnja soje blizu 434000 tona i prosečni prinos 2660 kg/ha-1. U periodu od 2011. godine do 2020. godine prosečne površine iznose preko 187000 ha, proizvodnja preko 530000 tona i prosečan prinos 2829 kg/ha-1, što Srbiju svrstava u red značajnih proizvođača soje u Evropi. Prosečni prinosi soje prvenstveno zavise od vremenskih uslova u godini proizvodnje, a prosečni prinosi u pojedinim godinama utiču na površine pod sojom u narednoj godini. Tako se uočava da su 2003. godine i 2012. godine, koje su bile sa izraženim sušnim periodom, visokim temperaturama i nepovoljnim rasporedom padavina, prinosi soje bili ispod 2 tone po hektaru, što je dovelo do smanjenja površina u narednoj proizvodnoj godini. 2006. godine površine pod sojom u Srbiji beleže rekord od 156680 ha, 2010. godine 170255 ha, 2015. godine 184841 ha, 2017. godine 201712 ha, 2019. godine 229372 ha i 2020. godine 236758 ha. 2005. godine prosečni prinosi beleže rekord od 2810 kg/ha-1, 2010. godine od 3200 kg/ha-1 i 2014. godine prosečni prinos dostiže 3540 kg/ha-1. 2004. godine ukupna proizvodnja soje u Srbiji je prvi put premašila 300000 tona (317802 tone), 2006. godine 400000 tona (429617 tona), 2010. godine 500 000 tona (544816 tona), 2018. godine 600000 tona (645607 tona) i 2019. godine 700000 tona (711053 tone).

Tabela 4. Površine, prinosi i proizvodnja soje u Srbiji od 2001. godine do 2020. godine

Godina	Površine (ha)	Prinos (kg/ha-1)	Proizvodnja (T)
2001	87382	2369	207008
2002	100047	2441	244215
2003	131403	1719	225882
2004	117270	2710	317802
2005	130936	2810	367930
2006	156680	2742	429617
2007	146988	2067	303824
2008	143684	2442	350876
2009	144386	2418	349125
2010	170255	3200	544816
2011	165253	2668	440895
2012	162714	1730	281495
2013	160800	2770	445416
2014	154249	3540	546041
2015	184841	2500	462103
2016	182362	3200	583558
2017	201712	2300	463938
2018	196472	3286	645607
2019	229372	3100	711053
2020	236758	3200	757626

U poslednjih 10 godina imali smo 5 godina sa prinosisima soje preko 3 tone po hektaru (2014. godine 35440 kg/ha-1, 2016. godine 3200 kg/ha-1, 2018. godine 3286 kg/ha-1, 2019. godine 3100 kg/ha-1 i 2020. godine 3200 kg/ha-1), dok je u periodu od 2001-2010. godine prinos preko 3000 kg/ha-1 zabeležen samo u 2010. godini (3200 kg/ha-1). Ovakvi prinosi su svakako posledica dovoljne količine padavina, kao i dobrog rasporeda padavina u vremenu, dobre agrotehnike koja se primenjuje u proizvodnji soje, ali i novih, visokoprinosa sorti soje koje se uvode u proizvodnju. Procene površina pod sojom za 2021. proizvodnu godinu su oko 230000 ha-1, što ukazuje da u poslednje dve godine pandemija COVID virusa nije imala negativan uticaj na proizvodnju soje u Srbiji. U 2021. godini očekuju se znatno niži prinosi soje, prvenstveno zbog nepovoljnih agroklimatskih uslova (hladan period u vreme setve soje, usporeno klijanje, nicanje i početni rast biljaka, rano pojavljivanje nedostatka vlage u zemljištu uz visoke temperature koje nisu pogodovale proizvodnji soje). U 2021. godini pored nepovoljnih klimatskih uslova, koji su doveli do slabijeg formiranja mahuna i zrna, otežanog nalivanja, abortivnosti mahuna, zabeležena je i velika brojnost grinja, koje su na pojedinim parcelama potpuno uništile useve soje.

**Slika 1.** Proizvodnja soje u Srbiji, površine i otkupna cena od 2001. godine do 2020. Godine

Iz grafikona 1 vidimo da je cena soje zavisna od ponude i tražnje na tržištu, odnosno u direktnoj je vezi sa količinom proizvedene soje. Tako uočavamo da je u 2012. godini, koja je bila izuzetno nepovoljna za proizvodnju soje, otkupna cena iznosila 65 dinara za kilogram zrna soje, a u veoma povoljnoj 2014. godini, u kojoj je zabeležen i najviši prosečan prinos po jedinici površine, otkupna cena je iznosila 35 dinara po kilogramu. Otkupna cena soje tokom 2021. godine dostigla je i 80 dinara po kilogramu. Može se reći da je cena

soje u 2021. godini veoma visoka i zbog pandemije Covid-19 virusa, iako je pravi uzrok veća potražnja i smanjena proizvodnja u 2020. godini, prvenstveno u Crnomorskom regionu (Rusija, Ukrajina, Rumunija), gde je ostvaren manji prinos soje zbog izražene suše i nepovoljnih klimatskih uslova u vreme formiranja mahuna i nalivanja zrna soje). Otkupna cena soje ne zavisi samo od proizvodnje u našoj zemlji, već na nju imaju uticaj i proizvodnje u okruženju, kao i svetska proizvodnja soje. U ovoj godini očekuju se veće otkupne cene soje u odnosu na prošlu godinu, zbog umanjavanja prinosa izazvanih dugotrajnim sušnim periodom.

3. ZAKLJUČAK

Na osnovu analiziranih površina, prosečnih prinosa, obima proizvodnje soje i otkupnih cena u periodu pre pandemije Covid-19 virusa i za vreme pandemije, mogu se izvesti sledeći zaključci:

Pandemija Covid-19 virusa nije uticala na smanjenje površina pod sojom, kako u svetskim razmerama, tako i u našoj zemlji.

Prosečni prinosi soje u pojedinim godinama, prvenstveno, zavise od vremenskih prilika tokom vegetacionog perioda, a veliki uticaj na prinos imaju i pravilno i pravovremeno primenjene sve agrotehničke mere, kvalitet zemljišta na kome se odvija proizvodnja, gajenje visokoprinosa sorti soje i upotreba deklarisanog semena visokog kvaliteta.

Otkupna cena soje u Srbiji usko je povezana sa proizvodnjom soje, kako u okruženju, tako i svetskom proizvodnjom, odnosno ponudom i potražnjom na tržištu, ne isključujući uticaj dodatnih psiholoških faktora kao što je pandemija Covid-19 virusa.

Analizirani podaci ukazuju da proizvodnja soje beleži porast, kako u našoj zemlji, tako i u svetskim razmerama i da pandemija Covid-19 virusa nema negativan uticaj na proizvodnju soje.

REFERENCE

- Cvijanović, G., Đukić, V., Cvijanović, M., Cvijanović, V., Dozet, G., Đurić, N., Stepić, V. 2019. *Značaj folijarnih tretmana soje u različitim agroekološkim uslovima na prinos zrna i sadržaj ulja*. Zbornik radova 60. Savetovanja Proizvodnja i prerada uljarica, 16-21. Jun 2019., Herceg Novi, 79-86.
- Cvijanović G. Dozet G. 2018, *Possibility of suistanable production of soybean in climate change in the region of Backa Topola and Novi Sad*. Thematic Proceedings of International Scientific Conference: Sustainable agriculture and rural development in terms of the Republic of Serbia strategic goals realization within the Danube region, 14th-15th December, Serbia., 230-247.
- Cvijanović G., Čolić N., Đurić N., Dozet G., Eltreki A., Cvijanović M., Žuža M. 2020. *Effect of biostimulants on soybean seedlings* Acta agriculturae Serbica, vol. 25, iss. 50, 2020 99-104.
- Čurović, Olga 2021. *Proizvodnja i prerada industrijskog bilje 2019-2020. godina*, Poslovna zajednica za Industrijsko bilje, Novi Sad.
- Đukić, V., Miladinov, Zlatica, Dozet, Gordana, Cvijanović, Marija, Tatić, M., Miladinović, J., Balešević-Tubić, S. 2017. *Pulsed electromagnetic field – a cultivation practice used to increase soybean seed germination and yield*. Zemdirbyste-Agriculture, 104 (4): 345-352.
- Đukić, V., Dozet, G., Miladinov, Z., Cvijanović, M., Vasiljević, M., Cvijanović, G., Randelović, P. (2019): *Promena morfoloških osobina soje pri različitom sklopu biljaka*. Zbornik radova 1, XXIV Savetovanje o biotehnologiji sa međunarodnim učešćem, Čačak, 15-16 Mart, 2019. 215-220.
- Mamlić, Z., Maksimović, I., Čanal, P., Mamlić, G., Đukić, V., Vasiljević, S., Dozet, G. 2021. *The use of Electrostatic Field to Improve Soybean Seed Germination in Organic Production*. Journal Agronomy, 11, 1473.
- Miladinov Z., Balešević Tubic S., Crnobarac J., Miladinovic J., Canak P., Djukic V., Petrovic K. 2020. *Effects of foliar application of solutions of ascorbic acid, glycine betaine, salicylic acid on the yield and seed germination of soybean in the agroecological conditions of South Eastern Europe*. Zemdirbyste-Agriculture, vol. 107, No. 4, p.337-344.
- Randelović, P., Đorđević, V., Milić, S., Balešević-Tubić, S., Petrović, K., Miladinović, J., Đukić, V. 2020. *Prediction of Soybean Plant Density Using a Machine Learning Model and Vegetation Indices Extracted from RGB Images Taken with a UAV*, Journal Agronomy 10(8) 1108

[\(POVRATAK NA SADRŽAJ\)](#)

Primljen: 14. 7. 2021.
Prihvaćen: 7. 10. 2021. (str. 57-61)

UDK 330.341:330.15
COBISS.SR-ID 51839241

NATURAL RESOURCES, ENVIRONMENTAL HEALTH AND VITALITY OF ECOSYSTEMS AS FACTORS OF ECONOMIC GROWTH

PRIRODNI RESURSI, ZDRAVLJE ŽIVOTNE SREDINE I VITALNOST EKOSISTEMA KAO FAKTORI EKONOMSKOG RASTA

Vladimir Kostić¹
Andrea Andrejević Panić²
Slobodan Cvetanović³

¹ Independent researcher, 18000 Niš, Republic of Serbia, vladakostic1985@gmail.com

² University of Educons, 21208 Sremska Kamenica, Republic of Serbia
Vojvotode Putnika 87, andrea.andrejevic@educons.edu.rs

³ University of Nis, Faculty of Economics, Republic of Serbia
prof.cvet@gmail.com

ABSTRACT

In the process of production, natural resources and the environment, or, in other words, natural capital is as important as the capital created by people. It should be taken into consideration that the laws that determine the use of certain forms of natural resources, maintaining the required level of environmental health and vitality of ecosystems are, de facto, laws described in natural sciences such as physics, chemistry, biology. Without their understanding, it is impossible to talk about capital, as a factor of economic growth, as well as to discuss the constraints concerning the growth of the global economy. In short, when considering the interconnectedness of natural capital and the physical limits of the global economy, it is necessary to combine the postulates of economic and environmental analysis.

KEY WORDS

Natural capital, natural resources, environment, economic growth, ecological economy, environmental absorption capacity.

APSTRAKT

U procesu proizvodnje, prirodni resursi i životna sredina, odnosno prirodni kapital je važan kao i kapital koji stvaraju ljudi. Pritom treba imati na umu da zakoni koji determinišu upotrebu pojedinih oblika prirodnih resursa, održanja potrebnog nivoa zdravlja životne sredine i vitalnosti ekosistema su de fakto zakoni opisani u prirodnim naukama poput fizike, hemije, biologije. Zato bez njihovog uvažavanja nije moguće diskutovati o prirodnom kapitalu, kao faktoru privrednog rasta, ograničenjima i kvalitetu rasta globalne privrede. Ukratko, prilikom razmatranja međusobne povezanosti prirodnog kapitala, fizičkih limita globalne privrede potrebno je kombinovati postulate ekonomske i ekološke analize.

KLJUČNE REČI

prirodni kapital, prirodni resursi, životna sredina, ekonomski rast, ekološka ekonomija, asorpcioni kapacitet životne sredine.

1. INTRODUCTION

The neoclassical theory of economic growth does not question the limits of production and the limitations of the global economic system. Modeling of economic growth by neoclassical theorists is mainly focused on three factors of production - physical capital, labor, and technology. The land factor, that classical economists of the nineteenth century reckoned on, was abstracted by representatives of mainstream economic theory, which is in a way understandable if we take into account the neoclassical view that the category of technological change relativizes all ecological limits of global production growth.

Considering the factors of economic growth, environmental economists extend the concept of land to the category of natural capital. Natural capital represents the entire capacity of land and available resources, including air, water, fertile soil, forests, fisheries, mineral resources, and life-sustaining mineral systems that make economic activity and life itself possible (Harris, Roach, 2018). Almost all economic activities involve the use of certain types of natural resources and the use of the environment for waste materials as inevitable companions of industrial development. The use of many necessary resources and emissions of pollutants have long exceeded rates that can be considered sustainable (Mitic, Cvetanovic, 2018).

There is an understandably limited amount of non-renewable resources on the planet. They cannot last forever. However, the answers to the questions of their optimal use are complex and are most often contradictory, since they refer to changes in the supply and demand of resources, as well as to environmental pollution as a consequence of excessive use of natural resources. Reserves of non-renewable resources can be increased either by new discoveries or by increasing the exploitation of lower quality resources. The use of renewable natural resources can be sustainable provided that it is in line with the absorption capacity of the environment. Activities that affect the environment represent any permanent or temporary intervention, which changes the state and conditions in it, and relate to the use of resources, production and trade processes, distribution and use of materials, emissions of pollutants into water, air or land, management waste and wastewater, chemicals and harmful substances, noise and vibration, ionizing and non-ionizing radiation, accidents (Petrović-Randjelović et al).

Expressing natural resource and environmental factors in monetary terms suitable for standard economic analysis is a very complicated process. However, it should be taken into consideration that this is a representation of only one dimension of natural capital. Without specific considerations of the laws, which determine the behavior of the elements of natural capital and which are described in sciences such as chemistry, physics, biology, it is not possible to fully understand this category. Dealing with basic issues related to the category of natural capital, and especially those related to its maintenance, makes it necessary to combine economic analysis with a number of environmental principles.

2. NATURAL RESOURCES AND THE ENVIRONMENT AS COMPONENTS OF NATURAL CAPITAL

The two basic components of natural capital are natural resources and the environment. Natural resources are resources that occur in the natural state. They are valuable for economic activities such as renewable and non-renewable resources, as well as land in terms of the production factor for agriculture. In other words, natural resources are substances, which are found in nature, and which are considered valuable in their relatively unmodified natural form. Natural resources are sometimes called natural wealth, which consist of: air, water, land, forests, geological resources, flora and fauna.

Natural resources have multiple purposes in the economy, starting from the production of various products important for everyday life, to obtaining electricity, growing various crops, etc. They are found all around, but due to growing human needs, they are quickly used. Different components of nature appear as natural resources depending on the achieved level of development of technique and technology, economic possibilities and suitability, as well as the degree of research.

Natural resources include two large groups: a) basic natural resources necessary for the survival and development of life on the planet (biological systems of the Earth, soil, groundwater and surface water, atmosphere, oceans, etc.) and b) resources used for development and progress of human culture and civilization, i.e. resources that are used to ensure the prosperity of human society (exploited and processed in production processes, by using materials of natural origin: wood, metal and non-metal, natural energy resources, etc.).

Sustainable use of natural capital means the level of exploitation of natural resources, which does not affect the reduction of resource stocks or populations. According to this principle, states should strive to preserve their natural capital by limiting depletion and investing in its restoration. It is a complex and contradictory process of turning the general principle into concrete rules and recommendations, the application of which should harmonize the differences in the character of economic and environmental analyzes to the greatest possible extent.

3. METRICS OF ENVIRONMENTAL HEALTH AND ECOSYSTEM VITALITY

The methodology of the Environmental Performance Index - EPI enables the identification of natural capital as a factor of economic growth to identify key areas in which the overexploitation of natural resources should be corrected and the level of environmental pollution reduced, following the examples of good practice of other countries. The EPI methodology was developed in collaboration with the World Economic Forum - WEF, Yale Center for Environmental Law and Policy - YCELP and Columbia University - Center for International Earth Science Information Network - CIESIN. The value of EPI is recalculated on the basis of data obtained from the governments of almost all countries in the world. However, as a limitation for the application of this methodology, the impossibility of checking and verifying the accuracy of the data obtained by the different countries covered by the analysis is emphasized. For this reason, there is an obvious need to continuously improve the application of the EPI methodology by improving the collection system, verification and more detailed analysis of data. All this is in order to obtain as useful information as possible for conducting environmental protection policy at the global level, as well as by countries individually.

The first EPI Report was published in 2006. The set of environmental issues and key objectives should have been narrowed by the use of the EPI methodology, in order to make it easier for policy makers to more closely identify the strengths and weaknesses of the environmental performance of national economies. After 2006, when the Pilot 2006 Environmental Performance Index (EPI) Report was published, in 2008 the Environmental Performance Index 2008 Report was published. From then until today, EPI reports are published, until 2010 annually, and from 2010 every two years.

The Index has two components that have been given unequal importance in the 2018 Index. The Environmental Health component with 40% contribution to the total value of EPI, and the component Vitality of the ecological system with 60% contribution to the total value of EPI. Six indicators, related to air quality, water quality and the presence of heavy metal, are used to assess environmental health, and 18 indicators, related to seven important areas, are used to assess the vitality of ecosystems: biodiversity and habitats, forests, fisheries, climate and energy, air pollution, water resources and agriculture (EPI 2018). According to the research from 2018, in 180 countries of the world, it can be concluded that the state of the environment, i.e. the efficiency of environmental policies is the best in highly developed countries, while underdeveloped countries are at the bottom of the scale (Table 1)¹.

Table 1: Rank of the first fifteen and last fifteen countries - EPI 2018

Country	Rang	Country	Rang
Switzerland	1	Mauritania	166
France	2	Benin	167
Denmark	3	Afghanistan	168
Malta	4	Pakistan	169
Sweden	5	Angola	170
United Kingdom	6	Central African Republic	171
Luxembourg	7	Niger	172
Austria	8	Lesotho	173
Ireland	9	Haiti	174
Finland	10	Madagasscar	175
Iceland	11	Nepal	176
Spain	12	India	177
Germany	13	Demokratic Republic Congo	178
Norway	14	Bangladesh	179
Belgium	15	Burundi	180

Source: Environmental Performance Index, 2018.

¹ Due to the outbreak of the crisis caused by the Covid-19 virus, in 2019, which continued in 2020, we are of the opinion that the pre-crisis 2018 provides more realistic data on environmental health and vitality of the ecological system.

Table 2: Global EPI from 2000 to 2018

	2000	2002	2004	2006	2008	2010	2012	2014	2016	2018
EPI Score	0.1	1.0	1.7	2.4	2.9	3.1	3.1	0.7	7.4	6.4
VE	1.0	2.2	3.3	4.3	5.2	5.7	5.7	5.3	2.6	1.5
VE	5.5	6.3	6.7	7.2	7.6	7.6	7.6	0.9	2.1	3.0

Source: Environmental Performance Index, 2000, 2002, 2004, 2006, 2008, 2010, 2012, 2014, 2016, 2018

According to the EPI rank within the countries of the Western Balkans for 2018, the leading position is occupied by Albania, followed by Montenegro and Northern Macedonia (Table 3). The Republic of Serbia took 84th place with an EPI value of 57.49, while Bosnia and Herzegovina was on the 158th place with an EPI value of 41.84.

Table 3: EPI rank and value, Environmental Health and Ecosystem Vitality Western Balkans countries of the in 2018

	EPI rank	EPI value	Environmental Health	Ecosystem Vitality
Albania	40	65.46	65.67	65.32
North Macedonia	65	61.33	72.61	53.81
Serbia	68	61.06	67.43	56.82
Bosnia and Herzegovina	84	57.49	61.18	55.03
Montenegro	158	41.84	63.87	27.15

Source: Environmental Performance Index, 2018.

Available natural resources and the absorption capacity of the environment impose practical constraints on economic activities. In other words, when investigating economic growth factors, economic theory must include the concept of optimal macroeconomic size. The concept of optimal macroeconomic size is particularly important for the global economy, due to the fact that national economies can overcome the constraints imposed by the availability of natural resources through international trade.

In the past, natural capital was treated as an abundant factor at zero price, so it did not matter whether it was a supplement or a substitute for man-made capital. It now appears that residual natural capital is rarely good and represents limiting economic growth. For example, fishing is not limited to the number of fishing boats, but also to the rest of the fish in the sea. Timber is not limited only by the number of sawmills, but also by the remaining forests. The oil used is not limited only by the capacity of man-made pumps, but also by the available underground oil sources. The capacity of the atmosphere that serves as a carbon dioxide emitter is likely to become a more limiting factor for production growth to the extent that fossil fuels can be used, rather than a limited source of residual fossil fuels underground.

4. CONCLUSION

Natural capital, i.e. natural resources and the environment play an important role in the economic growth and prosperity of countries, due to their significant contribution to production, technological progress, trade (both locally and internationally), employment, improvement of living standards and their effects on social, political and financial sector.

Available natural capital is both rare and analogous to this fact, it limits the growth factor of production. Available natural resources and the vitality of the environment impose practical constraints on economic activities. In other words, when investigating economic growth factors, economic theory must include the concept of optimal macroeconomic size. The concept of optimal macroeconomic size is particularly important for the global economy, due to the fact that national economies can overcome the constraints imposed by the availability of natural resources through international trade.

REFERENCES

- Environmental Performance Index, 2000, 2002, 2004, 2006, 2008, 2010, 2012, 2014, 2016, 2018.
- Harris, J., Roach, B. 2018. *Environmental and Natural Resource Economics: a Contemporary Approach*. Taylor and Francis, Florence.
- Mitić, P., Cvetanović, S. 2018. Exploring Economic Growth and Environment Nexus in Nine Southeastern European Countries, *Ekonomeske teme*, Vol. 56, No 2, pp. 253-268.
- Petrović-Randjelović, M., Mitić, P., Zdravković, A., Cvetanović, D., Cvetanović, S. 2019. Economic growth and carbon emissions: evidence from CIVETS countries, *Applied Economics*, Vol 52, No 16, pp. 95-718.
- Daly, H., Farley, J. 2011. *Ecological Economics: Principles and Applications*. Island Press, Washington.
- Daly, H. 2007. *Ecological economics and sustainable development*, Selected Essays of Herman Daly, Edward Elgar Cheltenham, UK, Northampton

[\(POVRATAK NA SADRŽAJ\)](#)

Primljen: 11.7. 2021.

Prihvaćen: 7. 10. 2021. (str. 62-70)

UDK 616.98:578.834]:338.2(497.11)

338.124.4

504.5

COBISS.SR-ID 51845129

THE ANALYSIS OF THE IMPACT OF THE PANDEMIC ON THE REPUBLIC OF SERBIA WITH SPECIAL REFERENCE TO THE ENVIRONMENT AND ECONOMY

ANALIZA UTICAJA PANDEMIJE NA REPUBLIKU SRBIJU SA POSEBNIM OSVRTOM NA ŽIVOTNU SREDINU I EKONOMIJU

Prof. dr. Milena Prokić-Trgovčević¹
Teaching Assistant Mina Prokić Yern²

¹ The Union University Faculty of Law, Belgrade, Serbia, milenaprok@gmail.com

² Gritim University Pompeu Fabra, Barcelona,,Spain, mina.prokic@gmail.com

ABSTRACT

The pandemic has affected medicine, economy and ecology. Statistics show variability between different economic sectors, but also clearly indicate that non-economic and non-financial factors can cause tectonic disturbances in the entire social system. Due to the reduced influence of anthropogenic factors, the environment reacted sensitively to new circumstances: from the appearance of wild animals in urban city cores, clearer and cleaner sea water in tourist destinations, to a dramatic increase in the use of chemicals used to produce antibacterial drugs and problems with medical waste. The virus, as a non-economic factor, has shown that it can have far-reaching consequences for the overall well-being of citizens and the economy. Given the fact that the epidemic in Serbia is still ongoing, and that the measures against the spread of the infection are in place, that the allocations for infrastructure health projects, procurement of drugs and other medical equipment have been increased, and that the health care system is burdened and generates enormous costs on a daily basis, there remains a reasonable concern of how the state will service its debts in the future. The legislator is sent a clear message about the need to create a mechanism for regulating the over-indebtedness of citizens on the one hand, but also a significant share of the economy on the other, which is reflected in the form of entrepreneurs. Equality of all subjects before the law requires equal treatment of all participants in economic relations, regardless of their status as a legal or natural person. Individual bankruptcy is not ideal but it is the ultimate tool in a situation where there is no other way for an individual to repay their debts.

KEYWORDS

Pandemic, environment, nature, medical waste, economy, bankruptcy

REZIME

Pandemija je izazvala posledice na medicinu, ekonomiju i ekologiju. Statistički podaci pokazuju varijabilnost između različitih privrednih sektora, ali i ukazuju na to da neekonomski i nefinansijski faktori mogu izazvati tektonske poremećaje u celokupnom društvenom sistemu. Usled smanjenog uticaja antropogenih faktora, životna sredina je senzibilno reagovala na nove okolnosti. Od pojave divljih životinja u urbanim gradskim jezgrima, preko bistrije i čistije morske vode na turističkim destinacijama, do dramatičnog povećanja upotreba hemikalija koje se koriste za proizvodnju antibakterijskih preparata i problema sa medicinskim otpadom. Virus, kao neekonomski činilac, je pokazao da može imati dalekosežne posledice na sveukupno blagostanje građana i privrede. C obzirom na to da epidemija u Srbiji i dalje traje, te da su na snazi mere radi suzbijanja širenja zaraze, da su pojačana izdvajanja za infrastrukturne zdravstvene projekte, nabavku lekova i drugih medicinskih sredstava, te opterećenja zdravstvenog sistema i enormnih troškova koje on svakodnevno generiše, ostaje opravdana bojazan na koji način će država u budućnosti servisirati svoja zaduživanja. Zakonodavcu se šalje jasna poruka o potrebi kreiranja mehanizma regulisanja prezaduženosti građana sa jedne strane, ali i značajnog udela privrede sa druge strane, koja se ogleda u formi preduzetnika. Jednakost svih subjekata pred zakonom nalaže jednak tretman svih učesnika privrednih odnosa bez obzira na njihov status pravnog ili fizičkog lica. Individualni stečaj nije idealno, ali jeste krajnje sredstvo u situaciji kada ne postoji nijedan drugi način za pojedinca da vrati svoje dugove.

KLJUČNE REČI

Pandemija, životna sredina, priroda, medicinski otpad, ekonomija, stečaj.

1. INTRODUCTION

The COVID-19 pandemic is still ongoing, but more than enough time has passed for adequate analyses of its impact. The biggest changes have taken place in the field of environment. During the total lockdown, the world was astonished by the rapid changes in nature – due to the absence of anthropogenic factors, nature regenerated in many places, wild animals began to appear in urban areas, etc. Unfortunately, not all changes have been for the better; the use of chemicals in the production of antibacterial preparations that pose a danger to the environment has also increased dramatically, along with the drastic growth of medical waste, as well as plastic and other disposable products.

Some authors, such as Joachim Spangenberg (Shield, 2020), rightly ask whether the emergence of many viruses in the last two decades is actually a product of deforestation and penetration into the habitats of wild animal species. Humans and domestic animals are increasingly encroaching on the natural habitats of wild animal species, which, together with the pathogens they carry, are forced to change their habitat. The *Nipah* virus emerged in Malaysia thirty years ago due to deforestation, when megabats (*Megachiroptera*) left their habitats and settled in mango trees on livestock farms. Bats often carry viruses that are not harmful to them, but they infected the cattle on the farm with their saliva and feces, which then transmitted the infection to humans. The pandemic has proven that man is part of the ecosystem in which animal health is linked to his health (Shield, 2020).

Employees in certain industries are exposed to a significantly higher risk of infection, primarily medical workers, sanitary services dealing with collection or disposal of medical waste, as well as counter workers and employees in the service sector that more frequently communicate with people (Hanić, Mitić, 2020).

First it was the Chinese virus, then the Italian, and finally global (Baldwin, Mauro, 2020). However, although the virus has had a planetary effect, it did not cause the same consequences everywhere. Depending on a multitude of different factors, the impact on the economy varies.

Serbia was not spared from this plague either; on March 6, 2020, the first case of diagnosis and illness was reported in Bačka Topola. It seems that COVID-19 arrived in Serbia from Italy. Nine days later, a state of emergency was declared on the territory of the entire state, schools and universities were closed, mass gatherings were banned, and three days later, curfew was implemented. On March 20, an epidemic of major epidemiological significance was declared, which is still in force today. From that moment, it seems that all the resources were generated for the purpose of defense against an invisible enemy. Economic entities were reassigned for the production of missing protective materials, disinfectants, etc. Foreign policy was directed towards diplomatic activity aimed at importing everything we lacked, including know-how, specific treatment protocols, procurement of drugs, re-starting production of abandoned deficient drugs. All this meant a significant encroachment of the state in economic flows, based on the principles of non-market economy, however at that moment this could not be judged since the priority was to preserve the health of the population. The first to be hit was the healthcare system: overload of existing capacities, especially intensive care units. The redistribution of hospital capacities and the engagement of all appropriate facilities for the purpose of temporary hospitals were carried out, in order to avoid the collapse of the health system as we have seen in Italy and Spain. Today, with two newly built COVID hospitals, we are hoping for a final lull in the attack of this invisible enemy. All non-Covid hospital facilities are working at full capacity. A little over a year later, we seem to know a lot more about the virus, vaccines are widely available to us, but mistrust seems to have grown proportionately. It seems that the basic principles of medicine are in contradiction with the behaviour of this virus, and that the scope of our knowledge is becoming increasingly limited in an attempt to discover the truth. It seems that this is a suitable moment to consider the extent to which such an extremely non-economic parameter has influenced the economic parameters of our country. In the continuation of the paper, the authors will focus on the analysis of changes that have occurred during this first year.

2. GROSS DOMESTIC PRODUCT TRENDS IN THE REPUBLIC OF SERBIA DURING THE COVID-19 PANDEMIC

When observing the trends in gross domestic product, it is visible that the real decline in gross domestic product in the fourth quarter of 2020 amounted to 1.1% relative to the same period of the previous year. The seasonally adjusted data series show a 2.2% growth of gross domestic product in the fourth quarter of 2020 relative to the previous quarter. Observed by sectors, in the fourth quarter of 2020, compared to the same period of the previous year, a significant real decline in gross value added was recorded in the construction sector – 9.1%, and the sector of wholesale and retail trade, repair of motor vehicles, transport, storage, accommodation

and food services – 3.6%. Significant real gross value added growth was recorded in the sector of industry and water supply and wastewater management – 1.5%, information and communication sector – 5.5%, and sector of state administration and compulsory social insurance, education and health and social protection – 3.9%. Observed by aggregates of gross domestic product use, in the fourth quarter of 2020, relative to the same period of the previous year, real growth was recorded in the general government final consumption expenditure – 4.6%, exports of goods and services – 2.1%, and imports of goods and services – 0.8%. The real decline was recorded in the household final consumption expenditure – 2.7%, final consumption expenditure of non-profit institutions serving households (NPISH) – 2.9% and gross fixed capital formation – 4.1%.

2.1. Industrial Production in the Republic of Serbia

When observing the parameters of industrial production, a significant increase is noticeable in the circumstances that comparatively induced a significant decline in the affected countries. Namely, industrial production in the Republic of Serbia in March 2021 was higher by 6.1% compared to March 2020, and compared to the average in 2020, it is higher by 9.0%. Industrial production in the period January-March 2021, compared to the same period in 2020, was higher by 3.8%. The current seasonally adjusted index for March 2021, compared to February 2021, for industry as a whole shows a decline of 3.5%, and for the manufacturing industry a decline of 2.7%. Observed by sectors, in March 2021, compared to March 2020, the mining sector grew by 5.7%, the manufacturing sector by 6.5%, and the electricity and gas supply sector, steam and air conditioning by 5.0%.

2.2. Foreign Trade

With the new measures of economic and social isolation, it is interesting to get an insight into the structure and trend of the parameters of foreign trade for the period January-March 2021 in relation to the same period of the previous year. The total foreign trade of Serbia for the period January-March 2021 amounts to \$ 13,019.7 million – an increase of 15.6% relative to the same period last year, and € 10,790.4 million – an increase of 5.5% compared to the same period last year. Goods worth \$ 5,819.8 million were exported, which is an increase of 24.6% compared to the same period last year, and goods worth \$ 7,199.9 million were imported, which is 9.2% more than in the same period last year. Export of goods, expressed in Euros, had a value of € 4,822.9 million, which is an increase of 13.8% compared to the same period last year. Import of goods had a value of € 5,967.5 million, which is a decrease of 0.3% compared to the same period last year. There is also a noticeable decrease in the deficit, which amounted to \$ 1,380.0 million, which is a decrease of 28.2% compared to the same period last year. Expressed in Euros, the deficit amounts to € 1,144.5 million, which is a decrease of 34.6% compared to the same period last year. As for the export-to-import ratio, it is 80.8% and is higher if compared to the same period last year, when it was 70.9%. Observed regionally, the largest share in the export of Serbia had the Region of Vojvodina (36.7%); followed by the Belgrade Region (23.5%), the Region of Šumadija and Western Serbia (22.0%), the Region of Southern and Eastern Serbia (17.7%), and about 0.1% of exports remained unclassified by territories. The largest share in imports of Serbia had the Belgrade Region (46.0%); followed by the Region of Vojvodina (27.9%), the Region of Šumadija and Western Serbia (14.6%), the Region of Southern and Eastern Serbia (10.7%), and about 0.8% of imports not classified by territory. Unfortunately, the Statistical Office of the Republic of Serbia has no data for Kosovo and Metohija, and therefore they are not the subject of this analysis. When interpreting these statistics, one should keep in mind the classification criterion, which is the seat of the owner of the goods at the time of acceptance of the customs declaration. This means that the owners of goods, under customs law, can be producers, users, exporters or importers of goods. This fact should be borne in mind when interpreting data by regions. For example, the import of oil and gas is mostly included in the Region of Vojvodina and the Belgrade Region, and these are energy sources for the entire territory of Serbia. In the structure of exports by purpose of products (the predominance principle), the most represented are reproduction products, 61.2% (\$ 3,564.4 million), followed by consumer goods, 28.0% (\$ 1,631.7 million) and equipment, 10.7% (\$ 623.5 million). Goods unclassified by their purpose amounted to 0.0% (\$ 0.2 million). In the structure of imports by purpose of products, reproduction products were the most represented, 53.1% (\$ 3,819.9 million), followed by consumer goods, 20.8% (\$ 1,495.1 million), and equipment, 14.2% (\$ 1,021.0 million). Goods unclassified by their purpose amounted to 12.0% (\$ 863.9 million). Foreign trade was the largest with countries with which Serbia has signed free trade agreements. European Union member states make up as much as 63.4% of the total trade.

2.3. Prices Movement of Agricultural Reproductive Material, Means of Labor and Services

Previous data show that the pandemic did not have the expected devastating effects on the economic growth, industrial growth and foreign trade, but that does not necessarily mean a better standard of living for an individual. The movement of the price index can indicate the existence of inflation and the latent growth of the poverty index; have we, and to what extent, during this extraordinary circumstance, apart from socially, become economically impoverished as well? Prices of agricultural reproductive material, means of labour and services in the first quarter of 2021, compared to the same quarter in 2020, increased by 7.1%. Observed by product groups, in the first quarter of 2021, compared to the same quarter in 2020, the greatest impact on price growth was recorded in the following groups: animal feed (18.2%), and seeds (6.1%). These growth indices will inevitably raise the price of those final products that they are part of, and it is to be expected that the prices of meat and processed products will increase in the coming period (Statistical Office of the Republic of Serbia).

2.4. Indices of Producer Prices of Agricultural and Fishery Products

Producer prices of agricultural and fishery products in March 2021, compared to the same month in 2020, increased by 9.4%. Observed by main groups of products, relative to the same month of the previous year, the greatest impact on price growth was recorded in the following groups: industrial plants (26.0%), and cereals (20.7%). These important indicators clearly show the presence of danger of inflation, given that there will be a chain reaction to market changes that will ultimately affect the end consumers and their disposable income (Statistical Office of the Republic of Serbia).

2.5. Construction Industry

Full suspension and closure of the construction sites in the first rush, and later work with the prescribed protection measures, as well as significant number of illness cases within the workforce, were expected to cause a crisis in the field of construction, but current data suggest the opposite. According to the data collected in the first quarter of 2021, the value of construction works on the territory of the Republic of Serbia increased by 20.0% in current prices, while in constant prices this growth amounted to 20.7% compared to the first quarter of 2020. Broken down by type of construction, value of construction works on buildings, in constant prices, increased by 17.5% and 22.7% other constructions. The value of construction works in the first quarter of 2021, at constant prices, increased in all regions compared to the same quarter of 2020 – in the Region of Šumadija and Western Serbia by 37.0%, in the Region of Southern and Eastern Serbia by 35.2%, in the Belgrade Region by 23.4%, and in the Vojvodina Region by 0.7%. Of the total value of works, 96.3% were performed on the territory of the Republic of Serbia, while the remaining 3.7% were performed on construction sites abroad. The value of works of contractors from the Republic of Serbia performed on the territory of the Republic of Serbia and abroad in the first quarter of 2021 increased by 20.4% compared to the first quarter of 2020 in current prices, while in constant prices this growth is 21.2% (Construction activity, I Quarter 2021). The statistics of issued building permits for the observed period can give us the answer whether the pandemic and state measures had a negative impact on construction. In March 2021, 2,029 building permits were issued, which is 19.8% more compared to the same period last year. Thus, it is clear that the pandemic did not have a negative impact on this economic sphere, but on the contrary, there was a growing interest in construction. Of the total number of permits issued in March, 79.2% permits were for buildings, and 20.8% for other constructions. As for the buildings only, 68.4% of permits were issued for residential, and 31.6% for non-residential buildings, while for other constructions the largest part refers to pipelines, communication and electrical lines (73.8%). According to the permits issued in March 2021 in the Republic of Serbia, the construction of 2,746 apartments was reported, with an average area of 71.6 m². Of the total number of apartments in new residential buildings, 13.6% of apartments will be built in single apartment buildings, with an average area of 146.7 m², and 85.2% of apartments will be built in buildings with three or more apartments, and their average area will be significantly smaller and will amount to 58.8 m². The estimated value of new construction works in March 2021 is 85.6% of the total estimated value of works. Observed by areas, the largest construction activity is expected in the Moravica area – 24.6% of the estimated value of new construction, followed by the Belgrade area (21.9%), Srem area (14.5%), Rasina area (9.3%), Zlatibor area (5.8%) and Južnobačka area (5.2%), while the shares of other areas range from 0.1% to 3.5% (Issued building permits, February 2021).

2.6. Registered Employment Rate during the Pandemic

The state measures to help the economy to mitigate the consequences of the epidemic have caused a large portion of the gray zone of labour to move into the legal flows during the implementation of the said measures. Thus, there is an increase in the registered employment rate, which does not necessarily indicate the real situation. The results of the measures must be monitored in the period following the expiration of the obligation period, namely to what extent the absence of the obligation on the part of employers will cause a wave of dismissals and return to the gray zone. In the first quarter of 2021, the total number of employees was 2,248,200. Out of the total number, 1,797,372 are employed in legal entities, 387,836 are entrepreneurs, their employees, and those self-employed, and 62,992 persons are registered individual farmers.

Relative to the first quarter of 2020, the total number of employees has increased by 61,366 persons (2.8%), while the number of employees in legal entities has increased by 53,729 persons (3.1%), the number of entrepreneurs, their employees and self-employed persons has increased by 13,530 persons (3.6%), while the number of registered individual farmers has decreased by 5,893 persons (8.6%) (Registered Employment, Statistical Office of the Republic of Serbia).

2.7. Salaries and Wages Movement during the Pandemic

The average (gross) salaries and wages calculated for March 2021 were RSD 89,894, while the average salaries and wages without taxes and contributions (net) were RSD 65,289. Increase in gross salaries and wages in the period January-March 2021, relative to the same period last year, amounted to 7.1% in nominal terms, and 5.6% in real terms. At the same time, net salaries and wages increased by 7.3% in nominal terms, and by 5.8% in real terms. Compared to the same month of the last year, the average gross salaries and wages for March 2021 increased by 9.2% in nominal terms, and by 7.3% in real terms, while the average net salaries and wages increased by 9.4% in nominal terms, and by 7, 5% in real terms. The median net salaries and wages for March 2021 amounted to RSD 49,328, which means that 50% of employees realised salaries and wages up to the said amount. Given that half of the total number of employees in Serbia realises a slightly higher value than the minimum labour price, and that indicators point to upward movement of the price index, it clearly indicates that the poverty rate will increase in the coming period (Average salaries and wages per employee, March 2021).

The at-risk-of-poverty rate is the highest in Serbia, compared to the countries in the region. Every fourth citizen is at risk of poverty, and the most vulnerable are young people, specifically those under 18, while people over 65 have the lowest at-risk-of-poverty rate.

Table 1. An overview of the scale of the world's greatest crises in the 20th century and their impact on GDP

Epidemic-Pandemic-Crisis	The most affected countries	Average change in GDP growth in the most affected countries
Spanish Flu 1918-1920	China, India, Indonesia, Russia, USA	0.8%
SARS 2002-2004	Canada, China, Hong Kong, Singapore	3.1%
H1N1 (Swine Flu) 2009-2010	Australia, China, Mexico, Thailand, USA	-2.5%
MERS 2012	Iran, Jordan, South Korea, Saudi Arabia, UAE	-3.7%
Ebola 2014-2016	Guinea, Liberia, Sierra Leone	-8.6%
COVID-19 2020-	Global Pandemic	-8.7%
World Economic Crisis 2008-2009	All countries	-3.7 - +3.3%

Source: COVID-19 Crisis Through a Migration Lens: Migration and Development Brief 32.

The crisis caused by the COVID-19 pandemic not only has health effects, but also social and economic ones. Its effects are multiple, among which the decline in economic activity is especially significant due to the consequences it has on modern life and the consequences it produces. Although it did not start as a financial crisis, it quickly turned into one. Compared to the previous great economic, social and social power crises, its effects will be felt long after it passes. Modern history remembers such changes only during the great world wars (Lukinović, Jovanović & Šašo, 2020).

Whether there'll be a "spillover effect" according to which, for example, awareness of the need for plastic recycling can lead to other environmental behaviours, such as reduced meat intake or reduced electricity consumption, will depend on many factors (length of pandemic, development of awareness of environmental degradation, etc.).

The impact of the pandemic on humanity is incredible, the modern history record such changes only during the great wars. Whether these changes will be permanent or temporary, remains to be seen. The global devastation of the environment has led to an increase in interest in preserving the environment. Awareness of human impact on global warming, ozone layer depletion, loss of biodiversity, etc. has especially contributed to this (Lukinović, 2021).

3. THE ENVIRONMENT IN THE REPUBLIC OF SERBIA DURING THE PANDEMIC

Qualitatively, the biggest change for the better is the decline in CO₂ emission. Reduced economic activity has affected the reduced consumption of electricity, and thus of the coal whose combustion in thermal power plants produces electricity (Jovančević, Avramović, 2021). The consumption of other fossil fuels has been temporarily reduced as well, especially in the transport sector (aviation mostly). The slowdown in industrial production reflected positively on watercourses, which by self-purification could mitigate the harmful effects of wastewater flowing into them (Kamberović, Mitrović & Behrens, 2020). The use of disposable plastic has multiplied, mainly due to the use of disposable protective equipment (masks, gloves, protective suits, etc.), which end up in the environment due to improper disposal. Hampered transportation has led to an increase in food waste caused by the expiry of the consumption period. The reduction of economic activity has also affected the reduction of noise levels, especially due to changes in methods of communication and performance of business activities outside the premises of the employer. The crisis has accelerated the planning of large-scale government investment in infrastructure projects for waste and water management, as well as air pollution solutions (Kamberović, Mitrović & Behrens, 2020).

4. CONCLUSION

From its beginning until today, the COVID-19 pandemic has proven and shown the magnitude and significance of the anthropological impact of humans on changes in the environment. Since the beginning of the pandemic at the end of 2019 and the first recorded case in Wuhan, China, until today, the entire planet has gone through various phases of anti-pandemic measures – from total lockdown to complete opening and re-introduction of restrictive measures. Although not all effects of the pandemic showed positive tendencies, the parameters indicate a clear correlation between human impact on the environment and the state of the environment. Whether these indicators will be a sufficient incentive for humanity one cannot be sure. Nevertheless, such clear indicators represent a strong argument in the further struggle for a healthier and better environment.

The poverty rate in Serbia in 2020 was 8.9%, which means that the consumption of this percentage of the total population was below the poverty line (RSD 11,340 per month for an equivalent adult). This 8.9% means that 628 thousand citizens are considered poor. In 2020, the depth of poverty was a modest 1.7%, which means that it would be necessary to provide 1.7% or RSD 66 billion from the gross domestic product of Serbia, if perfect targeting is achieved (that only the poor and all the poor receive funds), in order to reduce poverty in Serbia in 2020. Since the depth of poverty in 2020 was modest, this means that poor citizens in Serbia are still moderately poor on average, that is, that their personal consumption is on average quite a short distance from the line of absolute poverty. The severity of poverty is also quite modest: it is 0.5, and therefore for 2020, as well as for previous years, the assessment can be repeated that the severity of poverty in Serbia was very moderate (Poverty in Serbia in 2018, 2019, and 2020).

The virus, as a non-economic factor, has shown that it can have far-reaching consequences for the overall well-being of citizens and the economy (Opačić, Čolović, 2015). Given the fact that the epidemic in Serbia is still ongoing, and that the measures against the spread of the infection are in place, that the allocations for infrastructure health projects, procurement of drugs and other medical equipment have been increased, and that the health care system is burdened and generates enormous costs on a daily basis, there remains a reasonable concern of how the state will service its debts in the future (Opačić, Kozar, 2018).

Will, and to what extent, a part of this debt pass on to the citizens, through raising the prices of communal services, public revenues etc.? What will be the epilogue of the situation on the labour market, given that we are sinking deeper and deeper into the absence of legality and respect for workers' rights? (Kozar, Opačić, 2018) Is this increased registered unemployment rate of short duration? If one shifts the focus on the individual and neglects the psychological impact on individuals in these extremely difficult and turbulent times, one finds that he was left completely exposed to the fence of legality set high so that it essentially provides little protection against the monsoon of imminent insolvency. We are inevitably witnessing a crisis of respect for the basic principles that guarantee the dignity of the person; pushed under the burden of mere survival we are facing infection and illness which, in addition to absence from work, requires additional funds for treatment that are not covered by the Republic Fund of Health Insurance. Unfortunately, specific medical analyses have remained out of the reach of the state system, and being that they are very important, individuals are instructed to do them in private laboratories, not to mention the complex and wide therapy of drugs and supplements and funds required for them. Nowadays, more than ever, it is clear that those who have money have a better chance of recovery. Drug import statistics alone speak for themselves. It is devastating that the epidemic was poorly controlled precisely because of poverty, namely of the middle class, a vulnerable category of society that performs one of the most important role in a society, the education of young people. Due to low incomes and high diagnostic costs, they often returned to work earlier and thus produced smaller clusters in their workplaces. On the other hand, using state subsidies, many employers used this difficult period for personal profit, by unjustified reduction of salaries to the minimum wage, abolition of all fees, and simply by placing the employee in an unequal position in a rude and illegal way. An economically and socially active individual now becomes the subject of numerous restrictions, justified social ones, but at the moment when he/she is exposed to unforeseen expenses due to objective danger, he/she is deprived of the negotiated minimum, by a unilateral decision of the employer. To whom an individual facing imminent insolvency can turn to, who to contact when they lose their job due to the pandemic or as a result of a disability caused by the disease? (Opačić, Kozar, 2019) Is it really the best solution in this situation to shift the responsibility to the state and transfers from the budget? The danger of unregulated debt of individuals is already taking its toll in the increased suicide rate. Banks are increasingly aggressive in collecting their loans (Opačić, 2015), taken out by individuals to meet their needs. The legislator is sent a clear message about the need to create a mechanism for regulating the over-indebtedness of citizens on the one hand, but also a significant share of the economy on the other, which is reflected in the form of entrepreneurs. Equality of all subjects before the law requires equal treatment of all participants in economic relations, regardless of their status as a legal or natural person. Individual bankruptcy is not ideal but it is the ultimate tool in a situation where there is no other way for an individual to repay their debts (Opačić, 2017).

REFERENCE

- Shield, C. 2020. Coronavirus pandemic linked to destruction of wildlife and world's ecosystems, Deutsche Welle, *Data on the Web*: <https://www.dw.com/en/coronavirus-pandemic-linked-to-destruction-of-wildlife-and-worlds-ecosystems/a-53078480>
- Hanić, A., Mitić, P. 2020, Uticaj COVID-19 na životnu sredinu i energetski sektor. *Black Swan in the World Economy 2020*. Institut ekonomskih nauka, Beograd, Srbija, pp. 141–157.
- Baldwin, R., di Mauro, B.W. 2020. Mitigating the COVID Economic Crisis: Act Fast and Do Whatever It Takes. Centre for Economic Policy Research: London, navedeno prema: Hanić, A. 2020. Crni labud u svetskoj ekonomiji. *Black Swan in the World Economy 2020*, Institut ekonomskih nauka, , pp. 9–28.
- Phase II: COVID-19 Crisis through a Migration Lens Migration and Development*, Brief 33, 2020, International Bank for Reconstruction and Development/The World Bank.
- Resilience COVID-19 Crisis Through a Migration Lens Migration and Development*, Brief 34, 2021, International Bank for Reconstruction and Development/The World Bank.
- Zavod za statistiku Republike Srbije, *Data on the Web*: <https://www.stat.gov.rs/sr-cyrl/vesti/20210514-indeksi-cena-reprodukcionog-materijala-sredstava-rada-i-usluga-u-poljoprivredi-i-kvartal-2021/?a=0&s=0>
- Zavod za statistiku Republike Srbije, *Data on the Web*: <https://www.stat.gov.rs/sr-cyrl/vesti/20210512-indeksi-cena-proizvodjaca-proizvoda-poljoprivrede-i-ribarstva-mart-2021/?a=0&s=0>
- Građevinska delatnost I kvartal 2021*, Republički zavod za statistiku, *Data on the Web*: <https://www.stat.gov.rs/sr-cyrl/vesti/20210510-gradjevinska-delatnost-i-kvartal-2021/?a=0&s=0>
- Izdate građevinske dozvole, februar 2021*, Republički zavod za statistiku R Sbjije, *Data on the Web*: <https://www.stat.gov.rs/sr-cyrl/vesti/statisticalrelease/?p=8170>
- Registrovana zaposlenost*, Republički zavod za statistiku, *Data on the Web*: <https://www.stat.gov.rs/sr-cyrl/vesti/statisticalrelease/?p=8178>
- Prosečne zarade po zaposlenom, mart 2021*, Zavod za statistiku RS, *Data on the Web*: <https://publikacije.stat.gov.rs/G2021/HTML/G20211134.html>

- Lukinović, M., Jovanović, L. Šašo, V. 2020. Challenges in Managing Intellectual Property Rights During Coronavirus Pandemic. *4th International Scientific Conference on Recent Advances in Information Technology, Tourism, Economics, Management and Agriculture – ITEMA 2020*, Association of Economists and Managers of the Balkans, Belgrade, Serbia, pp. 239–249.
- Lukinović, M. 2021. Analiza važećih domaćih zakonskih propisa u oblasti upravljanja otpadom. *Analiza zakona i podzakonskih akata Republike Srbije i propisa Evropske unije u oblasti upravljanja otpadom, sa posebnim osvrtom na obaveze lokalne samouprave, odnosno grada Novog Sada*, Pravni fakultet Univerziteta Union u Beogradu, Grad Novi Sad, Gradska uprava za zaštitu životne sredine, Srbija, pp. 24–44.
- Siromaštvo u Srbiji u 2018, 2019. i 2020.*, Tim za socijalno uključivanje i smanjenje siromaštva, Vlada Republike Srbije, maj, 2020.
- Jovančević, I., Avramović, T. 2021. COVID-19 i životna sredina. *Energija, klima i životna sredina*, Beogradska otvorena škola, Beograd, Srbija, *Data on the Web*: <https://www.bos.rs/ekz/vesti/134/8561/covid-19-i-zivotna-sredina.html>
- Opačić, A., Čolović, V. 2015. Overindebtedness of natural persons in wider socio-economic context, *IV International Conference Employment, Education and Entrepreneurship, Investment policies, industrial development and economic growth*, Faculty of Business Economics and Entrepreneurship, Belgrade, Serbia, pp. 296–311.
- Opačić, A., Kozar, V. 2018. Uticaj mas-medija na kreiranje potrošačkog mentaliteta kao uzroka insolventnosti pojedinca. *Kultura polisa*, god. XV (2018) br.4, pp. 111–124.
- Kozar V., Opačić, A. 2018. Sudska zaštita prava iz radnog odnosa. *Kultura polisa*, XV (2018) br.37, pp. 339–354.
- Opačić, A., Kozar, V. 2019. Mobing i otkaz. *Kultura polisa*, XVI (2019) br. 38, pp.707–718.
- Opačić, A. 2015. Zaštita korisnika finansijskih usluga u kontekstu harmonizacije sa pravom EU. *Usluge i zaštita korisnika*, Pravni fakultet Univerziteta u Kragujevcu, Kragujevac, Srbija, pp. 317–331.
- Opačić, A. 2017. Problem prezaduženosti fizičkog lica u svetlu instituta individualnog stečaja. *Usluge i odgovornost*, Pravni fakultet Univerziteta u Kragujevcu, Kragujevac, Srbija, 2017 pp. 1021-1038.
- Kamberović, S., Mitrović, S., Behrens, A. 2020. GAP analiza mogućnosti za ekonomsko jačanje primenom održivih poslovnih modela nakon pandemije COVID-19 u Republici Srbiji, Misija OEBS-a u Srbiji, Beograd, Srbija, p. 14.

REFERENCES

- Shield, C. 2020. Coronavirus pandemic linked to destruction of wildlife and world's ecosystems, Deutsche Welle, *Data on the Web*: <https://www.dw.com/en/coronavirus-pandemic-linked-to-destruction-of-wildlife-and-worlds-ecosystems/a-53078480>
- Hanić, A., Mitić, P. 2020. Impact of COVID-19 on the environment and energy sector. Black Swan in the World Economy 2020, Institute of Economic Sciences, pp. 9–28.
- Phase II: COVID-19 Crisis through a Migration Lens Migration and Development*, Brief 33, 2020, International Bank for Reconstruction and Development/The World Bank.
- Resilience COVID-19 Crisis Through a Migration Lens Migration and Development*, Brief 34, 2021, International Bank for Reconstruction and Development/The World Bank.
- Statistical Office of the Republic of Serbia, Data on the Web*: <https://www.stat.gov.rs/sr-cyrl/vesti/20210514-indeksi-cena-reprodukcionog-materijala-sredstava-rada-i-usluga-u-poljoprivredi-i-kvartal-2021/?a=0&s=0>
- Construction activity I quarter 2021, Republic Statistical Office, Data on the Web*: <https://www.stat.gov.rs/sr-cyrl/vesti/20210512-indeksi-cena-proizvodjaca-proizvoda-poljoprivrede-i-ribarstva-mart-2021/?a=0&s=0>
- Building permits issued, February 2021, Republic Statistical Office of the Republic of Serbia, *Data on the Web*: <https://www.stat.gov.rs/sr-cyrl/vesti/statisticalrelease/?p=8170>
- Registered employment, Republic Statistical Office, Data on the Web*: <https://www.stat.gov.rs/sr-cyrl/vesti/statisticalrelease/?p=8178>
- Average earnings per employee, March 2021, RS Bureau of Statistics, *Data on the Web*: <https://publikacije.stat.gov.rs/G2021/HTML/G20211134.html>
- Lukinović, M., Jovanović, L. Šašo, V. 2020. Challenges in Managing Intellectual Property Rights During Coronavirus Pandemic. *4th International Scientific Conference on Recent Advances in Information Technology, Tourism, Economics, Management and Agriculture – ITEMA 2020*, Association of Economists and Managers of the Balkans, Belgrade, Serbia, pp. 239–249.
- Lukinović, M. 2021. Analysis of current domestic legislation in the field of waste management. *Analysis of laws and bylaws of the Republic of Serbia and European Union regulations in the field of waste management, with special reference to the obligations of local self-government, ie the city of Novi Sad*, Faculty of Law, Union University in Belgrade, City of Novi Sad, City Administration for Environmental Protection, Serbia, pp. 24–44.
- Poverty in Serbia in 2018, 2019 and 2020, Team for Social Inclusion and Poverty Reduction, Government of the Republic of Serbia, May, 2020.
- 2021, COVID-19 and the environment. Energy, climate and the environment, Belgrade Open School, Belgrade, Serbia, *Data on the Web*: dostupno na: <https://www.bos.rs/ekz/vesti/134/8561/covid-19-i-zivotna-sredina.html>
- Opačić, A., Kozar, V. 2018. The influence of the mass media on the creation of a consumer mentality as a cause of individual insolvency. *Culture policy*, XV (2018) No.4, pp. 111–124.
- Kozar V., Opačić, A. 2018. Judicial protection of employment rights. *Culture Policy*, XV (2018) No.37, pp. 339–354.
- Opačić, A., Kozar, V. 2019. Mobbing and dismissal. *Culture Policy*, XVI (2019) no. 38, pp.707–718.

- Opačić, A. 2015. Protection of users of financial services in the context of harmonization with EU law. *Services and user protection*, Faculty of Law, University of Kragujevac, Kragujevac, Serbia, pp. 317–331.
- Opačić, A. 2017. The problem of over-indebtedness of a natural person in the light of the institute of individual bankruptcy. *Services and responsibility*, Faculty of Law, University of Kragujevac, Kragujevac, Serbia, 2017 pp. 1021-1038.
- Kamberović, S., Mitrović, S., Behrens, A. 2020. GAP analysis of opportunities for economic strengthening through the application of sustainable business models after the COVID-19 pandemic in the Republic of Serbia, OSCE Mission to Serbia, Belgrade, Serbia, p. 14.

[\(POVRATAK NA SADRŽAJ\)](#)

Primljen: 30. 3. 2021.
Prihvaćen: 7. 10. 2021. (str. 71-78)

UDK 616.98:578.834]:339.9
COBISS.SR-ID 51848713

UTICAJ PANDEMIJE KOVID-19 NA SVETSKU PRIVREDU I MEĐUNARODNU TRGOVINU

Goran Radisavljević¹
Goran Milovanović²
Gordana Đukić³

¹Opštinska uprava opštine Sokobanja, radisavljevic.goran1964@gmail.com

²Ekonomski fakultet, Niš, goran.milovanovic1963@yahoo.com

³Ekonomski fakultet, Beograd, gordanadkc048@gmail.com

REZIME.

Rad se bavi analizom uticaja pandemije Kovid-19 na svetsku privredu i međunarodnu trgovinu. U radu se najpre analiziraju tendencije u svetskoj privredi i međunarodnoj trgovini pre izbijanja pandemije Kovid-19. Kasnije se u radu analizira uticaj pandemije Kovid-19 na svetsku privredu i uticaj pandemije Kovid-19 na međunarodnu trgovinu. Na kraju se u radu analiziraju izgledi i prognoze za oporavak svetske privrede i međunarodne trgovine od posledica pandemije Kovid-19.

KLJUČNE REČI:

Pandemija Kovid-19, svetska privreda, međunarodna trgovina, posledice, prognoze, izgledi za oporavak

ABSTRACT

The paper analyzes the impact of the Kovid 19 pandemic on the world economy and international trade. The paper first analyzes the tendencies in the world economy and international trade before the outbreak of the Kovid 19 pandemic. Later, the paper analyzes the impact of the Kovid 19 pandemic on the world economy and the impact of the Kovid 19 pandemic on international trade. Finally, the paper analyzes the prospects and forecasts for the recovery of the world economy and international trade from the consequences of the Kovid pandemic 19.

KEY WORDS:

Pandemic Covid-19, world economy, international trade, consequences, forecasts, recovery prospects

1. UVOD

Dok je proces globalizacije svetske privrede kroz istoriju nekoliko puta pojačavao intenzitet privrednih veza pojava svetskih kriza je uticala na njihovo usporavanje. Pre izbijanja pandemije Kovid-19 zabeležena je tendencija pada privredne aktivnosti u svetu, ali je pandemija Kovid 19 snažno produbila pad svetskog BDP-a i međunarodne trgovine

Svetski BDP je u 2020. godini pao na (-3,2%), što predstavlja veći pad u odnosu na globalnu ekonomsku krizu iz 2009. godine, kada je pad svetskog BDP-a iznosio (-1,7%). U 2020. godini, pad BDP-a je ostvaren u 85% zemalja sveta, što ukazuje na razmere i transmisiju pandemijske krize. Epidemiološka ograničenja snažno su pogodila neke delatnosti kao što su usluge smeštaja, ugostiteljstvo, zabavu, kulturu i druge. Njihov uticaj bio je manji na poslove u poljoprivredi, komunalnim delatnostima, elektroprivredi, informacionim tehnologijama,

telekomunikacijama i dr. Dok je tražnja za egzistencijalnim proizvodima ostala slična, tražnja za nekim proizvodima kao što su lekovi, higijena, zdravstvene usluge je porasla. Međunarodna trgovina je u 2020. godini, zabeležila pad od (-5,3%). Većina regiona u svetu zabeležili su pad izvoza i uvoza. Jedino je Azija zabeležila blagi porast u izvozu koji je porastao za 0,3%. Najveći pad uvoza zabeležili su regioni bogati prirodnim resursima. U međunarodnoj trgovini uslugama najveći pad imale su usluge putovanja i prevoza preko 60%, dok su finansijske i računarske usluge u proseku pale za samo 2%. Usluge koje se odnose na transport robe pale su za 13%. Sve ekonomije G20, osim Velike Britanije, su u prvom kvartalu 2021. godine zabeležile pozitivan rast međunarodne robne trgovine. U poređenju sa prethodnim kvartalom, izvoz i uvoz su porasli za 8,0% i 8,1%.

Očekuje se da će se globalni rast ubrzati na 6% u 2021. godini i 4,9% u 2022. godini, uglavnom zahvaljujući snazi u velikim ekonomijama poput SAD i Kine. I dok je rast za skoro sve regione sveta revidiran na više stope za 2021. godinu, mnogi se i dalje bore sa pandemijom Kovid-19 i onim što će verovatno biti njena duga senka.

2. TENDENCIJE SVETSKE PRIVREDE I MEĐUNARODNE TRGOVINE PRE POJAVE PANDEMIJE KOVID-19

Svetska privreda predstavlja okvir ekonomske saradnje svih nacionalnih privreda koje u svetu postoje i ambijent u kome se obavlja međunarodno poslovanje preduzeća iz različitih nacionalnih privreda. Autarkičan razvoj nacionalnih privreda, bez postojanja međunarodne trgovine, doveo bi do značajnog ekonomskog zaostajanja svih nacionalnih privreda, a naročito onih manjih. Svetska privreda postoji već vekovima, ali ono što se kroz vekove menjalo je intenzitet privrednih veza koji se uspostavljao između tih nacionalnih privreda (Bjelić, P. 2018. str. 3) Pojava pandemija Kovid-19 imala je snažan uticaj na tokove svetske privrede i međunarodne trgovine.

Do sredine osamdesetih godina XX veka, promene u svetskoj privredi i međunarodnoj trgovini su bile relativno slabijeg intenziteta. Poslednju deceniju prošlog veka obeležio je proces globalizacije koja nosi dinamičnije ekonomske tokove i veću međuzavisnost nacionalnih ekonomija i svetske privrede (Todorović.M.,Marković. I. 2019. str. 3).

Svetsku privredu je u poslednjoj deceniji XX veka karakterisao dinamičan rast međunarodne trgovine. Obim svetskog robnog izvoza rastao je po prosečnoj godišnjoj stopi od 6,5% u periodu 1990-2000. godine, dok je prosečan godišnji rast svetskog BDP-a u istom periodu iznosio 2,3%. Dakle, tempo rasta svetskog izvoza bio je tri puta dinamičniji u odnosu na rast svetskog BDP-a. U periodu od 2000-2010. godine, svetski robni izvoz je rastao po stopi od 4,2%, a BDP po stopi od 2,4%. Usled globalne finansijske krize, u 2009. godini je došlo do velikog pada svetskog robnog izvoza od 12%, dok je pad svetskog BDP-a iznosio 2,1%. Ipak, već u 2010. godini je zabeležen oporavak, kako svetskog izvoza, tako i svetskog BDP-a. Međutim, posle 2010. godine, stope rasta, kako izvoza, tako i BDP-a su niže u odnosu na period pre krize. Svetski robni izvoz u periodu od 2010-2015. godine je rastao po obimu 3,2% godišnje, a svetski BDP po godišnjoj stopi od 2,2%. U periodu od 2016-2018. godine prosečan rast svetskog izvoza iznosio je 3%, dok je prosečan rast svetskog BDP-a iznosio 2,8%. Obim trgovine robom opao je za 0,1 odsto u 2019. godini, u poređenju sa rastom od 2,9 odsto u 2018. godini. Svetski rast BDP-a je usporen na 2,3%, sa 2,9 % iz prethodne godine. (Kovačević, R. 2017. str. 7-8).

Tokom 2019. godine, rast svetske privrede počeo je znatno da usporava. Prognoze globalnog privrednog rasta i rasta svetske trgovine su nekoliko puta revidirane na niže stope, a bilo je veoma primetno usporavanje industrijske proizvodnje u pojedinim zemljama. Ovaj trend je naročito ispoljen u drugoj polovini 2019. godine. (Kovačević, R. 2020. str. 7). Narastanje protekcionizma u svetskoj privredi usporilo je rast svetske trgovine, a naslućivala se i recesija globalnih razmera. Dugotrajni trgovinski spor između SAD i Kine je doveo do podizanja carinskih tarifa i doprineo rastućoj neizvesnosti trgovinske politike u 2019. godini.

3. UTICAJ PANDEMIJE KOVID-19 NA SVETSKU PRIVREDU

Ekonomska kriza, koju je izazvala pandemija Kovid-19 verovatno je najveća od Drugog svetskog rata. Slabosti globalne ekonomije leže u hiper globalizaciji, odnosno ekstremnoj liberalizaciji i privatizaciji. Zemlje u razvoju (ZUR) su u tom procesu ostale bez ključnih industrijskih grana i vrlo brzo se našle na periferiju tehnološki uspešnih zemalja. Ova kriza je pokazala da je globalni lanac snabdevanja, zbog zatvaranja fabrika u Kini, u startu bio poremećen. Posle toga su usledili ostali šokovi. Osetio se udar na agregatnu tražnju zbog potpune izolacije. Ta spirala negativnih uticaja je pokrenuta i sve industrije su bile manje ili više pogođene krizom Kovid-19. BDP je u 2020. godini opao u svim delovima sveta, za razliku od velike ekonomske krize iz 2009. godine, kada je BDP opao u zemljama Evrope i Severne i Južne Amerike, dok je u ostalim delovima sveta

došlo samo do usporavanja rasta privrede. Dok je u 2009. godini, BDP opao u približno polovini zemalja u svetu, u 2020. godini pad je ostvaren u 85% zemalja. (Arsić, M., et al. str. 1).

Prema podacima Svetske banke, svetski BDP opao je sa 2,3% iz 2019. godine, na (-3,6%) u 2020. godini (Tabela 1).

Tabela 1. Rast BDP-a na nivou sveta (godišnje u %)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
BDP	1,9	-1,7	4,3	3,1	2,5	2,7	2,9	2,9	2,6	3,3	3,0	2,3	-3,6

Izvor: <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.KD.ZG> (Pristup: 20/07/2021)

Zbog visokog udela usluga u BDP-u visokorazvijene zemlje su imale veći pad BDP-a. Od razvijenih zemalja najveći pad BDP-a imale su: Španija (-10,8%), Velika Britanija (-9,8%), Italija (-8,9%), Francuska (-8,1%). Manji pad zabeležile su: Kanada (-5,4%), Nemačka (-4,9%), Zemlje OECD (-4,7%), SAD (-3,5%), Švajcarska (-2,9%), Švedska (-2,8%) (Tabela 2).

Tabela 2. Rast BDP-a za izabrane zemlje u 2020. godini (u %)

Zemlje	Rast BDP-a (%)	Zemlje	Rast BDP-a (%)
SAD	-3,5	Švedska	-2,8
Nemačka	-4,9	Švajcarska	-2,9
Francuska	-8,1	EU	-6,2
Italija	-8,9	Evrozona	-6,7
Španija	-10,8	Zemlje OECD	-4,7
Velika Britanija	-9,8	Kina	2,3
Japan	0,3	Indija	-8,0
Kanada	-5,4	Rusija	-3,0

Izvor: <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.KD.ZG> (Pristup: 20/07/2021)

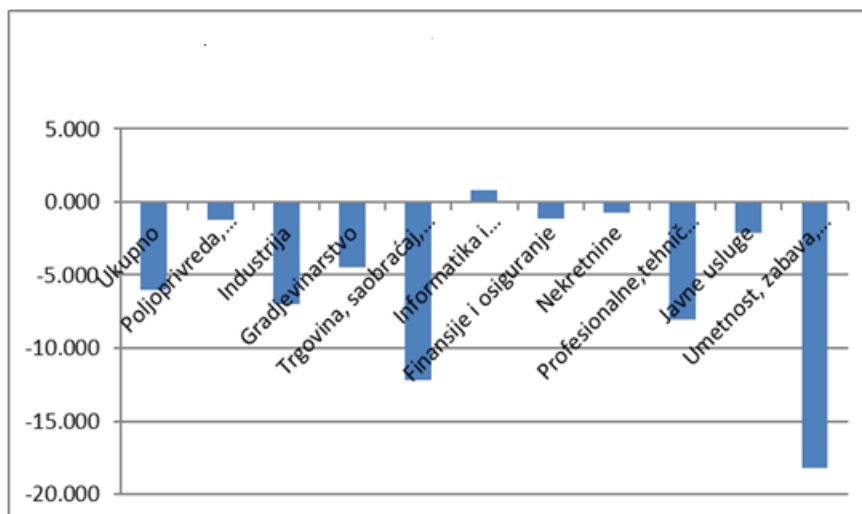
Naročito je pogođena zona evra, gde je zabeležen pad od (-6,7%), ali gde projekcije predviđaju rast od 4,2% u 2021. i 4,4% u 2022.godini. Ovo pokazuje da su visokorazvijene zemlje evrozone, finansijski i najsposobnije da podnesu teret trenutnog slabljenja.

Od zemalja sa tržištem u nastajanju i zemalja u razvoju, najveći pad imala je Indija (-8,0%), dok je Rusija imala skroman pad od (-3,0%).

Među zemljama koje su imale rast BDP-a nalaze se uglavnom nerazvijene zemlje iz Afrike i Azije, kao i nekoliko srednje razvijenih zemalja, kao što su: Kina 2,3%, Turska 1,8% i Iran 1,7%. Od razvijenih zemalja, Irska je u 2020. godini zabeležila rast BDP-a od 3,4% i Japan 0,3%.

Na osnovu raspoloživih podataka Svetske Banke, industrijska proizvodnja u regionu Evrope i Centralne Azije je pod uticajem pandemije Kovid-19 u 2020. godini smanjena u (% od BDP-a), na 22,4%, Latinske Amerike i Kariba na 23,2%, Bliskog Istoka i Severne Afrike na 35,5%, Južne Azije na 22,9%, dok je kod regiona Potosaharske Afrike došlo čak i do blagog povećanja na 27,8% BDP-a (World Bank. 2021.).

Kretanje BDP-a, po delatnostima u zemljama EU u 2020. godini (prikazano na grafikonu 1) pokazuje da je aktivnost više opala u delatnostima koje je pogodila pandemija Kovid-19 i u delatnostima za čijim proizvodima je tražnja više opala. Razlike u dubini pada na nivou grupa proizvoda ili pojedinačnih proizvoda su još veće. U okviru industrije neke delatnosti su imale dubok pad, kao na primer automobilska industrija, oprema, nameštaj, bela tehnika, prerada nafte, dok na neke delatnosti, poput farmaceutske industrije, prehrambene industrije i sl. pandemija Kovid-19 nije imala negativan uticaj. Slično je i kod sektora usluga, gde su neke usluge imale dubok pad (turističke, ugostiteljske, zabava, rekreacija, lične usluge), dok su druge imale rast (telekomunikacije, IT, higijena i dr.)



Grafikon 1. Stopa promena BDP-a u EU u 2020. godini po delatnostima

Izvor: Arsić, M., Nojković, A., Maksimović, E. 2021. *Uticaj karakteristika privrede i politika države na kretanje BDP u 2021. godini, Kvartalni monitor br. 64, januar-mart 2021., Osvrti*, FREN i Ekonomski fakultet, Beograd, str. 3

4. UTICAJ PANDEMIJE KOVID-19 NA MEĐUNARODNU TRGOVINU

Na osnovu raspoloživih podataka Svetske Trgovinske Organizacije (STO), tokom cele 2020. godine trgovina robom opala je za 5,3%. Ovaj pad je manji od pada od 9,2% predviđenog u prethodnoj prognozi STO-a, u oktobru 2020. godine. Obim svetske trgovine robom opao je za 15,0% na godišnjem nivou u drugom tromesečju 2020. godine (revidiran sa -17,3% u oktobru) dok su zemlje širom sveta nametale blokade i ograničenja putovanja kako bi ograničile širenje pandemije Kovid-19. Zaključavanje je ublaženo u drugoj polovini godine kako su se stope zaraze smanjile, što je omogućilo da se isporuke robe u četvrtom kvartalu vrate na približni nivo iz 2019. godine. Brži rast trgovine i proizvodnje u drugoj polovini 2020. godine podržan je od glavnih intervencija vladine politike, uključujući značajne mere fiskalnog podsticaja u Sjedinjenim Američkim Državama. Ove mere su povećale prihode domaćinstava i podržale kontinuiranu potrošnju na svu robu, uključujući uvoz. Pored toga, mnoga preduzeća i domaćinstva su se prilagodila promenljivim okolnostima, pronalazeći inovativne načine za održavanje ekonomske aktivnosti suočene sa zdravstvenim ograničenjima mobilnosti. Efikasno upravljanje pandemijom smanjilo je obim ekonomskog pada u Kini i drugim azijskim ekonomijama, omogućavajući im da nastave da uvoze. Ove akcije su pomogle da se ojača globalna potražnja i spreči još veći pad trgovine.

Vrednosti svetskog izvoza robe pale su za 8% u odnosu na prethodnu godinu, dok su prihodi od komercijalnih usluga opali za 20%. Trgovina uslugama bila je posebno opterećena međunarodnim ograničenjima putovanja, koja su sprečavala pružanje usluga koje zahtevaju fizičko prisustvo ili interakciju licem u lice.

Uticaj pandemije Kovid-19 na obim trgovine robom razlikovao se među regionima tokom 2020. godine, pri čemu je većina regiona zabeležila veliki pad i izvoza i uvoza. Jedini izuzetak kod izvoza bila je Azija, čiji je obim izvoza porastao za 0,3%. Najveći pad izvoza zabeležili su regioni Severne Amerike (-8,5%), Bliskog Istoka (-8,2%) i Afrike (-8,1%). Manji pad izvoza zabeležili su region Južne Amerike (-4,5%) i region Zajednice nezavisnih država (ZND) (-3,9%).

Regioni bogati prirodnim resursima zabeležili su najveći pad uvoza, uključujući Afriku (-8,8%), Južnu Ameriku (-9,3%) i Bliski Istok (-11,3%), verovatno zbog smanjenih prihoda od izvoza, jer su cene nafte pale oko 35%. U poređenju sa drugim regionima, pad severnoameričkog uvoza bio je relativno mali (-6,1%), (ZND)(-4,7), region Azije je kod uvoza imao pad za samo (-1,3%) (WTO.2021.).

Veći deo globalne potražnje za uvozom zadovoljiće Azija, za čiji se izvoz očekuje porast od 8,4% u 2021. godini. Evropski izvoz će se povećati za približno toliko (8,3%), dok će isporuke iz Severne Amerike zabeležiti manji rast (7,7%). Snažne prognoze za rast izvoza u Africi (8,1%) i Bliskom Istoku (12,4%) zavise od rasta troškova putovanja tokom godine, što bi ojačalo potražnju za naftom. U međuvremenu, Južna Amerika će zabeležiti slabiji rast izvoza (3,2%), kao i Zajednica nezavisnih država (ZND), uključujući određene bivše i

pridružene članice (4,4%). Rast trgovine će se, verovatno, usporiti na 4,0% 2022. godine, pri čemu će ukupan obim globalne trgovine ostati ispod trenda pre pandemije (WTO.2021).

Relativno pozitivne kratkoročne izgleda za globalnu trgovinu umanjuju regionalne razlike, stalna slabost u trgovini uslugama i zaostali rokovi vakcinacije, posebno u siromašnim zemljama. Kovid-19 i dalje predstavlja najveću opasnost za trgovinske izgleda, jer bi novi talasi zaraze lako mogli potkopati bilo kakav oporavak koji se očekivao.

Tabela 3 Pokazuje kvartalni razvoj robne trgovine tokom 2020. godine. Vrednost svetske trgovine industrijskim proizvodima u četvrtom tromesečju 2020. godine bila je za 6% veća, nego u istom periodu prethodne godine. Ovo ponovno oživljavanje može se pripisati nastavku proizvodnih operacija u skladu sa sigurnosnim merama potrebnim za zaštitu radnika od pandemije Kovid-19. Trgovina poljoprivrednim proizvodima je u istom periodu porasla za sličan iznos. Suprotno tome, vrednost trgovine gorivima i rudarskim proizvodima u četvrtom tromesečju i dalje je pala za 19%. Vrednost robne trgovine ukupno je blago porasla u poređenju sa prethodnom godinom (2%), ali ovo povećanje moglo bi biti preuveličano, zbog činjenice da je svetska trgovina već usporavala u četvrtom kvartalu 2019, godine pre pandemije.

Tabela 3. Međugodišnji rast svetske trgovin. robom, 2020 Q1-2020 Q4 (promene u %)

	Ukupna robna trgovina	Poljoprivredni proizvodi	Goriva i rudarski proizvodi	Industrijski proizvodi
2020 Q1	-5	0	-7	-6
2020 Q2	-21	-5	-43	-18
2020 Q3	-6	2	-26	-3
2020 Q4	2	6	-19	6
Prosek Q1-Q4	-7,5	0,8	-23,8	-5,3

Izvor: WTO, World Trade Organization. (2021). https://www.wto.org/english/news_e/pres21_e/pr876_e.htm, (Pristup: 21/07/2021), dodatni proračuni autora

Tabela 4 prikazuje međugodišnje promene u trgovini svetskim komercijalnim uslugama po glavnim kategorijama. Tokom cele 2020. godine usluge putovanja i prevoza pale su za oko 62%, odnosno 19%. U međuvremenu se kategorija Ostale komercijalne usluge (uključujući finansijske usluge i računarske usluge) dobro održala i pala je za samo 2%. Konačno, usluge povezane sa robom pale su za 13%. Na transportne i putničke usluge direktno su uticale mere ograničavanja, dizajnirane da ograniče širenje Kovid-19, od kojih mnoge ostaju na snazi ili su pooštrene kao odgovor na ponovno oživljavanje bolesti.

Tabela 4. Međugodišnji rast svetske trgovine komercijalnim uslugama, 2020Q1-2020Q4 (promene u %)

	Ukupna trgovina komercijalnim uslugama	Transport	Putovanja	Usluge povezane sa robom	Ostale komercijalne usluge
2020 Q1	-7	-7	-25	-8	0
2020 Q2	-28	-29	-82	-22	-6
2020 Q3	-24	-24	-69	-15	-1
2020 Q4	-19	-13	-71	-6	-2
Prosek Q1-Q4	-19,5	-18,2	-61,8	-12,8	-2,2

Izvor: WTO. 2021. World Trade Organization. https://www.wto.org/english/news_e/pres21_e/pr876_e.htm, (Pristup: 21/07/2021), dodatni proračuni autora

Izgledi za brzi oporavak u svetskoj trgovini poboljšali su se kako se trgovina robom širila brže nego što se očekivalo u drugoj polovini 2020. godine. Prema novim procenama STO, očekuje se da će se obim svetske trgovine robom povećati za 8,0% 2021. godine, nakon što je pao na 5,3% 2020. godine, nastavljajući svoj oporavak od kolapsa izazvanog pandemijom, koji je dostigao dno u drugom kvartalu prošle godine.

5. IZGLEDI I PROGNOZE ZA OPORAVAK SVETSKE PRIVREDE I MEĐUNARODNE TRGOVINE OD POSLEDICA PANDEMIJE KOVID-19

Najnovije analize u vezi sa pandemijom korona virusa Kovid-19 pokazuju da će izlazak iz ove netipične krize imati i netipičan oblik. Prošle godine su skoro svi sektori imali nagli pad, a onda su se neki vrlo brzo

oporavili i vratili na pretkrizni nivo ili ga, čak, prestigli, dok su drugi nastavili da strmoglavo padaju. Najnoviji izveštaj OECD-a upravo to i pokazuje. Sektori poput nekretnina, razvoja softvera i kompjuterskih usluga, kao i farmaceutska industrija, beleže snažan rast, dok se saobraćaj i energetika još uvek, nisu dovoljno oporavili zbog velikih gubitaka. (OECD, 2021)

Pandemija korona virusa Kovid-19 je izazvala dubok, ali kratkotrajan pad privredne aktivnosti u svetu, nakon čega je usledio snažan oporavak većine privreda. U poslednjem izveštaju MMF-a, iz jula meseca 2021. godine, predviđa se da će globalna ekonomija porasti 6,0 % u 2021. i 4,9 % u 2022. godini. Prognoza za 2021. godinu, ostala je na istom nivou, dok je prognoza za 2022. godinu, revidirana za 0,5 procentna poena u odnosu na prethodnu prognozu, što odražava očekivanja na jačanju aktivnosti zasnovane na vakcinama kasnije tokom godine i dodatna fiskalna podrška u nekoliko razvijenih ekonomija.

Tabela 5. Projekcije MMF-a o rastu svetske privrede i svetske trgovine

	Пројекције			Разлика у односу на WEO ажурирање у априлу 2021.	
	2020	2021	2022	2021	2022
Светски аутопут	-3,2	6,0	4,9	0,0	0,5
Развијене земље	-4,6	5,6	4,4	0,5	0,8
САД	-3,5	7,0	4,9	0,6	1,4
Еврозона	-6,5	4,6	4,3	0,2	0,5
Земље са тржиштем у настајању и земље у развоју	-2,1	6,3	5,2	-0,4	0,2
Кина	2,3	8,1	5,7	-0,3	0,1
Индија	-7,3	9,5	8,5	-3,0	1,6
Русија	-3,0	4,4	3,1	0,6	-0,7
Обим светске трговине роба и услуга	-8,3	9,7	7,0	1,3	0,5
Развијене земље	-9,2	8,9	7,1	0,4	0,7
ЗУР и земље са тржиштем у настајању	-6,7	11,1	6,9	2,8	0,2

Izvor: International Monetary Fund, (IMF). 2021. Fault Lines Widen in the Global Recovery Washington, DC, July, str.6., <https://www.imf.org/en/Publications/WEO/Issues/2021/07/27/world-economic-outlook-update-july-2021> (Pristup: 20/07/2021).

Uprkos kratkoročnim prekidima u snabdevanju, predviđa se da će se obim svetske trgovine ostvariti visok rast od 9,7% u 2021. i nastaviti umereno na 7,0% u 2022. Godini. Očekuje se da će SAD i Kina doprineti četvrtini globalnog rasta u 2021. godini. Američka ekonomija pojačana je ogromnom fiskalnom podrškom, očekuje se da će vakcinacija postati široko rasprostranjena do sredine 2021, a rast treba da dostigne 7,0% ove godine, najbrži tempo od 1984. godine. Očekuje se da će kineska ekonomija koja je prošle godine imala pozitivan rast, rasti solidnih 8,1%, kako se fokus države pomera sa smanjenja rizika od finansijske nestabilnosti.

Nastavljajući oporavak započet u trećem kvartalu 2020. godine, međunarodna robna trgovina za zemlje G20 dostigla je rekordne nivoe u prvom kvartalu 2021. godine, mereno u desezoniranim tekućim američkim dolarima. U poređenju sa prethodnim kvartalom, izvoz i uvoz su porasli za 8,0% i 8,1%, respektivno. Sve ekonomije G20, osim Velike Britanije, su u prvom kvartalu 2021. godine zabeležile pozitivan rast.

Pošto su energenti veliki uvoz za većinu ekonomija G20, povećanje cena je, takođe, dovelo do povećanja vrednosti uvoza u istom periodu. Povećana potražnja za proizvodima elektronike, povezana sa pandemijom, dovela je do povećanja potražnje za poluprovodnicima i integrisanim kolima. Uz nekoliko drugih faktora, to je dovelo do toga da ponuda nije uspela da održi korak sa potražnjom, što je za posledicu imalo nestašice i rast cena. Dok je veća trgovina poluprovodnicima delimično doprinela ukupnoj prodaji, rast robne trgovine u Sjedinjenim Državama (izvoz i uvoz povećani za 5,7% i 5,3%).

Svetski robni izvoz povećan je za 16% u prvom kvartalu 2021. Godine. Izvoz je povećan za 28% u Aziji, za 13% u Južnoj i Centralnoj Americi, a za 13% u Evropi. Uvoz svetske robe povećan za 14% u prvom kvartalu 2021. godine. Međugodišnji rast uvoza registrovan je dvocifrenim brojem za većinu regiona (WTO.2021.).

Tabela 6. Kvartalni rast, %, desezonirano

Regioni	Izvoz				Uvoz			
	2020 Q2	2020 Q3	2020 Q4	2021 Q1	2020 Q2	2020 Q3	2020 Q4	2021 Q1
Svet	-12,8	13,8	4,3	2,3	-11,1	10,3	5,4	2,2
S. Amerika	-24,5	22,4	5,5	0,1	-14,1	16,2	5,4	2,3
Južna i C. Amerika	-6,1	4,3	0,1	0,2	-12,5	0,2	17,3	7,0
Evropa	-17,9	18,8	4,9	-0,3	-15,4	16,0	4,5	-1,6
Azija	-4,0	10,4	4,5	7,8	-4,4	3,3	5,4	6,2
Ostali	-7,6	0,9	0,0	-6,4	-10,9	4,8	5,0	1,9

Izvor: https://www.wto.org/english/res_e/statis_e/daily_update_e/merch_volume_latest.pdf (Pristup: 22/07/2021)

Svetski robni izvoz povećan je za 2,3% u prvom kvartalu 2021. Godine, predvođen izvozom iz Azije (7,8%). Ostali regioni beleže paušalni ili negativan rast izvoza u odnosu na prethodni kvartal. Na uvoznjoj strani, svi regioni, sa izuzetkom Evrope (-1,6%), zabeležili su pozitivan rast u prvom kvartalu 2021. godine (Tabela 6).

Na osnovu preliminarne informacije dostupnih za neke ekonomije G20, rast izvoza i uvoza usluga se procenjuje na oko 4,4%, odnosno 2,5% za prvi kvartal 2021. godine. Prema dostupnim podacima, trgovina uslugama u prvom kvartalu 2021. Godine, generalno odražava trendove uočene krajem 2020. godine. Iako su putovanja i dalje bila ograničena, vrednost trgovine transportnim uslugama porasla je u prvom kvartalu, odražavajući skok pomorskih i vazdušnih teretnih roba, koji je počeo u drugoj polovini 2020. godine. Trgovina digitalno isporučenih usluga, kao što su telekomunikacije, računarske i poslovne usluge, nastavile su rast u prvom kvartalu 2021. godine, posebno u istočnoj Aziji. Trgovina finansijskim uslugama i uslugama osiguranja, posebno je povećana u Evropi i Severnoj Americi.

Svetska trgovina je poremećena i zbog nestašica sirovina, koja neće tako brzo da se promeni. Što duže to bude trajalo doći će do neizvršenih narudžbina. Kako se pandemija Kovid-19 u buduću bde odvijala, ona će oblikovati put globalne ekonomske aktivnosti i dinamiku međunarodne trgovine.

6. ZAKLJUČAK

Brzina oporavka svetske privrede se procenjuje na 6% u 2021. godini, s tim što će biti različita po delatnostima. Specifičnost ove krize je u tome što je ona vrlo neravnomerno uticala na različite sektore privrede. Neki sektori su imali dubok pad aktivnosti, na druge pandemija nije značajnije uticala, dok su treći imali rast aktivnosti. Pored toga tokom pandemije došlo je do divergentnih promena tražnje za različitim proizvodima. Među sektorima koji su u periodu korone imali rast aktivnosti, svakako se nalaze farmaceutska industrija, proizvodnja kućne hemije i sredstva za higijenu. Sektori poput onlajn trgovine, informacionih tehnologija i komunikacija, digitalne kućne zabave, imali su značajnu ekspanziju, kao posledicu promene ponašanja potrošača izazvane krizom. Solidan rast imale su i finansijske delatnosti, kao i delatnosti koje se obavljaju na otvorenom, kao što su poljoprivreda, građevinarstvo, komunalne delatnosti, elektroprivreda. Opasnost za oporavak svetske privrede predstavlja činjenica da veći broj velikih zemalja ima visok nivo javnog duga u odnosu na BDP. ZUR preti rizik od krize javnog duga. Javni dugovi se, za sada, finansiraju vrlo jeftino, zbog niskih kamatnih stopa, ali u slučaju da se inflacija zadrži na visokom nivou u dužem periodu, došlo bi do povećanja kamatnih stopa, što bi znatno povećalo troškove finansiranja javnih dugova.

U 2021. godini očekuje se rast obima međunarodne trgovine od 8%. Izgledi za brži oporavak svetske trgovine u tekućoj godini su se poboljšali, pošto je nastavljen trend ubrzanja globalne robne razmene započet u drugoj polovini 2020. godine, nakon kolapsa u drugom kvartalu iste godine. Rast globalne trgovine će 2022. godine usporiti na 4,0%, jer će se posledice pandemije Kovid-19 i dalje osećati. Kako se ekonomije u razvoju budu oporavljale od pandemije Kovida-19, smanjenjem troškova trgovine može stvoriti podsticajno okruženje za njihovo ponovno uključivanje u globalne lance snabdevanja i novo pokretanje rasta trgovine.

REFERENCE

- Aršić, M., Nojković, A., Maksimović, E. 2021. *Uticaoj karakteristika privrede i politika države na kretanje BDP u 2021. godini, Kvartalni monitor br. 64, januar-mart 2021., Osvrti*, FREN i Ekonomski fakultet, Beograd.
- Bjelić, P. 2018. *Međunarodna trgovina*, CID, Ekonomski fakultet, Beograd.

- Kovačević, R. 2017. *Ekonomski odnosi Srbije sa inostranstvom*, Peto izdanje, CID, Ekonomski fakultet, Beograd.
- Kovačević, R. 2020. *Svetska privreda, trgovina Evropske unije i robni izvoz pre pandemije Korona virusa (Kovid-19), Ekonomske ideje i praksa, broj 38., septembar 2020.* Ekonomski fakultet, Beograd.
- Todorović, M., Marković, I. 2019. *Međunarodna ekonomija*, Ekonomski fakultet, Niš.
- WTO. 2020. *World Trade Statistical Review 2020*,
https://www.wto.org/english/res_e/statis_e/wts2020_e/wts2020_e.pdf
- World Bank. 2021. <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.KD.ZG>
- World Bank. 2021. World Bank, <http://wdi.worldbank.org/table/4.2>
- WTO. 2021. World Trade Organization. https://www.wto.org/english/news_e/pres21_e/pr876_e.htm,
International Monetary Fund, (IMF). 2021. *Fault Lines Widen in the Global Recovery*
Washington, DC, July, str.6., <https://www.imf.org/en/Publications/WEO/Issues/2021/07/27/world-economic-outlook-update-july-2021>
- World Bank. 2021. *Global Economic Prospects june 2021.*, p. 163.
<https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/35647/9781464816659.pdf>
- OECD .2021. <https://www.oecd.org/sdd/its/International-trade-statistics-Q1-2021.pdf>

[\(POVRATAK NA SADRŽAJ\)](#)

Primljen: 9. 6. 2021.
Prihvaćen: 7. 10. 2021. (str. 79-89)

UDK 341.232.2:614(4-672EU:497-15)
339.727.3
COBISS.SR-ID 51853321

UTICAJ PANDEMIJE COVID-19 NA NIVO FINANSIJSKE POMOĆI EVROPSKE UNIJE USMERENE ZDRAVSTVENIM SEKTORIMA ZEMALJA ZAPADNOG BALKANA

THE IMPACT OF THE COVID-19 PANDEMIC ON THE LEVEL OF THE EUROPEAN UNION FINANCIAL ASSISTANCE FOCUSED ON THE HEALTH SECTORS OF THE WESTERN BALKAN COUNTRIES

Snežana Colić, student doktorskih akademskih studija¹
Prof. dr Jadranka Đurović-Todorović²
Prof. dr Marina Đorđević³

¹Ekonomski fakultet, Univerzitet u Nišu, Trg Kralja Aleksandra Ujedinitelja 11 Niš, sneskaa992@gmail.com

²Ekonomski fakultet, Univerzitet u Nišu, Trg Kralja Aleksandra Ujedinitelja 11 Niš, jadranka.djurovic@eknfak.ni.ac.rs

³Ekonomski fakultet, Univerzitet u Nišu, Trg Kralja Aleksandra Ujedinitelja 11 Niš, marina.djordjevic@eknfak.ni.ac.rs

REZIME

Pandemija virusa COVID-19 uzdrmala je realnu ekonomiju širom sveta. Zbog toga su države preuzele niz mera monetarne i fiskalne politike usmerene na ublažavanja negativnih posledica pandemije. Mere monetarnog, regulatornog i kreditnog delovanja bile su usmerene na pružanje podrške nacionalnoj i međunarodnoj ekonomiji, sa ciljem da se apsorbuje šok trenutne krize, obezbeđujući pristupačno pozajmljivanje, povećanje kapaciteta za kreditiranje banaka, podržavanje pristupa kreditnim sredstvima za firme i domaćinstva i očuvanje finansijske stabilnosti međunarodnom saradnjom. U radu su analizirane zemlje Zapadnog Balkana, s obzirom na to da su sličnog nivoa razvijenosti kao i Republika Srbija i da je moguće napraviti izvesna poređenja. Međutim, i pre pojave pandemije COVID-19, zdravstveni sistemi na Zapadnom Balkanu suočavali su se sa ozbiljnim izazovima u pogledu finansiranja i pružanja usluga, pa je ova zdravstvena kriza dodatno uticala na pogoršanje situacije kako na lokalnom, tako i na regionalnom nivou. Stoga, fokus ovog rada, je upravo na analizi uticaja i značaja mera, koje su u ublažavanju posledica zdravstvene i finansijske krize, imali programi pomoći ka zemljama Zapadnog Balkana, od strane Evropske Unije, Evropske centralne banke i drugih institucija, u borbi sa pandemijom.

KLJUČNE REČI

COVID-19, programi pomoći, zdravstveni sistemi, Zapadni Balkan

ABSTRACT

The COVID-19 virus pandemic has shaken the real economy around the world. As a result, countries have taken monetary and fiscal policy measures aimed at mitigating the negative effects of the pandemic. Monetary, regulatory and credit measures were aimed at supporting the national and international economy, with the aim of absorbing the shock of the current crisis, providing affordable lending, increasing bank lending capacity, supporting access to credit for businesses and households and preserving financial stability internationally. cooperation. The paper analyzes the countries of the Western Balkans, given that they have a similar level of development as the Republic of Serbia and that it is possible to make certain comparisons. However, even before the outbreak of the COVID-19 pandemic, health systems in the Western Balkans faced serious challenges in terms of funding and service delivery, and this health crisis has further exacerbated the situation at both the local and regional levels. Therefore, the focus of this paper is on the analysis of the impact and significance of measures that the European Union, the European Central Bank and other institutions in the fight against the pandemic had in mitigating the consequences of the health and financial crisis.

KEYWORDS

COVID-19, Health systems, assistance programs, Western Balkan

1. UVOD

Uvođenje vanrednog stanja u većini zemalja Evrope i na tlu Zapadnog Balkana, sve duži policijski čas, zatvaranje granica i zabrana socijalnih kontakata prouzrokovali su ograničenje ili potpunu obustavu rada u mnogim privrednim subjektima. Pojedini sektori, poput ugostiteljstva, turizma, avioprevoza, ali i niza različitih usluga, gotovo preko noći su morali potpuno da obustave rad, kako bi se izbegla cirkulacija građana i smanjilo širenje virusa. Zbog ovakve odluke nadležnih, a na osnovu iskustva vlasti u drugim državama Evrope i sveta, pojedinci su ukazali na neophodnost intervencije države, od koje se očekivalo da, u što kraćem roku, usvoji ekonomski paket mera, kako bi se sprečio talas otpuštanja radnika i pomoglo da što veći broj preduzeća, a naročito onih koji pripadaju kategoriji mikro, malih i srednjih preduzeća, ne ugasi poslovanje u kritičnim mesecima, zbog nemogućnosti da servisira svoje obaveze prema radnicima i državi.

Vlade zemalja Zapadnog Balkana usvojile su niz mera monetarne i fiskalne politike sa ciljem smanjenja negativnih ekonomskih i socijalnih posledica, ali i posledica po zdravlje ljudi. Predstavljeni plan uplate tri minimalne zarade, za april, maj i jun svim zaposlenim u preduzetničkim radnjama, mikro, malim i srednjim preduzećima, pod uslovom da poslodavac nije otpustio više od 10% zaposlenih, zatim odlaganje plaćanja poreza i doprinosa na zarade za isti ovaj period, ali i akontacije za porez na dobit, kao i dogovor sa bankama garantne šeme koja bi trebalo da obezbedi privredi kredite za likvidnost u iznosu od dve milijarde evra, uz garanciju države za određeni iznos tih kredita, uglavnom je naišao na odobravanje i privrednika i ekonomista.

Suočavajući se s ekonomskim događajem koji bi mogao biti "bolniji" od finansijske krize iz 2008. godine, svetski lideri nastoje da pruže snažan i koordiniran fiskalni odgovor, kako bi zaštitili kompanije i domaćinstva od uticaja pandemije korona virusa.

Zemlje Zapadnog balkana pokazale su solidarnost u ovoj borbi. Po ugledu na najrazvijenije ekonomije sveta, primenjene su mere monetarnog i fiskalnog regulisanja. Pored nacionalnih programa pomoći privredi i građanstvu, države su usmerile programe pomoći i jedna drugoj, u vidu medicinske opreme i novčanih dotacija. Evropska Unija je imala ključnu ulogu u borbi zemalja Zapadnog Balkana sa pandemijom. Sredstva Evropske Unije preusmerena su na zaštitu zdravlja i oporavak zdravstvenih sistema, koji su bili ranjivi i pre pandemije. Činjenica da zemlje Zapadnog Balkana nisu ni pre pandemije imale stabilno zdravlje, učinila ih je još ranjivijim. Pored pomoći zdravstvu, Evropa je sredstva usmerila i na ekonomski i socijalni oporavak.

U radu je dat prikaz uticaja koje je pandemija virusa COVID-19 imala na zemlje Zapadnog Balkana, kao i mere koje su zemlje, uz programe podrške Evrope, preduzele za ublažavanje ekonomskih i socijalnih posledica. Stoga, prvi deo rada daje osrt na mere Vlada i centralnih banaka posmatranih zemalja, dok je u drugom dat pregled bitnih pokazatelja zdravstvenih sistema istih zemalja i njihovu spremnost da se izbore sa zdravstvenom krizom.

2. MERE ZEMALJA ZAPADNOG BALKANA U BORBI SA POSLEDICAMA PANDEMIJE

Pandemija koronavirusa ima značajan uticaj na realnu ekonomiju širom sveta. Kao rezultat toga, globalna finansijska ekonomija doživljava velike tržišne turbulencije. Finansijska tržišta su nestabilna i pod pritiskom. To donosi izazove trgovinskim institucijama. Pored toga, povećavaju se potrebe za kreditima i likvidnošću među klijentima banaka širom sveta.

Kao odgovor na rastuću zabrinutost zbog globalnog ekonomskog uticaja pandemije, ministri finansija razvijenih i vodećih zemalja i centralno bankarstvo pokrenuli su brojne aktivnosti neophodne za održanje ekonomskog rasta. Priroda i razmere šoka zahtevali su širok spektar aktivnosti i mera, i to: 1. Mere podrške vlade, 2. Mere centralne banke, 3. Prudencijalne mere i 4. Aktivnosti usmerene na obezbeđenje normalnog funkcionisanja tržišta (Financial Stability Board, 2020, s. 19).

Mere podrške vlade donete su kao prva linija odbrane i realizovane su kroz državne garancije na kredite odobrene privredi, pre svega malim i srednjim preduzećima; direktnu podršku države preko državnih fondova i šema; restrukturiranje kredita odobrenih preduzećima i građanima, uvođenje moratorijuma, odnosno zastoja u otplati obaveza na određeni vremenski period; subvencije na dohotke zaposlenih i odlaganje plaćanja poreskih i drugih fiskalnih obaveza. Iako se pristupi fiskalnih organa u pojedinim zemljama, usled dejstva institucionalnih faktora, razlikuju snažan i koordiniran fiskalni odgovor većine zemalja omogućio je da zdravstveni i ekonomski sistem ostane otporan na pandemiju koronavirusa.

Paralelno sa merama vlade, centralne banke većine zemalja Zapadnog Balkana relaksirale su svoju monetarnu politiku, kako preko politike smanjenja kamatnih stopa, tako i preko novih ili intenziviranja postojećih programa otkupa hartija od vrednosti. Kao podrška privredi i građanima, centralne banke su, od početka pandemije, obezbedile dodatne izvore likvidnosti bankama, kroz odobrenje dugoročnijih bankarskih

kredita i produženje roka operacija refinansiranja, ali kroz smanjenje obaveznih rezervi. Pored toga, centralne banke su, u saradnji sa bankama, omogućile preduzećima olakšano finansiranje, kako preko stimulativnih bankarskih kredita, tako i preko otkupa obveznica preduzeća (Lane, 2020). Višestruki rast bilansa vodećih centralnih banaka, nastao po osnovu programa otkupa hartija od vrednosti, kako pojedine zemlje (pre svega Nemačka) upozoravaju, neće moći tako brzo biti apsorbovan. S tim u vezi je potrebno preduzeti mere kojima će se stimulisati tražnja i oživeti ekonomska aktivnost.

Zemlje Zapadnog Balkana, moglo bi se reći, po ugledu na ostale zemlje sveta preduzele su niz mera monetarne i fiskalne politike, koje će biti ključne za oporavak ovih privreda. Mere koje su se odnosile na programe pomoći, kako privredi, tako i građanima, u borbi sa negativnim efektima novonastale krize, prikazane su u Tabeli 1.

Tabela 1. Mere monetarne i fiskalne politike zemalja Zapadnog Balkana tokom pandemije

	Finansijske mere	Poreske mere	Ostale mere
Srbija	<ul style="list-style-type: none"> -Moratorijum na otplatu rata kredita i lizinga -Krediti za likvidnost i obrtni kapital za samostalne trgovce, MSP, farme i zadruge upisane u odgovarajuće registre, koji će se produžiti kroz Fond za razvoj Srbije. -Garantna šema za podršku privredi u uslovima COVID-19 krize za kredite za održavanje likvidnosti i obrtnih sredstava za preduzetnike, mikro, mala i srednja preduzeća, poljoprivredna gazdinstva 	<ul style="list-style-type: none"> -Poreska uprava neće po službenoj dužnosti ukinuti rešenje o odlaganju plaćanja dugovanog poreza i neće radi naplate sprovoditi postupak prinudne naplate (niti će u navedenom periodu obračunavati kamatu). -Odlaganje plaćanja poreza na zarade i doprinose za privatni sektor -Odlaganje plaćanja akontacija poreza na dobit u drugom kvartalu ove godine. -Oslobađanje davalaca donacija od obaveze plaćanja PDV-a. 	<ul style="list-style-type: none"> -Privremena zabrana izvoza: zabranjuje se izvoz osnovnih proizvoda kao i medicinskog potrošnog materijala i opreme -Direktna pomoć preduzetnicima -Subvencije u iznosu od 50% zakonom propisane minimalne plate velikim preduzećima -Direktna novčana pomoć u vidu jednokratne isplate u iznosu od 100€ za sve punoletne građane Srbije.
Severna Makedonija	<ul style="list-style-type: none"> -Direktna finansijska pomoć Razvojne banke u vidu beskamratnih kredita u iznosu od 3000 € do 30000 € mikro, malim i srednjim preduzećima. -Beskamratni krediti privrednim subjektima u iznosu od 5.7 mil €, plus 6 mil € (22.mart). -Subvencionisanje obaveznih doprinosa za socijalno osiguranje (SDSO) zaposlenih u sektorima pogođenim koronavirusom. -Osnovna kamatna stopa Narodne banke smanjena je na 1.75%. -Visina zakonom propisane zatezne kamate biće smanjena na 5% i na 4% -Moratorijum na plaćanje kredita: korisnici kredita imaju pravo na zastoj u otplati kredita u naredna tri meseca. -Posebne naknade i izuzeća za ekonomski ranjive 	<ul style="list-style-type: none"> -Ukinuta rešenja za sprovođenje prinudne naplate poreskog duga i drugih javnih dažbina -Produžen rok za podnošenje godišnjih finansijskih izveštaja i prijava za obračun poreza na dobit pravnih lica do 24. marta 2020. godine. -pogođena pravna lica izuzeta su od obaveze plaćanja mesečne akontacije za porez na dobit u aprilu, maju i junu 2020. godine. 	<ul style="list-style-type: none"> -Zatezna kamata smanjena za polovinu, sa 0.03% na 0.015%. -Potpuno oslobođenje od plaćanja uvoznih dažbina za uvoz osnovnih proizvoda, kao i medicinskog potrošnog materijala i opreme -Naknade za zaposlene u privatnim kompanijama u visini minimalne plate koji se finansiraju iz budžeta. -Mesečna naknada onima koji su izgubili posao u visini 50% prosečne zarade zaposlenih. -Naknada nezaposlenima u iznosu od MKD 7000 (115€) po domaćinstvu.

	<p>katgorije (atletičari, umetnici, primaoci socijalne pomoći).</p> <p>-Produženje roka važenja bankarskih garancija izdatih za potrebe korišćenja carinskih postupaka.</p> <p>-Komercijalne banke odobravaju nove kredite sa niskim kamatama u vrednosti od 50 mil €.</p>		
Albanija	<p>Reprogram kredita, produženje otpate do 31. maja 2020. (zastoj u otplati kredita u trajanju od tri meseca</p> <p>-25 mil \$ namenjen je Ministarstvu zdravlja za nabavku medicinskog materijala i opreme, odnosno kao pomoć zdravstvenim radnicima.</p> <p>-100 mil \$ namenjen je kompanijama koje imaju teškoće sa isplatom zarada zaposlenih.</p> <p>-65 mil \$ izdvojen je za najneposrednije potrebe: ljude u nevolji, mala preduzeća, nezaposlenost.</p> <p>-20 mil \$ na raspolaganje Ministarstvu odbrane</p> <p>-10 mil \$ na raspolaganje za nepredviđene vanredne situacije.</p>	<p>-Od druge polovine 2020. godine nadalje, vrši se reprogram poreskog potraživanja po osnovu poreza na dobit pravnih lica za sva privredna društva čija se ukupna vrednost prometa kreće u rasponu od 2 do 14 mil \$ (15.5–100 hiljada \$), odnosno od 20 do 140 hiljada \$.</p>	<p>-Reprogram duga za struju uz otpust duga za zateznu kamatu domaćinstvima, odnosno malim preduzećima, sa finansijskim efektom od ukupno 15 mlrd \$ (120 mil €), odnosno 130 \$</p> <p>-Odlaze se podnošenje finansijskih izveštaja</p>
Bosna i Hercegovina	<p>-Osnivanje garnacijskog fonda u cilju očuvanja i poboljšanja stepena likvidnosti privrednih društava.</p> <p>-Kreditne linije za poboljšanje likvidnosti ugroženih preduzeća.</p> <p>-Moratorijum na otplatu kredita za period od najmanje tri meseca.</p>	<p>-Smanjenje poreza na dobit za poreske obveznike čija šifra delatnosti spada u stare zanate i odlaganje roka za podnošenje poreske prijave (rok: 15. april 2020. godine umesto 31. mart 2020).</p>	<p>-MMF će staviti BiH na raspolaganje 165 mil € za ublažavanje posledica koronavirusa (posebna kreditna linija koja se odobrava u slučaju vanrednih situacija i posebnih okolnosti.</p>
Crna Gora	<p>-Odlaganje otplate kredita na zahtev građana i privrede kod svih banaka, mikrokreditnih institucija i Investiciono-razvojnog fonda (IRF) u trajanju od 90 dana.</p> <p>-Uvedene nove kreditne linije IRF namenjene za poboljšanje likvidnosti-3 mil €, uz kamatu od 1,5%</p>	<p>-Odlaganje uplate poreza i doprinosa na zarade</p>	<p>-Odlaganje plaćanja zakupa nepokretnosti koje su u državnom vlasništvu, takođe na period od 90 dana</p>

Izvor: autori na osnovu ECB (2020); Centralna banka BiH (2020); Narodna banka Severne Makedonije (2020); Centralna banka Albanije (2020); CBCG (2020); NBS (2020), The World bank (2020) i PWC.RS (2020).

Paket ekonomskih mera koje su države Zapadnog Balkana usvojile imao je za cilj da smanji negativne efekte izazvane pandemijom Covid-19. Najznačajnije su mere fiskalne politike, direktna pomoć privatnom sektoru i mere za očuvanje likvidnosti privrede, a ostale mere uključuju moratorijum na dividende do kraja godine i fiskalni podsticaj, odnosno direktnu pomoć svim punoletnim građanima, imale su za cilj da se obezbedi pomoć građanima u novonastaloj situaciji (European Central Bank, 2020).

Narodna banka Srbije uvela je mere monetarne politike za podršku domaćoj ekonomiji i održavanje finansijske stabilnosti. Ključna kamatna stopa snižena je na 1,75%, stopa depozita na 0,75%, a stopa kredita na 2,75%. Tokom aprila, NBS je smanjila tri glavne kamatne stope za dodatnih 0,25 bp, tako da je ključna kamatna stopa iznosila 1,50%, stopa depozitnog kredita 0,50%, a kamatna stopa kredita 2,50%. Domaći finansijski sektor je snabdeven dodatnim dinarskim i deviznim likvidnostima kako bi se održao nesmetan protok kredita lokalnim preduzećima i domaćinstvima. Kroz ove mere NBS je dala dodatnu impulsiju i podršku domaćem finansijskom sistemu i ekonomskim tokovima. Navedene mere NBS pružile su dodatnu likvidnost bankarskom sistemu, iako je i pre toga poslovao sa viškom likvidnosti. Prekomerna likvidnost je sada na rekordno visokim nivoima (NBS, 2020).

Sa osnovnim ciljem da pomogne finansijskom sistemu u novoj vanrednoj situaciji i podrži ekonomiju da izdrži finansijske šokove izazvane virusom korone, NBS odlučuje da primeni moratorijum na plaćanje duga u obliku odluke o privremenim merama za finansijsku stabilnost i privremene mere za spas nacionalne ekonomije. Moratorijum obuhvata sve dužnike koji žele da se prijave - kompanije, preduzetnike, pojedince itd., a odnosi se na obustavu plaćanja duga najmanje 90 dana ili za vreme trajanja stanja pandemije COVID-19.

Tokom navedenog perioda, dužnici će biti oslobođeni otplate svojih obaveza po ugovorima o zajmu i zakupu. Međutim, čak i kada ove mere počnu da se primenjuju, zajmoprimci i zakupci neće ni na koji način biti sprečeni da svoje obaveze izvrše na vreme. Tokom trajanja vanrednog stanja, banke i zakupodavci neće zaračunavati zatezne kamate na dospela potraživanja i neće pokretati postupke izvršenja ili prinudne naplate niti preduzimati druge pravne radnje radi naplate potraživanja od svojih klijenata. Takođe, banke i zakupodavci neće moći da naplaćuju nikakve naknade u vezi sa primenom usvojenih propisa (NBS, 2020).

Predstavljen je plan uplate tri minimalne zarade, svim zaposlenim u preduzetničkim radnjama, mikro, malim i srednjim preduzećima, pod uslovom da poslodavac nije otpustio više od 10% zaposlenih, zatim odlaganje plaćanja poreza i doprinosa na zarade za isti ovaj period, ali i akontacije za porez na profit, kao i dogovor sa bankama garantne šeme koja bi trebalo da obezbedi privredi kredite za likvidnost, uz garanciju države za određeni iznos tih kredita, uglavnom je naišao na odobravanje i privrednika i ekonomista. Za ekonomiste najproblematičnija bila odluka o dodeli direktne novčane pomoći svakom punoletnom građaninu, a što je, takođe, jedna od usvojenih mera pojedinih zemalja. Vladina namera je da novostvoreni deficit finansira zaduživanjem države na domaćem i inostranom tržištu kapitala, emitujući dužničke zapise, a računa da će javni dug kao posledica novih dugova, na kraju ove godine uzeti veći deo BDP-a

Bez sumnje, fiskalna stabilnost, nizak budžetski deficit i relativno povoljan nivo javnog duga u odnosu na BDP, omogućili su Srbiji i zemljama u okruženju da usvoje paket ekonomskih mera, bez prevelike bojazni da će time ugroziti solventnost država.

Aktuelna potreba za dodatnim trošenjem, a time i neplaniranim zaduživanjem, ukazala je na značaj koji imaju stabilne finansije u normalnim vremenima, ali to nikako ne znači da zemlje u razvoju, poput Srbije, Severne Makedonije, Bosne i Hercegovine i drugih, imaju neograničen prostor da se dodatno zadužuju, pa i u situaciji kada je potrebno ublažiti štetu nastalu širenjem kovid infekcije.

Kao što se može uočiti, spovedene mere jesu mere monetarnog, regulatornog i kreditnog delovanja. Mere su usmerene na pružanje podrške nacionalnoj ekonomiji, sa ciljem da se apsorbuje šok trenutne krize, obezbeđujući pristupačno pozajmljivanje, povećanje kapaciteta za kreditiranje banaka, podržavanje pristupa kreditnim sredstvima za firme i domaćinstva i očuvanje finansijske stabilnosti međunarodnom saradnjom.

Kvantitativne olakšice su najspecifičniji instrument nekonvencionalne monetarne politike. Ova mera je dosta korišćena kao odgovor na kriznu situaciju 2008. godine. Naime, konvencionalna monetarna politika posluje utičući na kratkoročne kamatne stope operacijama na otvorenom tržištu. Kvantitativno ublažavanje oslanja se na kupovinu dostupne likvidnosti, odnosno različitih oblika hartija od vrednosti od strane centralne banke (Đaković, 2020). Otkup hartija od vrednosti snižava tržišne kamatne stope i podstiče ulaganja u rizičnija finansijska sredstva, smanjuje troškove finansiranja i refinansiranja zajmova i ima za cilj da, stvaranjem depresivnog pritiska, poveća konkurentnost izvoza. Kupovinom ili prodajom hartija od vrednosti iz bankarskog sistema, utiče se na nivo rezervi koje banke poseduju u sistemu. U normalnim vremenima, ove fluktuacije u količini rezervi su samo sporedni proizvod i nisu glavni cilj same politike. Umesto toga, promene u rezervama su sredstvo za postizanje željenih promena kamatnih stopa. Izraz „kvantitativne olakšice“ uveden je da bi se ukazalo na pomeranje fokusa ka targetiranju kvantitativnih varijabli. (Joyce, et al., 2012: 274).

Mehanizam masovne kupovine obveznica i povećanje imovine centralne banke zasniva se na transmissionim mehanizmima bankarskog sektora, na savremenoj teoriji portfelja hartija od vrednosti i teoriji diversifikacije portfelja. Naime, kupovina obveznica od strane banaka dovodi do rasta novčane ponude. U tim slučajevima kamatne stope padaju, a istovremeno i prinosi na izdate hartije od vrednosti. U uslovima veće ponude novca, zaduženim pojedincima je potreban manji iznos novca za otplatu postojećih dugova, a novi zajmovi postaju „jeftiniji“, i kao rezultat toga, investicije rastu, kao i potrošnja, kreditiranje i zapošljavanje. Širenje ekonomije i potrošnje podstiče i rast opšteg nivoa cena (Gambetti, Musso, 2017).

Metoda nulte kamatne politike (engl. Zero interest rate policy-ZIRP) je politika „nulte nominalne kamatne stope“ koju sprovode centralne banke Sjedinjenih Država, Japana, Ujedinjenog Kraljevstva i nekoliko država članica EU, u cilju borbe sa deflacionim tendencijama u godinama nakon krize i obezbeđivanja bržeg oporavka ekonomije održavanjem spoljne konkurentnosti. Nulta nominalna kamatna stopa je metoda stimulisanja rasta snižavanjem nivoa nominalne kamatne stope na pozitivan nivo blizu nule ili nule. Prihvatajući ovu politiku, centralna banka se zapravo odriče konvencionalnih monetarnih mera, kao instrumenata monetarne politike, jer one u navedenim uslovima postaju neefikasne.

Politika negativnih nominalnih kamatnih stopa (engl. Negative interest rate policy-NIRP) je radikalnija mera monetarne politike, koja je zabeležena samo nekoliko puta u istoriji, u kojoj centralna banka nastoji da obezbedi dodatne impulse ekonomiji tokom kriznih perioda, naplaćujući kamate na depozite komercijalnih banaka na računu centralne banke.

3. PROGRAMI POMOĆI ZDRAVSTVENIM SISTEMIMA ZAPADNOG BALKANA

U eri korona virusa, stanje u zdravstvenom sistemu javlja se kao jedno od najvažnijih pitanja. Činjenica da je ovo pre svega, zdravstvena kriza pa tek onda i finansijska, navodi na to da se posebna pažnja prilikom analize posveti sistemu koji je primarno pogođen, uz adekvatnu finansijsku potporu. Naime, analizom javnih rashoda usmerenih na pomoć zdravstvenom sistemu, prema podacima Svetske banke (poslednji dostupni podaci su za 2016. god.) nisu bili na zavidnom nivou, kako u Srbiji, tako i u zemljama regiona. Jedan od indikatora koji se najviše koristi da opiše da li neko društvo troši malo ili previše novca na zdravstveni sistem, jeste nivo potrošnje na zdravstvo u bruto domaćem proizvodu. Ovim se zaobilazi mnogo problema koji se javljaju kada se nivo potrošnje poredi između zemalja različitog nivoa razvijenosti: bogatije zemlje imaju više sredstava na raspolaganju od manje razvijenih, pa je razumljivo da se u Austriji više novca troši na zdravstvo nego u Grčkoj, iako imaju sličan broj stanovnika. Takođe, razlike u kupovnoj moći dolaze do izražaja - 1.000 evra nema istu kupovnu moć u Beču ili Salzburgu, u odnosu na Atinu ili Solun.

I pre izbivanja pandemije COVID-19, zdravstveni sistemi na Zapadnom Balkanu suočavali su se sa ozbiljnim izazovima u pogledu finansiranja i pružanja usluga. Rashodi za zdravstvo, po glavi stanovnika, znatno su niži od proseka EU, a način na koji se troše ograničena sredstva nije efikasan niti usklađen sa profilom bolesti u regionu. To čini ovaj region osetljivim na oboljenja koja predstavljaju opasnost po javno zdravstvo, naročito kada se u obzir uzme veća ranjivost pacijenata sa hroničnim nezaraznim bolestima.

Vlade zemalja Zapadnog Balkana će u budućnosti morati da ulože u zatvaranje kritičnih jazova spremnosti za reagovanje na pandemije utvrđenih putem međunarodnih evaluacija. One će takođe zdravstvenim radnicima morati da pruže podršku u vidu opreme i obuke za lečenje obolelih od zaraznih bolesti, kao i da zaštite i ojačaju lance snabdevanja neophodnim lekovima, opremom i proizvodima.

U Srbiji, kao i u Evropi, dominira državni sistem zdravstvene zaštite, kako u segmentu finansiranja, tako i u segmentu pružanja usluga. Javni rashodi pokrivaju preko 70% ukupnih rashoda za zdravstvo u Srbiji, što je nešto ispod proseka odabranih evropskih zemalja. Privatni izdaci za zdravstvo su heterogeni i obuhvataju korišćenje usluga privatnog zdravstva, plaćanje participacije u javnom zdravstvu, kupovinu lekova bez recepta i dr.

Kada se govori o mehanizmu alokacije javnih rashoda na zdravstvo, neophodno je istaći da iznos sredstava koji dobija neka zdravstvena ustanova određen je na osnovu troškova inputa: rashoda za zaposlene, lekove, komunalije, broja postelja i dr. Zdravstvene ustanove imaju interes da maksimalno povećaju broj zaposlenih, broj ležajeva i dr., kako bi dobile što veća sredstva. Stoga, ovakav sistem finansiranja nije troškovno efikasan, iako postoji mogućnost kontrole od strane RZZO i Ministarstva zdravlja (Ministarstvo finansija, 2020).

Nivo javnih rashoda za zdravstvo, meren u USD jednake kupovne snage (PPP) varira u različitim zemljama. U Srbiji, izdaci za zdravstvo po glavi stanovnika manji su od proseka CEE, ali su veći ili jednaki u odnosu na druge balkanske države. Razlike u realnom nivou izdataka u evropskim zemljama su veće od razlike u rezultatima zdravstvene zaštite. Razvijenije zemlje više koriste skupu tehnologiju, a plate zaposlenih su znatno više, nego u nerazvijenim zemljama - postoji visok stepen korelacije između nivoa razvijenosti zemlje i izdataka za zdravstvo.

Podaci Svetske banke pokazuju da nivo potrošnje na zdravstvo u Srbiji uopšte nije nizak, kada se uporedi sa okolnim zemlja. Naprotiv, znatno je viši. U Srbiji su ukupni troškovi za zdravstvo znatno viši nego što je to slučaj u Bugarskoj, Hrvatskoj ili Rumuniji. Prema ovom indikatoru, Srbija više liči na razvijene zemlje Zapadne Evrope, kao što su Italija ili Nemačka. Prema tome, teško bismo mogli da tvrdimo da je zdravstveni sistem u celini u Srbiji nedovoljno finansiran. Zapravo, prema podacima Eurostata, samo je par zemalja u EU imalo veću potrošnju na zdravstvo od Srbije – Velika Britanija, Nemačka, Austrija, Holandija, Belgija, Švedska, Finska i Francuska.

Ono po čemu se Srbija razlikuje od ovih zemalja (a što je slučaj i u Bugarskoj) jeste visok udeo privatnih troškova, bilo kroz dobrovoljno privatno zdravstveno osiguranje, bilo kroz direktno plaćanje samog pacijenta. Imajući u vidu da je sistem dobrovoljnog zdravstvenog osiugranja u Srbiji rudimentaran, gotovo svi ovi troškovi su zapravo troškovi domaćinstava.

Kada analiziramo zemlje EU, Srbiji je slična samo situacija u Bugarskoj, dok sve ostale zemlje imaju daleko niže troškove zdravstvene zaštite koji padaju direktno na domaćinstva. Ovi troškovi su značajni samo na Malti (3,25%), Kipru (2,98%) i u Grčkoj (2,79%). Shodno tome, ovo upućuje na to da stanje u državnom sistemu zdravstvene zaštite kod nas, ali i zemalja u okruženju, nije dobro: ljudi do adekvatnih usluga ne mogu da dođu kod državnog lekara pa su primorani da se leče privatno.

Nasuprot tome, pandemija COVID-19 pojačaće izazove sa kojima se već dugo suočavaju zdravstveni sistemi na Zapadnom Balkanu. Posledice koronavirusa javljaju se u kontekstu zdravstvenog sistema i populacije. Globalnim indeksom zdravstvene sigurnosti, region Zapadnog Balkana je u ovim oblastima ostvario uspeh. Međutim, podaci GHSI pokazuju da su kapaciteti zdravstvenih sistema analiziranih zemalja bili ograničeni. Smatra se da je to posledica dugoročne slabosti u pogledu finansiranja, pružanja usluga, rukovođenja i upravljanja radnom snagom, što zdravstvene sisteme u regionu čini osetljivim na nepovoljna dešavanja.

Za države u regionu je od presudnog značaja upravljanje zdravstvenim sistemom i pružanje podrške za njegov rad. Uzevši u obzir nalaze GHSI o kapacitetima zdravstvenih sistema, još je bitnije obratiti pažnju na njihovo unapređenje. Ako se sprovedu dobro osmišljene javne politike i ostvare ulaganja u pet ključnih oblasti (zaustavljanje budućeg prenošenja virusa, upravljanje budžetima, zaštita osetljivih pacijenata, staranje o pružanju usluga i oporavak na nivo koji se smatra „novom normalnošću“), zdravstveni sistemi mogu izaći iz pandemije do koje je došlo 2019. i 2020. Godine, snažniji i sposobniji da zaštite zdravlje i blagostanje građana. U Tabeli 2 dat je pregled osnovnih pokazatelja zdravstvenog sistema zemalja u regionu.

Tabela 2. Ključni pokazatelji zdravstvenih sektora zemalja Zapadnog balkana, pre i nakon proglašenja pandemije

	Albanija	Bosna i Hercegovina	Crna Gora	Srbija	Severna Makedonija
Javni rashodi za zdravlje po glavi stanovnika (USD PPP)	307	681	508	812	539
Troškovi „iz džepa“ (%)	50	28	43	37	37
Broj potvrđenih slučajeva	949	2.321	325	10.733	1.839
Broj smrtnih slučajeva	31	134	9	234	106
% stanovništva stariji od 65 godina	13,75	16,47	14,97	18,68	13,63
Vrednost GHSI ¹	Rang: 39/195 Ocena: 52,9	Rang: 79/195 Ocena: 42,8	Rang: 68/195 Ocena: 43,7	Rang: 41/195 Ocena: 52,3	Rang: 90/195 Ocena: 39,1

Izvor: autori na osnovu WHO (2020) i informacija Univerziteta “Džons Hopkins” (2020), GHSIndex (2020), The World Bank (2020).

¹ Kada je reč o ukupnom rangi od 195 zemalja, veća cifra je bolja, odnosno Albanija je bolje pozicionirana od Severne Makedonije. Ocene za aspekte sprečavanja, otkrivanja, odgovora, zdravstvenog sistema, standarda i rizika normalizovane su na skali od 0 do 100, gde je 100 najviša vrednost.

Analizom GHSI u 2019. i 2020. godini, većina zemalja pokazala je da su otpornost zdravstvenog sistema i njegov kapacitet za lečenje obolelih i zaštitu zdravstvenih radnika, bez izuzetka, slabe tačke ovih zemalja. Indeksom GHSI se mere aspekti sprečavanja, otkrivanja, brzog odgovora, poštovanja međunarodnih standarda, okruženja rizika i kapaciteta zdravstvenog sistema (prikazana vrednost u Tabeli 2). Aspekt otkrivanja je u Albaniji identifikovan kao posebno dobro razvijen i doprineo je najvišoj poziciji ove zemlje u regionu – 39. od 195 zemalja. Ova ocena je potvrđena i nalazima Zajedničke eksterne evaluacije (JEE) za Albaniju iz 2016. god. (WHO, 2020) pri čemu su, kao dobri primeri, posebno istaknuti postojanje mreže nacionalnih laboratorija na više nivoa, kliničke smernice, protokoli i laboratorijska dijagnostika. Srbija je u nalazima, kako zajedničke eksterne evaluacije, tako i GHSI, prepoznata kao zemlja sa snažnim mehanizmima za kontrolu zaraze i razvijenom sposobnošću nabavke lične zaštitne opreme. Svih pet zemalja dobilo je najniže ocene prema indeksu GHSI za kapacitet zdravstvenog sistema, u okviru koga se razmatraju činioci poput zdravstvenog kapaciteta u kliničkim centrima, bolnicama i domovima zdravlja; medicinskih protivmera i upućivanja zaposlenih na zadatke; pristupa zdravstvenoj zaštiti; komunikacije sa zdravstvenim radnicima u slučaju vanredne javno-zdravstvene situacije; i prakse kontrole zaraze i dostupnosti opreme. Primera radi, Severna Makedonija je ostvarila najnižu ocenu za spremnost zdravstvenog sistema, od 25,4. Slično tome, analizom JEE (WHO, 2020) za Severnu Makedoniju iz 2019. utvrđeni su nedostaci u pogledu finansiranja odgovora u vanrednim situacijama, spremnosti radne snage u zdravstvu i komunikacije o rizicima. Svi ovi rezultati ističu ograničenja zdravstvenih sistema na Zapadnom Balkanu.

Pandemija virusa COVID-19 je iz korena izmenila život širom regiona i pokrenula pitanja finansiranja, pružanja usluga i upravljanja, na koje mora da odgovore rukovodioci zdravstvenih sistema. Zabrane kretanja, neophodne za suzbijanje epidemije i zaštitu zdravlja i zdravstvenih sistema, ostvarile su značajan uticaj.

Države su širom regiona uvele vanredna stanja i mere zabrane kretanja i okupljanja, koje su pomogle da se umanj neposredno opterećenje zdravstvenih sistema. Ako te mere počnu da se ukidaju brzo, postoji verovatnoća da će doći do ponovnog porasta broja zaraženih i drugog talasa epidemije te će zdravstveni sistemi morati da se pripreme, kako za kratkoročni, tako i za dugoročni odgovor.

Tokom pandemije COVID-19, Evropska unija je stajala uz zapadni Balkan. U skladu sa tim Evropska unija smatra se prvim partnerom regiona u odgovoru na krizu COVID-19. Svi partneri sa zapadnog Balkana pozvani su kao posmatrači u Komitet EU za zdravstvenu sigurnost. Vlade su se pridružile Sporazumu o zajedničkoj nabavci EU za medicinsku opremu, a zemlje koje pregovaraju o njihovom pristupu, takođe, mogu da se prijave u okviru Fonda solidarnosti EU (European Commission, 2020).

EU je mobilisala paket podrške od 3,3 milijarde evra za rešavanje socijalno-ekonomskih posledica krize COVID-19. U okviru ovog paketa, EU obezbeđuje 38 miliona evra za nabavku medicinske opreme i uspostavljanje dugoročnog ekonomskog i investicionog plana za oporavak regiona. Zdravstvene potrebe, podrška ranjivim grupama i regionalni ekonomski paket za reaktivaciju finansiraće se sa skoro 895 miliona evra iz različitih programa EU. Pored toga, obezbeđena je i makrofinansijska pomoć u vrednosti od 750 miliona evra i paket pomoći od 1,7 milijardi evra od Evropske investicione banke.

Programi pomoći EU odnose se na više od 11,3 miliona zaštitne opreme, 350 ventilatora, 300 kreveta ICU i 180 monitora, 108 kontejnera za trijažu pacijenata, 150 komada velike medicinske opreme, 15 ambulanti i 30.000 manjih medicinskih uređaja. Hitna podrška takođe je obezbedila 82000 testova COVID, materijal za kalibraciju još 580000 testova i 25 000 litara dezinficijensa. Ovu podršku dopunjuju zaštitna oprema i predmeti za ranjive grupe isporučeni kroz Mehanizam EU za civilnu zaštitu.

Podrška ekonomskom oporavku omogućiće malim i srednjim preduzećima u regionu da pristupe zajmovima od preko 500 miliona evra, kroz dva garantna fonda dostupna u narednim mesecima. Severna Makedonija, Kosovo i Crna Gora dobili su prvu makrofinansijsku pomoć.

Tabela 3. Iznos novčane pomoći Evropske Unije zemljama Zapadnog Balkana

Bosna i Hercegovina	Srbija	Severna Makedonija	Albanija	Crna Gora
-7 mil € hitne podrške zdravstvu	-15 mil € hitne pomoći zdravstvenom sistemu	-4 mil € za pomoć zdravstvu	-4 mil € usmerenih zdravstveom sektoru	-3 mil € podrške zdravstvu
-73,5 mil € za socijalni i ekonomski oporavak	-78,4 mil € za ekonomski i socijalni oporavak	-62 mil € za oporavak ekonomije	-46,7 mil € za pomoć ekonomskom sektoru	-50 mil € za socijalni i ekonomski oporavak

Izvor: autori na osnovu https://ec.europa.eu/neighbourhood-enlargement/system/files/2021-10/corona_virus_support_wb_1.pdf, pristupljeno: decembar 2020.god.

Zapadni Balkan je pokazao solidarnost, kako u donošenju mera, tako i u sprovođenju istih, ali i realokaciji pomoći svojim privedama i građanima. Na primer, Albanija je rano poslala medicinsko osoblje u Italiju, Crnu Goru i Srbiju, kojima je pomogla repatrijacija građana EU, a Srbija je Italiji donirala zaštitni materijal.

Severna Makedonija je u aprilu, primila donacije i podršku od više donatora: primera radi, Svetska zdravstvena organizacija je obezbedila 5.000 testova za COVID-19, a Češka je donirala milion maski. Na zahtev Crne Gore za LZO i medicinskim proizvodima, odgovorio je NATO, koji je prevezao 7.000 kilograma ove opreme od Pekinga do Podgorice. Vlada Hrvatske je uputila pomoć u opremi Crnoj Gori, Albaniji i Bosni i Hercegovini. Ovi primeri ilustruju širi obim razmene između zemalja, vlada, preduzeća i međunarodnih organizacija u nastojanju da se obezbede preko potrebna medicinska oprema, lekovi i proizvodi.

Pored finansijske pomoći, Ministarstvo zdravlja Severne Makedonije započelo je aktivnu kampanju komunikacije o rizicima putem društvenih mreža, televizije i drugih medija, uz snažnu podršku međunarodnih organizacija, uključujući SZO. Vlada Albanije je povećala broj zdravstvenih radnika na svim graničnim prelazima koji su zaduženi za pregledanje sumnjivih slučajeva. Uz podršku UNICEF-a, Ministarstvo zdravlja Srbije je pokrenulo partnerstvo sa Udruženjem zdravstvenih medijatora za Rome, da romskim zajednicama pruži informacije o sprečavanju COVID-19.

Možemo zaključiti da se sistem pomoći zemaljama koje su značajno bile pogođene pandemijom COVID-19 na Zapadnom Balkanu, sastojao od isporuke globalnog paketa pomoći EU i to: pružanje neposredne podrške planovima za reagovanje Svetske zdravstvene organizacije i Ujedinjenih nacija u vanrednim situacijama u zemljama sa slabijim zdravstvenim sistemima i zemljama koje se bave humanitarnim krizama; pružanje neposredne humanitarne podrške u pogođenim zemljama, posebno u oblasti zdravstva, vode, sanitarnih i higijenskih uslova i logistike; podrška povećanoj proizvodnji ličnih zaštitnih sredstava i medicinskih sredstava u Evropi, kako bi se zadovoljile hitne potrebe u Evropi i u partnerskim zemljama; organizovanje isporuke pomoći pogođenim zemljama kroz Mehanizam civilne zaštite Unije; obezbeđenje likvidnosti lokalnim bankama, preko međunarodnih finansijskih institucija i evropskih finansijskih institucija za razvoj, koje podržava Evropski fond za održivi razvoj; podrška globalnim naporima u borbi protiv izvoznih ograničenja i obezbeđivanju netaknutih lanaca snabdevanja, posebno za osnovna medicinska sredstva i lekove; povezivanje Zapadnog Balkana sa inicijativama EU kao što su Sporazum o zajedničkoj nabavci medicinske opreme i evropski sistem za brzo upozoravanje na zarazne bolesti. Zemlje koje se nalaze u procesu pregovora mogu se prijaviti i za Fond solidarnosti EU; podršku partnerskim zemljama u izgradnji otpornih, prilagodljivih sistema zdravstvene i socijalne zaštite; omogućavanje korišćenja nekih sredstava EU iz globalnih zdravstvenih inicijativa poput Globalnog fonda za borbu protiv AIDS-a, tuberkuloze i malarije, Globalnog saveza za vakcine i imunizaciju (GAVI) i Globalnog finansijskog fonda da se koriste za reagovanje na koronavirus, osiguravajući nastavak vitalnog zdravlja programi; podršku daljim istraživanjima dijagnostike, lečenja i prevencije i kada vakcina bude dostupna, brzo odobravanje i subvencionisanje vakcina i njihova isporuka ugroženim zemljama; podršku obuci stručnjaka, epidemiološki nadzor i jačanje regionalnih zdravstvenih organizacija; mobilizaciju makrofinansijske pomoći za zapadni Balkan i susedne zemlje sa Međunarodnim monetarnim fondom; podrška privatnom sektoru, posebno mala i srednja preduzeća i samozaposlene, putem garancija, odredbi o likvidnosti i tehničkoj pomoći i daljem preusmeravanju garancija iz Evropskog fonda za održivi razvoj na kratkoročnu podelu rizika na zajmove; obezbeđeni krediti javnom sektoru od Evropske investicione banke, pre svega za zdravstvenu opremu i zalihe.

4. ZAKLJUČAK

Proglašenje vanredne situacije od strane Svetske zdravstvene organizacije, koja je još u januaru 2020.god. dostugla svetske razmere, izazvala je paniku kako u zdravstvenim sistemima tako i na finansijskim tržištima širom sveta. Vanredna zdravstvena situacija ubrzo je prerasla u globalnu zdravstvenu krizu. Kao nužna mera očuvanja javnog zdravlja javila se potreba da građanstvo ostane kod kuće, da se izvrši socijalno distanciranje i preduzmu sve neophodne mere za dalje širenje virusa. Iako prvenstveno usmerene na očuvanje zdravlja i održivosti zdravstvenih sistema ove mere uticale su na smanjenje ekonomske aktivnosti, pad potrošnje i pad u vrednosti investicija. Novonastala situacija zahtevala je brz odgovor vlade zemalja pogođenih pandemijom virusa COVID-19.

Monetarna i fiskalna politika su, ovog puta, delovale koordinirano. Fiskalni paket mera je u najvećem broju zemalja realizovan kroz direktnu finansijsku pomoć građanima i privredi, pre svega malim i srednjim preduzećima; subvencije pri isplati zarada zaposlenima; uvođenje zastoja u otplati poreskih obaveza. Centralne banke su odgovorile na krizu ekspanzivnim kursom monetarne politike, kako bi pružile podršku ugroženim sektorima privrede i samim građanima. Kroz povoljnije uslove zaduživanja, povećanje kapaciteta banaka za odobrenje kredita privedi i građanima, obezbeđenje dinarske i devizne likvidnosti, kako kroz kvantitativne olakšice i program otkupa aktive, tako i kroz devizne svop aranžmane, centralne banke su pružile ključnu ulogu,

kako u Evropi, u smislu pružanja pomoći u cilju oporavka, tako i na Balkanu, imala je Evropska Unija. Paketi novčane i nenovčane pomoći, u vidu zaštitnih maski, medicinske opreme, testova, dezinficijensa imali su za cilj da podrže zdravstvene sisteme u borbi sa novim virusom i da pruže podršku ekonomskom i socijalnom oporavku. Evropska Unija je obezbedila paket novčane pomoći u iznosu od preko 410 mil evra Zapadnom Balkanu. Od toga 2 mil evra novčane pomoći, 7500 testova, 80 respiratora usmerila je Bosni i Hercegovini. Pored novčane pomoći, Srbiji je preusmereno i 4,9 mil evra za podršku ugroženim grupama stanovništva. Pored novčane pomoći privredi, građanstvu i nacionalnim manjinama, pokrenute su brojne kampanje podrške, kao što je to slučaj sa Crnom Gorom i Albanijom. Većina zemalja pokazala je solidarnost u borbi za suzbijanje ekonomskih i socijalnih posledica. Možemo zaključiti da će efekti primene preduzetih mera u konačnom zavistiti od daljih razmera pandemije virusa COVID-19. Kreatori ekonomske politike i učesnici na finansijskom tržištu su prilično optimistični i procenjuju da će početak oporavka od krize uslediti već naredne godine. Uprkos optimističnim procenama, program ekonomskih mera mora pratiti oporavak realne ekonomske aktivnosti. U konačnom, podsticanje ekonomske aktivnosti, potrošnje i investicija, može apsorbovati i opravdati preduzete mere ekonomske politike.

Kada je reč o zdravstvenim sistemima Vlade država Zapadnog Balkana će morati da obezbede i sredstva za jačanje spremnosti zdravstvenih sistema na buduće zarazne bolesti. To će podrazumevati upravljanje većim brojem pretnji: neposrednim pritiskom na smanjivanje budžeta za zdravstvo usled ekonomske krize; opadanjem prihoda bolnica zbog odlaganja pružanja zdravstvene zaštite koja nije hitna, što će dovesti u pitanje održivost tih ustanova; i smanjenjem izvora sredstava za zdravstvo, zbog veće nezaposlenosti i nižeg obima doznaka. Od presudnog je značaja da države preduzmu hitne i odlučne mere kako bi obezbedile dovoljno sredstava zdravstvenim sistemima, uzevši u obzir da se pojava žarišta bolesti očekuje i u budućnosti. Uporedo sa ulaganjem u zdravstvene sisteme, vlade država Zapadnog Balkana moraće i da utvrde mogućnosti za unapređenje kvaliteta zdravstvene zaštite i efikasnosti i delotvornosti njenog pružanja. Adaptivni modeli, u okviru kojih se koriste pristupi telemedicine i jača primarna zdravstvena zaštita, mogu se pokazati najadekvatnijim, jer se njima, sa jedne strane, može omogućiti zdravstvenim sistemima da pruže adekvatan odgovor na COVID-19, a sa druge, može obezbediti i dugoročnija korist za zdravstvene sisteme i pacijente, uz trajnu podršku oporavku realne ekonomske aktivnosti.

REFERENCE

- Centralna banka Bosne i Hercegovine (2020). Monetary and Financial System in Bosnia and Herzegovina. Preuzeto sa: <https://www.cbbh.ba/press/ShowNews/1241>, Pristupljeno: decembar 2020. god.
- Cvijanović, D., Vojinović, Ž., & Živković, S. (2019). Kvantitativno popuštanje Evropske centralne banke. Časopis Ekonomskog fakulteta Brčko, Vol. 13, Sveska 1, str. 85-93. DOI: 10.7251/ZREFB1913085C
- Đaković P. (2020), Ekonomske mere za ublažavanje posledica pandemije, Friedrich-Ebert-Stiftung, Preuzeto sa <http://library.fes.de/pdf-files/bueros/belgrad/16186.pdf>, Pistupljeno: decembar 2020. god.
- European Central Bank (2020). Our response to the coronavirus pandemic, Preuzeto sa: <https://www.ecb.europa.eu/home/search/coronavirus/html/index.en.html>, Pristupljeno: decembar 2020. god.
- European Central Bank (2020). Monetary Policy Decisions, Preuzeto sa: <https://www.ecb.europa.eu/press/pr/date/2020/html/ecb.mp200312~8d3aec3ff2.en.html>, Pristupljeno: decembar 2020. god.
- European Commission (2020), Impact of the COVID-19 outbreak on national accounts-Questions and answers, Preuzeto sa: https://ec.europa.eu/eurostat/documents/737960/9861115/COVID19_national_accounts_QandA.pdf, Pristupljeno: decembar 2020. god.
- Financial Stability Board (2020). COVID-19 Pandemic: Financial Stability Implications and Policy Measures Taken.
- Gambetti, L., & Musso, A. (2017). The macroeconomic impact of the ECB's expanded asset purchase programme. ECB Working Paper, 2075.
- Joyce, M., Miles, D., Scott, A. & Vayanos, D. (2012). Quantitative Easing and Unconventional Monetary Policy - An Introduction. The Economic Journal, Preuzeto sa: https://www.researchgate.net/publication/256038514_Quantitative_Easing_and_Unconventional_Monetary_Policy_-_An_Introduction, Pristupljeno: decembar 2020. god.
- Lane, P. (2020). The monetary policy package: An analytical framework. In: Baldwin, R. & Weder di Mauro, B. (Eds.), Mitigating the COVID Economic Crisis: Act Fast and Do Whatever It Takes (pp. 139-144). London: Centre for Economic Policy Research.

- Lane, P. (2020). The ECB's monetary policy in the pandemic: meeting the challenge. Preuzeto sa: <https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2020/html/ecb.sp201006~e1d38a1ccc.en.html>, Pristupljeno 15. Oktobar 2020.
- Ministarstvo finansija (2020), Program reformi upravljanja javnim finansijama za period 2016-2020.god. Preuzeto sa: <https://www.mfin.gov.rs/dokumenti/program-reforme-upravljanja-javnim-finansijama-pfm/> , Pristupljeno: decembar 2020. god.
- Narodna banka Srbije (2020). Odgovor na pandemiju COVID-19. Preuzeto sa: https://www.nbs.rs/internet/latinica/15/Covid19/Covid19_1.html , Pristupljeno: oktobar 2020.god.
- The World Bank (2020). The Economic and Social Impact of COVID-19: Western Balkans Outlook-9. Pristupljeno: <https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/606131588087679463/the-economic-%20and-social-impact-of-covid-19-western-balkans-outlook> , Pristupljeno: oktobar 2020god.
- World Health Organization (2020). Preuzeto sa: <https://covid19.who.int/> , Pristupljeno: oktobar 2020god. <https://www.ghsindex.org/> , Pristupljeno: decembar 2020.god. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/325320/WHO-WHE-CPI-2019.59-eng.pdf?sequence=1> , Pristupljeno: decembar 2020. god. https://gateway.euro.who.int/en/indicators/hfa_571-6722-public-expenditure-on-health-ppp-per-capita-who-estimates/visualizations/#id=19666 , Pristupljeno: decembar 2020. god. https://ec.europa.eu/neighbourhood-enlargement/sites/near/files/coronavirus_support_wb.pdf, Pristupljeno: decembar 2020. god. <https://www.worldbank.org/en/region/eca/publication/western-balkans-regular-economic-report>, Pristupljeno: decembar 2020. god. <https://www.pwc.rs/sr/publications/assets/COVID-19%E2%80%93Ekonomske-i-poreske-mere-u-drzavama-SEE-April-2020.pdf>, Pristupljeno: decembar 2020. god. <https://www.covid19healthsystem.org/countries/serbia/countrypage.aspx>, Pristupljeno: decembar 2020. god. <https://www.covid19healthsystem.org/countries/albania/countrypage.aspx>, Pristupljeno: decembar 2020. god. <https://www.covid19healthsystem.org/countries/bosniaandherzegovina/countrypage.aspx>, Pristupljeno: decembar 2020. god. <https://www.covid19healthsystem.org/countries/northmacedonia/countrypage.aspx>, Pristupljeno: decembar 2020. god. <https://nbs.rs/sr/drugi-nivo-navigacije/pres/covid19/index.html>, Pristupljeno: decembar 2020. god.

[\(POVRATAK NA SADRŽAJ\)](#)

Primljen: 25. 9. 2021.
Prihvaćen: 7. 10. 2021. (str. 90-97)

UDK 616.98:578.834]:336.76(497.11)
COBISS.SR-ID 51855113

ANALIZA UTICAJA PANDEMIJE COVID-19 NA VOLATILNOST SRPSKOG TRŽIŠTA KAPITALA

THE ANALYSIS OF EFFECTS OF COVID-19 PANDEMIC ON SERBIAN CAPITAL MARKET VOLATILITY

Bojan Đorđević¹
Sunčica Stanković²

¹Fakultet za menadžment Zaječar, bojan.djordjevic@fmz.edu.rs

²Centar za strateška istraživanja nacionalne bezbednosti-CESNA B, Beograd, suncicas372@gmail.com

REZIME

Novi koronavirus (Covid-19), kao najznačajniji fenomen s kraja 2019. godine, koji se širio iz Vuhana i postao globalna pandemija, uneo je neizvesnosti u sve zemlje sveta, uzrokujući ekonomski pad, koji je bez presedana u novijoj istoriji. Budući da nije bilo dovoljno informacija o očekivanom trajanju pandemije i rizicima sa kojima se suočava globalna ekonomija, berze, širom sveta, nisu odmah reagovale, zbog čega su pokazale različite stepene volatilnosti tokom pandemije. Cilj ovog rada je da istraži volatilnost na srpskom tržištu kapitala, u periodu od 21. septembra 2020. do 21. septembra 2021. godine, pri čemu je volatilnost analizirana pomoću indeksa Beogradske berze – BELEX15, zajedno sa 11 kompanija, čijim se akcijama trguje na Beogradskoj berzi. Nalazi, dobijeni regresionom analizom sa fiksnim efektom, su pokazali da na srpsko tržište kapitala veći uticaj ima broj prijavljenih slučajeva Covid-19 na globalnom nivou, nego broj slučajeva u Evropi i Srbiji. Neophodnost povećanja istraživanja o faktorima koji utiču na volatilnost srpskog tržišta kapitala, a, koji su povezani sa valovima Covid-19, jeste jedna od ključnih implikacija ovog istraživanja, uprkos njegovoj limitiranosti na određeni period.

KLJUČNE REČI

Covid-19, tržište kapitala, Beogradska berza, volatilnost, regresiona analiza sa fiksnim efektom

ABSTRACT

The new coronavirus (Covid-19), as the most significant phenomenon from the end of 2019, which spread from Wuhan and became a global pandemic, brought uncertainty to all countries of the world, causing an economic decline, which is unprecedented in the new history. As there was insufficient information on the expected duration of the pandemic and the risks facing the global economy, the stock market, worldwide, did not react immediately, which is why they showed different degrees of volatility during the pandemic. The aim of this paper is to examine the volatility of Serbian capital market, in the period from 21st September 2020 to 21st September 2021, where the volatility was analyzed using index of the Belgrade Stock Exchange - BELEX15, together with 11 companies, whose shares are traded on the Belgrade Stock Exchange. Findings, obtained by Fixed-Effects Regression, showed that the number of reported cases of Covid-19 at the global level has a greater effect on the Serbian stock exchange than the number of cases in Europe and Serbia. The need to increase research on the factors that effect the volatility of the Serbian Capital Market, which are related to the Covid-19 waves, is one of the key implications of this research, despite its limitation to a certain period.

KEYWORDS

Covid-19, Capital Market, Belgrade Stock Exchange, Volatility, Fixed-Effects Regression

1. UVOD

U savremenim uslovima, čovečanstvo se suočava sa ozbiljnom pandemijom, izazvanom Covid-19, akutnom respiratornom bolešću, koja se iz Kine, velikom brzinom, proširila na celi svet. Šok i panika izazvali su ozbiljne padove indeksa na berzama širom sveta. Primera radi, indeksi Dow Jones Industrial Average i FTSE 100 zabeležili su pad od 23% i 25%, respektivno, što je najveći kvartalni pad od 1987. godine. U isto vreme, S&P 500 je, takođe, zabeležio pad od 20%, što je najveći gubitak od finansijske krize iz 2008. godine. Prema procenama Svetske Banke (2020) iz Globalnog ekonomskog prospekta, pandemija će većinu svetskih ekonomija odvesti u recesiju, a globalna kontrakcija proizvodnje po glavi stanovnika biće najveća od 1870. godine. U ovom izveštaju se, takođe, ističe da će globalna kontrakcija u realnom BDP-u iznositi 5.2%. Brojke za napredne ekonomije i ekonomije u razvoju bile bi 7% i 2.5%, respektivno.

Pored značajnog broja inficiranih i smrtnih slučajeva, globalna ekonomija se suočila sa ozbiljnim poteškoćama, na mnogo načina, poput pada prinosa na obveznice i naglog pada cena nafte na berzi, uporedo sa potencijalnom krizom likvidnosti, kako na institucionalnom, tako i na individualnom nivou. U relativnom smislu, primera radi performanse berzanskog tržišta u Africi su značajno smanjene tokom i nakon pojave Covid-19, obično između -2.7% i -21% (Takyi, Bentum-Ennin, 2021). Baker et al. (2020) navode da je, na američkoj berzi, u periodu od 24. februara do 24. marta 2020. godine, došlo do 18 skokova na tržištu (ukupno 22 trgovačka dana), što je više nego u bilo kom drugom periodu u istoriji, sa istim brojem trgovačkih dana. Isti autori napominju da je porast nestabilnosti na američkim tržištima, zbog izbijanja pandemije Covid-19, značajno veći od bilo kojih drugih događaja iz prošlosti, poput globalnog gripa 1918. godine, SARS-a 2003. godine ili ebrole 2015. godine.

Epidemija Covid-19 inicirala je značajnu količinu straha i neizvesnosti zbog svoje brze kontaminacije i visoke stope smrtnosti. Štaviše, i šokovi ponude i potražnje su stvorili paniku na finansijskim tržištima, što je, kao rezultat, dovelo do povećanja ozbiljnosti problema volatilnosti tržišta kapitala, jer, prema Engle-u i Ng-u (1993), negativni šokovi na prinose imaju veći uticaj na volatilnost u poređenju sa pozitivnim. Nalazi studije, koju su sprovedeli Borjigin et al. (2020), takođe, ukazuju na to da, u poređenju sa pozitivnim vestima, negativne vesti imaju jači uticaj na volatilnost tržišta. Pad cena akcija širom sveta znači da tržišta postaju nestabilnija zbog efekta poluge - pad vrednosti akcija dovodi do povećanja finansijske poluge, što naposljetku akcije čini rizičnijima i povećava nestabilnost (Christie, 1982). Štaviše, koristeći efekat povratne sprege, Anderson et al. (2001) zaključuje da je asimetrija između prinosa i volatilnosti na berzi jača sa negativnim, nego sa pozitivnim prinosima. Prema Azimli-ju (2020) pandemija Covid-19 utiče na tržište berze kroz dva kanala. Prvo, visok nivo nesigurnosti ekonomske politike, koji proizilazi iz obrazaca širenja pandemije i nepoznate buduće situacije u vezi sa virusom, doveli su do niskih očekivanja protoka novca, što je dovelo do depresijacije tržišta berze. Drugo, zaustavljanje industrijskog, turističkog, vazduhoplovnog i drugih sektora direktno utiče na berzanske indekse depresirajući srodne akcije.

Istraživanje volatilnosti je od ključnog značaja, iz razloga što svaki neočekivan i značajan porast nestabilnosti može prouzrokovati finansijski slom (Uddin et al. 2021). Danielsson, Valenzuela i Zer (2018) ističu da neobičajeni nivoi volatilnosti finansijskog tržišta povećavaju verovatnoću kasnije finansijske krize. Kada stvarna volatilnost finansijskog tržišta odstupa od očekivanog nivoa, to bitno utiče na ekonomske odluke (Keynes, 1936). U tom smislu, autori Baker et al. (2016), Gulen i Ion (2016) zaključuju da će viši nivoi volatilnosti berzi imati štetan uticaj na investicije, proizvodnju i zaposlenost i povećati političku nesigurnost. Slično tome, Engle et al. (2013) pokazuju da veća nestabilnost povećava neizvesnost proizvodnje i inflacije. Koristeći teoriju realnih opcija, Dixit i Pindyck (1994) pokazuju da neizvesnost povećava vrednost opcije za kasnije ulaganje. To, u suštini, znači da postoji nedostatak resursa za održavanje potrebnog nivoa ulaganja u neizvesnim vremenima. Wu (2001) smatra da se efekat poluge i efekat povratne sprege asimetrične volatilnosti mogu ponoviti i značajno smanjiti vrednosti akcija, što bi moglo dovesti do sloma berze. Povezanošću između veće nestabilnosti i realnih ekonomskih aktivnosti bavili su se Fornari i Mele (2013), kao i Choudhury et al. (2016), pri čemu su zaključili da bi veća volatilnost negativno uticala na realnu ekonomsku aktivnost, što može dovesti do ekonomske recesije. Prema autorima Fornari i Mele (2013) finansijska nestabilnost objašnjava između 30% i 40% rasta industrijske proizvodnje na horizontima od jedne do dve godine. Autori, dalje zaključuju da se istovremeno samo volatilnošću na berzi, može objasniti između 35% i 55% budućih realnih ekonomskih aktivnosti.

Imajući u vidu aktuelnost teme, predmet ovog istraživanja su efekti Covid-19 pandemije na volatilitet tržišta kapitala u Republici Srbiji. Cilj rada je ispitivanje uticaja broja zaraženih Covidom-19 u Republici Srbiji, Evropi i svetu na volatilitet tržišta kapitala u Srbiji. Istraživanje je strukturirano iz četiri dela. Nakon uvodnog razmatranja, u drugom delu napravljen je kratak pregled relevantne literature i dosadašnjih istraživanja. Treći deo opisuje postavljene istraživačke hipoteze i metodologiju istraživanja. U okviru ovog dela prikazani su i rezultati testiranja hipoteza. U četvrtom delu su prikazani dobijeni rezultati sa diskusijom. Peti deo sadrži zaključke sprovedenog istraživanja sa preporukama.

2. PREGLED LITERATURE

Pandemija Covid-19 je novi fenomen te su studije o njenom uticaju još uvek nove, ali se brzo šire. Sve je veći broj istraživanja koji analiziraju uticaj Covid-19 na finansijska tržišta, odnosno na berze. Literatura, relevantna za ovu temu, sadrži radove objavljene i pre izbijanja pandemije, ali pogodnije za objašnjenje ponašanja investitora u periodu Covid-19, kao i radove objavljene tokom pandemije. U prvoj grupi se mogu naći radovi koji se bave pitanjima zaraze (Dimitriou et al. 2013), preliivanja između tržišta tokom šokova (Yarovaya, 2016), kao i uticaja loših vesti na vremenski promenljive beta koeficijente (Adcock et al. 2014). U drugu grupu se mogu svrstati radovi koji se odnose na pitanja zavisnosti između globalnih faktora i tržišta (Inaba, 2020) ili na veze između pojedinačnih reakcija na berzama i ozbiljnosti izbijanja pandemije u različitim zemljama (Zhang, 2020). Štaviše, mogu se navesti i drugi radovi, npr. u vezi sa cenama zaliha tokom pandemije Singh (2020) je zaključio da investitori postaju sve pažljiviji prema korporativnim osnovama koje podržavaju dugoročnu održivost kompanija tokom turbulencija.

U oblasti određivanja cena akcija i tendencija cena, Shehzad et al. (2020) su dobili rezultate prema kojima je pandemija uticala na varijacije berzi u SAD, Nemačkoj i Italiji jače od globalne finansijske krize. U tom kontekstu, Narayan et al. (2021), kao i Phan i Narayan (2020), pronašli pozitivne efekte zaključavanja, zabrana putovanja i paketa ekonomskih podsticaja na berze, dok je, prema nalazima studije, koju je sproveo Sharif et al. (2020), pandemija u SAD-u ima veći uticaj na geopolitički rizik i ekonomsku neizvesnost, nego na samo tržište berze. O'Donnell et al. (2021) dolaze do zaključka da dnevno potvrđeni slučajevi Covid-19 ne objašnjavaju varijacije indeksa cena u Kini, Španiji, Italiji, Velikoj Britaniji i SAD. U svom istraživanju, Zoungrana et al. (2021) analiziraju efekat izbijanja Covid-19 na prinose od akcija kompanija koje trguju na berzi Zapadnoafričke ekonomske i monetarne unije (WAEMU), uzimajući u obzir dva događaja: prvi, 23. januara 2020. i drugi, 2. marta, 2020. Empirijski nalazi, navedenog istraživanja, ukazuju na to da je događaj od 23. januara 2020. (prvi slučaj smrti usled Covid-19 u Kini) imao manji uticaj na WAEMU berze, dok je događaj od 2. marta 2020. (prvi slučaj Covid-19 u WAEMU-u) uticao na finansijsko tržište. Ovaj negativan uticaj je mnogo izraženiji u distributivnim sektorima. Analiza upućuje na to da su glavni podaci, koji dovode do poremećaja na tržištu, sedmični slučajevi smrti, a ne potvrđeni slučajevi. Osim toga, vladine mere protiv Covid-19, poput socijalnog distanciranja i upravljanja, pozitivno utiču na povrat zaliha, dok zaključavanje, mere javnog zdravlja i ograničenja kretanja doprinose padu cene akcija. S druge strane, Brueckner i Vespignani (2021) su dokumentovali da je kontaminacija Covid-19 imala pozitivan uticaj na performanse australijskog tržišta kapitala.

U Tabeli 1. napravljen je kratak osvrt na ranija istraživanja o efektima pandemije Covid-19 na volatilnost berzanskog tržišta.

Tabela 1. Kratak pregled ranijih studija o efektima pandemije Kovid-19 na volatilnost tržišta berze

Autor(i)	Kvantitativne metode	Rezultat
Abuzayed et al. (2021)	Dinamička uslovna korelacija (DCC), uslovni autoregresivni heteroskedastički (GARCH) model	Razvijene berze u Severnoj Americi i Evropi proširile su se i prihvatile veći marginalni ekstremni rizik na i sa indeksa svetskog tržišta u odnosu na azijska tržišta kapitala.
Bai et al. (2021)	GARCH-MIDAS	Pandemija pozitivno utiče na stalnu nestabilnost do kašnjenja od 24 meseca.
Gherghina et al. (2021)	GARCH	Studija je otkrila jake dokaze o nestabilnosti koja traje tokom vremena, trend visokih i niskih perioda nestabilnosti i visoku postojanost volatilnosti na Bukureštanskoj berzi. Nije primećena uzročna povezanost između promenljivih Kovid-19 i BET indeksa.
Hoshikawa, Yoshimi (2021)	VAR, OLS, GARCH	Porast novih slučajeva infekcije izazvao je porast volatilnosti na berzi.
Liu et al. (2021)	GARCH sa skjunisom	Pandemija povećava rizik od sloma finansijskog tržišta.
Malik et al. (2021)	Baba-Engle-Kraft-Kroner (BEKK) model	SAD, Kina i Brazil su najviše izožene preliivanju individualne volatilnosti.
Shahzad et al. (2021)	Vektorski autoregresivni model	Loši šokovi preliivanja volatilnosti dominiraju dobrim šokovima preliivanja volatilnosti.
Zaremba et al. (2020)	Regresioni modeli	Vladine intervencije povećavaju nestabilnost svetskih berzi.

3. ISTRAŽIVAČKE HIPOTEZE I METODOLOGIJA

U empirijskoj studiji autora Hoshikawa i Yoshimi (2021) analiziran je uticaj pandemije Covid-19 na berzanske varijable i kurs valute Južne Koreje. Prema rezultatima istraživanja navedenih autora, rast broja novih slučajeva infekcije uzrokovao je povećanje volatilnosti južnokorejske berze, što je dovelo do brzog odlaska kapitala stranih investitora. Öztürk et al. (2020) je analizirao uticaj broja slučajeva korona virusa u Turskoj, Evropi i svetu na tursko berzansko tržište. Rezultati regresione analize pokazali su da slučajevi korona virusa u evropskim zemljama imaju manji uticaj na tursko tržište u odnosu na domaće slučajeve korona virusa i da je uticaj ukupnog broja slučajeva korona virusa u svetu na tursko tržište neočekivano pozitivan, ali vrlo ograničen.

Nalazi studije o uticaju broja novoobolelih od korona virusa na prinose od nekretnina u SAD-u, Australiji, Poljskoj, Turskoj, Maroku i Jordanu, koju je sproveo Tomal (2021), pokazuju da uticaj pandemije na prinose od nekretnina varira i prostorno i vremenski. Izbijanje pandemije najjače se osetilo na finansijskim tržištima SAD-a i Poljske, gde je porast inficiranih uzrokovao pad prinosa od akcija, pri čemu je u Poljskoj povećao i njihovu volatilnost. Međutim, tokom drugog i trećeg talasa infekcije, samo su Poljska i Jordan pokazale negativnu korelaciju između rasta broja dnevnih slučajeva i prinosa od nekretnina. Gherghina et al. (2021) ispitao uticaj broja zaraženih korona virusom na referentni indeks za rumunsko berzansko tržište – BET i zaključio da nema uzročne povezanosti između posmatranih varijabli.

Shodno navedenom, postavljena je osnovna hipoteza istraživanja (H₀), prema kojoj broj zaraženih u Republici Srbiji, Evropi i svetu utiče na volatilnost srpskog tržišta kapitala, a zatim izvedene dve pod-hipoteze istraživanja, na osnovu kojih:

H₁: Broj obolelih od korona virusa u Srbiji, Evropi i svetu utiče na indeks Beogradske berze BELEX15;

H₂: Broj obolelih od korona virusa u Srbiji, Evropi i svetu utiče na vrednost akcija kompanija kojima se trguje na Beogradskoj berzi.

Radi ostvarenja definisanog cilja istraživanja, podaci su prikupljeni iz različitih izvora, za period od 21. septembra 2020. do 21. septembra 2021. godine. Za varijable koje se odnose na srpsko tržište kapitala, izvor podataka su Beogradska berza i Intercity Broker. Podaci o dnevnom broju novih slučajeva Covid-19, prikupljeni su sa sajta Svetske zdravstvene organizacije (WHO). Lista izabranih varijabli prikazana je u Tabeli 2.

Tabela 2. Opis izabranih varijabli

Varijable	Opis
<i>Varijable koje se odnose na srpsko tržište kapitala</i>	
BELEX15	Vodeći Indeks Beogradske berze, koji meri promene cena akcija kojima se trguje metodom kontinuiranog trgovanja na regulisanom tržištu (Beogradska berza, 2012).
AERO	Akcionarsko društvo Aerodrom Nikola Tesla Beograd, čija je osnovna delatnost iznajmljivanje vlastitih ili iznajmljenih nekretnina i upravljanje njima.
NIIS	Društvo za istraživanje, proizvodnju, preradu, distribuciju i promet nafte i naftnih derivata i istraživanje i proizvodnju prirodnog gasa Naftna industrija Srbije a.d. Novi Sad.
KMBN	Komercijalna banka ad Beograd. Osnovna delatnost: Ostalo monetarno posredovanje.
MTLC	Metalac akcionarsko društvo Gornji Milanovac. Osnovna delatnost: Delatnost holding kompanija.
TGAS	Messer Tehnogas akcionarsko društvo za proizvodnju i promet tehničkih i medicinskih gasova i prateće opreme, Beograd. Osnovna delatnost: Proizvodnja industrijskih gasova.
JESV	Montažno-proizvodno preduzeće Jedinstvo za Izradu i montažu termo i hidro instalacija i postrojenja akcionarsko društvo, Sevojno. Osnovna delatnost: Ostali nepomenuti specifični građevinski radovi.
FINT	Privredno društvo za proizvodnju električne energije Fintel energija ad Beograd. Osnovna delatnost: Proizvodnja električne energije.
DNOS	Kompanija "Dunav osiguranje" a.d.o. Beograd. Osnovna delatnost: Neživotno osiguranje.
ENHL	Energoprojekt Holding akcionarsko društvo za holding poslovanje, Beograd (Novi Beograd). Osnovna delatnost: Delatnost holding kompanija.
IMPL	Impol Seval valjaonica aluminijuma a.d. Sevojno. Osnovna delatnost: Proizvodnja aluminijuma.
ALFA	Akcionarsko društvo Metalna industrija ALFA-PLAM Vranje. Osnovna delatnost: Proizvodnja neelektričnih aparata za domaćinstvo.
<i>Varijable koje se odnose na pandemiju Covid-19</i>	
Broj dnevno novozaraženih u Srbiji	
Broj dnevno novozaraženih u Evropi	
Broj dnevno novozaraženih u svetu	

Za istraživanje uticaja broja novozaraženih korona virusom na volatilnost srpskog tržišta kapitala, odnosno testiranje hipoteza H₁ i H₂, korišćena je regresiona analiza sa fiksnim efektom, koju su primenjivali i drugi autori, kao na primer Öztürk et al. (2020). Pre procene uticaja pandemije na srpsko tržište kapitala, primenjeno je nekoliko ekonometrijskih testova. Najpre je sproveden *Hausmanov test* kako bi se utvrdilo da li je model fiksnog ili model slučajnog efekta prikladniji za skup podataka. Rezultati ispitivanja ukazuju na to da su modeli fiksnih efekata prikladniji za skup podataka. Nakon Hausmanovog testa, sproveden je *Wald-ov test* radi provere grupne

heteroskedastičnosti u modelima sa fiksnim efektom, koji je ukazao na navedeni problem. Na kraju je, na skup podataka primenjen *Pesaranov test* zavisnosti preseka u panel modelima podataka. Rezultati ispitivanja ukazuju na zavisnost uporednih preseka u modelu, pa se model procenjuje pomoću robusnog modela regresije sa fiksnim efektom. Za procesuiranje podataka korišćen je statistički softver *Stata/MP 16.0*.

4. REZULTATI ISTRAŽIVANJA I DISKUSIJA

U Tabeli 3 su prikazani opisi statističkih pokazatelja varijabli uključenih u istraživanje. Najveću srednju vrednost indeksa cene akcija zabeležila je kompanija ALFA, gde je postignuta i najveća disperzija rezultata.

Rezultati regresione analize sa fiksnim efektom, prikazani u Tabeli 4. ukazuju na postojanje snažnog negativnog efekta slučajeva korona virusa u svetu na indeks Beogradske berze BELEX15. Ovaj rezultat sugerise da bi povećanje broja slučajeva koronavirusa u svetu za jedno standardno odstupanje povećalo indeks BELEX15 u proseku za 0.00008 jedinice standardnog odstupanja. Rezultati, takođe, sugerisu da je uticaj novih slučajeva koronavirusa u Srbiji na BELEX15 neočekivano pozitivan, dok je uticaj zaraženih korona virusom u evropskim zemljama na ovaj indeks negativan, ali ne i statistički značajan.

Tabela 3. Deskriptivna statistika

	Srednja vrednost	Std. devijacija	Min	Max
BELEX15	749.32	33.99	687.76	810.87
AERO	991.48	47.42	903	1100
NIIS	607.34	24.21	546	650
KMBN	3298.18	375.88	2600	3799
MTLC	1884.5	36.34	1812	1950
TGAS	14105.35	828.9	13000	17000
JESV	7254.59	863.07	6444	9000
FINT	625.22	19.46	589	667
DNOS	3530.41	251.54	3051	4500
ENHL	388.44	20.43	315	450
IMPL	3481.82	136.057	3100	5399
ALFA	22707.63	3713.19	2070	38.000

Tabela 4. Rezultati regresije sa fiksnim efektom: Broj dnevno zaraženih Covid-19 vs. BELEX15

BELEX15	Koef.	t	p> t
Broj slučajeva u Srbiji	.00314	2.41	.138
Broj slučajeva u Evropi	-.00021	-2.14	.166
Broj slučajeva u svetu	.00008	389.57	.0001
R ²	.580	.580	.580
Broj opservacija	253	253	253

U Tabeli 5. prikazani su rezultati procene odnosa između broja dnevno zaraženih slučajeva korona virusom u Srbiji, Evropi i svetu i kompanija, čijim se akcijama trguje na srpskom tržištu kapitala. Broj slučajeva koronavirusa u Srbiji ima statistički značajan negativan uticaj na vrednost akcija kompanija MTLC i KMBN. Uticaji na ostale kompanije su pozitivni, osim za AERO i FINT, ali statistički beznačajani. S druge strane, broj novozaraženih slučajeva u Evropi ima negativan uticaj na većinu kompanija, ali je ovaj uticaj statistički značajan samo za FINT. Generalno, može se zaključiti, da broj novozaraženih korona virusom u Evropi nema značajan uticaj na srpske kompanije čijim se akcijama trguje na berzi. Brojem novozaraženih slučajeva u svetu negativno je pogođena kompanija FINT, iz sektora snabdevanje električnom energijom, gasom, parom i klimatizacija, dok je uticaj broja zaraženih na globalnom nivou pozitivno značajan za kompanije KMBN, AERO i JESV. Uticaj na ostale kompanije je uglavnom pozitivan, ali ne i statistički značajan.

Tabela 5. Procenjeni regresioni koeficijenti za kompanije čijim se akcijama trguje na Beogradskoj berzi

Kompanije	Srbija		Evropa		Svet	
	Koef.	t	Koef.	t	Koef.	t
AERO	-.00123	-.59	-.00003	-.51	.00003*	20.38
NIIS	.00273	1.45	-.00002	-.21	.00003	.78
KMBN	.02789*	4.94	-.00275	-1.92	.00101*	29.34
MTLC	-.01171*	-7.25	.00014	2.14	-.00004	-2.52
TGAS	.21142	2.10	-.00523	-1.39	.0014	2.0
JESV	.0183	.65	-.00618	-1.93	.002*	17.03
FINT	-.00013	-.20	.00012*	7.87	-.00004*	-18.74
DNOS	.0186	.84	-.00036	-.40	.00032	1.06
ENHL	.00221	.73	-.00017	-3.51	.00005	2.35
IMPL	.02573	2.01	.00001	.01	.00003	0.47
ALFA	.3952	.80	-.01213	-1.26	.00582	1.26

Napomena: * - statistička značajnost od 1%

5. ZAKLJUČAK

Sprovedeno istraživanje imalo je za cilj da ispita uticaj broja novozaraženih korona virusom u Srbiji, Evropi i svetu na indeks Beogradske berze BELEX15, kao i na kompanije čijim se akcijama trguje na Beogradskoj berzi. Nalazi istraživanja, prikazani u radu, ukazuju na potrebu delimičnog prihvatanja i hipoteze H₁ i hipoteze H₂.

Rezultati, sprovedenog istraživanja, ukazuju na značajan pozitivan uticaj broja zaraženih korona virusom u svetu na indeks Beogradske berze. Broj zaraženih u evropskim državama ima negativan, dok je uticaj broja novozaraženih u Srbiji na BELEX15 pozitivan. Međutim, oba uticaja nisu na statistički značajnom nivou. Na nivou kompanija, uticaj broja zaraženih je, u većini slučajeva, statistički beznačajan. Takođe, se može primetiti da su vrednosti akcija, uglavnom pozitivno povezane sa dnevnim slučajevima korona virusa u svetu i u Srbiji, dok je ovaj uticaj uglavnom negativan sa slučajevima korona virusa u evropskim zemljama. Generalno se može zaključiti da na volatilitet tržišta kapitala u Srbiji, za posmatrane varijable, više utiče broj novih slučajeva na globalnom nivou, pri čemu je taj uticaj uglavnom pozitivan, nego novi slučajevi Covid-19 u Evropi i Srbiji. Ovakvi rezultati ukazuju na to da se, barem za sada, srpsko tržište kapitala donekle prilagodilo neizvesnosti uzrokovanoj pandemijom i da šok nije razornog velikog obima. Dobijeni rezultati su u skladu sa rezultatima istraživanja, koje su sproveli Öztürk et al. (2020) i empirijski izveli slične zaključke.

Ograničenost ovog istraživanja se, pre svega, ogleda u njegovoj osetljivosti na nove informacije i podatke, kao i baziranosti na nivo kompanije. U tom smislu, imajući u vidu da su faktori na nivou države važniji od faktora na nivou kompanija, jer mogu obezbediti disciplinu u privredi, budući istraživači bi se, u svojim istraživanjima, mogli baviti različitim faktorima na nivou sektora ili države koji bi mogli biti od koristi za prevazilaženje problema nastalih sa Covid-19 situacijom. Svakako, kada se radi o srpskom tržištu kapitala, neophodnost povećanja istraživanja o faktorima, povezanih sa talasima pandemije koji utiču na volatilitet srpskog berzanskog tržišta, je ključna implikacija ovog istraživanja. Zbog toga su potrebna dalja istraživanja, koja uključuju nove informacije i podatke o ovoj temi, kao na primer broj smrtnih slučajeva, broj vakcinisanih građana na nivou Srbije i globalno, kako bi se obezbedile solidne informacije kreatorima politike, investitorima i menadžerima kompanija u procesu donošenja odluka.

REFERENCE

- Abuzayed, B., Bouri, E., Nedal Al-Fayoumi, N., Jalkh, N. 2021. Systemic risk spillover across global and country stock markets during the COVID-19 pandemic. *Economic Analysis and Policy*, Vol. 71, 180–197. <https://doi.org/10.1016/j.eap.2021.04.010>
- Adcock, C., Hua, X., Mazouz, K., Yin, S. 2014. Does the stock market reward innovation? European stock index reaction to negative news during the global financial crisis. *Journal of International Money and Finance*, Vol. 49(PB), pp. 470–491. DOI: 10.1016/j.jimonfin.2014.06.004
- Andersen, T.G., Bollerslev, T., Diebold, F.X., Ebens, H. 2001. The Distribution of Realized Stock Return Volatility. *Journal of Financial Economics*, Vol. 61, No. 1, pp. 43-76. [http://dx.doi.org/10.1016/S0304-405X\(01\)00055-1](http://dx.doi.org/10.1016/S0304-405X(01)00055-1)
- Azimli A. 2020. The impact of COVID-19 on the degree of dependence and structure of risk-return relationship: a quantile regression approach. *Finance Research Letters*, Vol. 36(C). <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.frl.2020.10>

- Bai, L., Wei, Y., Wei, G., Li, X., Zhang, S. 2021. Infectious disease pandemic and permanent volatility of international stock markets: A long-term perspective. *Finance Research Letters*, Vol. 40. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2020.101709>
- Baker, S.R., Nicholas, B., & Davis, S. J. 2016. Measuring economic policy uncertainty. *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 131, No. 4, pp. 1593–1636. <https://doi.org/10.1093/qje/qjw024>
- Baker, S. R., Bloom, N., Davis, S. J., Terry, S. J. 2020. COVID-Induced Economic Uncertainty. *NBER Working Paper No. 26983*, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA.
- Beogradska berza, 2012. Metodologija za izračunavanje indeksa BELEX15. Preuzeto sa: http://www.belex.rs/files/trgovanje/BELEX15_metodologija.pdf (pristupljeno: 23.09.2021)
- Borjigin, S., Gao, T., Sun, Y., An, B. 2020. For evil news rides fast, while good news baits later?—A network based analysis in Chinese stock market. *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*, Vol. 551, pp. 1-18. <https://doi.org/10.1016/j.physa.2020.124593>
- Brueckner, M., Vespignani, J. 2021. COVID-19 Infections and the Performance of the Stock Market: An Empirical Analysis for Australia. *Economic Papers*. <https://doi.org/10.1111/1759-3441.12318>
- Choudhury, T., Papadimitriou, F.I., Shabi, S. 2016. Stock market volatility and business cycle: Evidence from linear and nonlinear causality tests. *Journal of Banking & Finance*, Vol. 66(C), pp. 89-101. DOI: 10.1016/j.jbankfin.2016.02.005
- Christie, A. A. 1982. The stochastic behaviour of common stock variances – Value, leverage and interest rate effects. *Journal of Financial Economics*, Vol. 10, No. 4, pp. 407- 432. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(82\)90018-6](https://doi.org/10.1016/0304-405X(82)90018-6)
- Danielsson, J., Valenzuela, M., Zer, I. 2018. Learning from history: Volatility and financial crises. *The Review of Financial Studies*, Vol. 31, No. 7, pp. 2774–2805. <https://doi.org/10.1093/rfs/hhy049>
- Dimitriou, D., Kenourgios, D., Simos, T. 2013. Global financial crisis and emerging stock market contagion: A multivariate FIAPARCH-DCC approach. *International Review of Financial Analysis*, Vol. 30, pp. 46–56. <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2013.05.008>
- Dixit, R.K., Pindyck, R.S. 1994. *Investment under Uncertainty*. Princeton University Press, Princeton, NJ. <https://doi.org/10.1515/9781400830176>
- Dutillo, P., Gattone, S.A., Di Battista, T. 2020. Volatility Modeling: An Overview of Equity Markets in the Euro Area during COVID-19 Pandemic. *Mathematics*, Vol. 9, pp. 1-18. <https://doi.org/10.3390/math9111212>
- Engle, R. F., & Ng, V. K. (1993). Measuring and testing the impact of news on volatility. *The Journal of Finance*, Vol. 48, No. 5, pp. 1749–1778. <https://doi.org/10.2307/2329066>
- Engle, R., Ghysels, E., Sohn, B. 2013. Stock Market Volatility and Macroeconomic Fundamentals. *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 95, No. 3, pp. 776-797.
- Fornari, F., Mele, A. 2013. Financial Volatility and Economic Activity. *Journal of Financial Management, Markets and Institutions*, No. 2, pp. 155-198.
- Gherghina, S.C., Armeanu, D.S., Joldes, C.C. 2021. COVID-19 Pandemic and Romanian Stock Market Volatility: A GARCH Approach. *Journal of Risk and Financial Management*, Vol. 14, No. 8, pp. 1-29. <https://doi.org/10.3390/jrfm14080341>
- Gulen, H., Ion, M. 2016. Policy Uncertainty and Corporate Investment. *The Review of Financial Studies*, Vol. 29, No. 3, pp.523–564. <https://doi.org/10.1093/rfs/hhv050>
- Hoshikawa, T., Yoshimi, T. 2021. The Effect of the COVID-19 Pandemic on South Korea’s Stock Market and Exchange Rate. *The Developing Economies*, Vol. 59, pp. 206–222. <https://doi.org/10.1111/deve.12276>
- Inaba, K-I. 2020. A global look into stock market comovements. *Review of World Economics*, Vol. 156, pp. 517–555. <https://doi.org/10.1007/s10290-019-00370-1>
- Keynes, J. M. 1936. *The General Theory of Employment*. Palgrave Macmillan, UK: Interest and Money.
- Liu, Z., Huynh, T.L.D., Dai, P-F. 2021. The impact of COVID-19 on the stock market crash risk in China. *Research in International Business and Finance*, Vol. 57. <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2021.101419>
- Malik, K., Sakshi, S., Manmeet, K. 2021. Measuring contagion during COVID-19 through volatility spillovers of BRIC countries using diagonal BEKK approach. *Journal of Economic Studies*. <https://doi.org/10.1108/JES-05-2020-0246>
- Narayan, P.K, Phan, D.H.B, Liu, G. 2021. COVID-19 lockdowns, stimulus packages, travel bans, and stock returns. *Finance Research Letters*, Vol. 38. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2020.101732>
- O’Donnell, N., Shannon, D., and Sheehan, B. 2021. Immune or at-risk? Stock markets and the significance of the COVID-19 pandemic. *Journal of Behavioral and Experimental Finance*. Vol. 30, 100477. <https://doi.org/10.1016/j.jbef.2021.100477>
- Öztürk, Ö., Şişman, M.Y., Uslu, H., and Çıtak, F. (2020). Effect of COVID-19 outbreak on Turkish stock market: a sectoral-level analysis. *Hitit University Journal of Social Sciences Institute*, Vol. 13, No. 1, pp. 56-68. doi: 10.17218.hititsosbil.728146
- Phan, D.H.B., Narayan, P.K. 2020. Country Responses and the Reaction of the Stock Market to COVID-19—a Preliminary Exposition. *Emerging Markets Finance and Trade*, Vol. 56, No. 10, pp. 2138–2150. <https://doi.org/10.1080/1540496X.2020.1784719>
- Sharif, A., Aloui, C., Yarovaya, L. 2020. COVID-19 pandemic, oil prices, stock market, geopolitical risk and policy uncertainty nexus in the US economy: Fresh evidence from the wavelet-based approach. *International Review of Financial Analysis*, Vol. 70. <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2020.101496>

- Shehzad, K., Xiaoxing, L., Kazouz, H. 2020. COVID-19's disasters are perilous than Global Financial Crisis: A rumor or fact? *Finance Research Letters*, Vol. 36. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2020.101669>
- Singh, A. 2020. COVID-19 and safer investment bets. *Finance Research Letters*, Vol. 36. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2020.101729>
- Takvi, P.O., Bentum-Ennin, I. 2021. The impact of COVID-19 on stock market performance in Africa: A Bayesian structural time series approach. *Journal of Economics and Business*, Vol. 111, 105968. <https://doi.org/10.1016/j.jeconbus.2020.105968>
- Tomal, M. 2021. Modelling the Impact of Different COVID-19 Pandemic Waves on Real Estate Stock Returns and Their Volatility Using a GJR-GARCHX Approach: An International Perspective. *Journal of Risk and Financial Management*, Vol. 14, pp. 1-9. <https://doi.org/10.3390/jrfm14080374>
- Uddin, M., Chowdhury, A., Anderson, K., Chaudhuri, K. 2021. The effect of COVID-19 pandemic on global stock market volatility: Can economic strength help to manage the uncertainty? *Journal of Business Research*, Vol. 128, pp. 31-44. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.01.061>
- World Bank, June 2020. *Global Economic Prospects*. World Bank. <https://doi.org/10.1596/978-1-4648-1553-9>
- Wu, G. 2001. The determinants of asymmetric volatility. *Review of Financial Studies*, Vol. 14, No. 3, pp. 837-859.
- Yarovaya, L., Brzeszczyński, J., Lau, C.K.M. 2016. Intra- and inter-regional return and volatility spillovers across emerging and developed markets: Evidence from stock indices and stock index futures. *International Review of Financial Analysis*, Vol. 46, pp. 96-114.
- Zaremba, A., Renatas K., David, Y.A., Ender, D. 2020. Infected Markets: Novel Coronavirus, Government Interventions, and Stock Return Volatility around the Globe. *Finance Research Letters*, Vol. 35. DOI: 10.1016/j.frl.2020.101597
- Zhang, D., Hu, M., Ji, Q. 2020. Financial markets under the global pandemic of COVID-19. *Finance Research Letters*, Vol. 36, pp. 1-6. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2020.101528>
- Zoungrana, T.D., tan Toé, D.L., Toé, M. 2021. Covid-19 outbreak and stocks return on the West African Economic and Monetary Union's stock market: An empirical analysis of the relationship through the event study approach. *International Journal of Finance and Economics*, pp. 1-19. <https://doi.org/10.1002/ijfe.2484>

[\(POVRATAK NA SADRŽAJ\)](#)

Primljen: 8. 9. 2021.
Prihvaćen: 7. 10. 2021. (str. 98-105)

UDK 616.98:578.834]:339.13
669.33:338.51
COBISS.SR-ID 51856393

ANALYSIS AND PREDICTION OF PRICE INSTABILITY ON THE METALS MARKET: THE CASE OF COVID-19 PANDEMIC

ANALIZA I PREDVIĐANJE NESTABILNOSTI CENA NA TRŽIŠTU METALA: SLUČAJ PANDEMIJE COVID-19

Dragica Stojanović¹,
Ivan Jovanović²

¹Megatrend University, Faculty of Management Zajecar, 19000 Zajecar, email: dragica.stojanovic@fmz.edu.rs

²University of Belgrade, Technical Faculty in Bor, Engineering Management Department, 19210 Bor,
email: ijovanovic@tfbor.bg.ac.rs

ABSTRACT

The paper provides insight into the behavior of non-ferrous metal prices on the London Stock Exchange during the health crisis caused by the spread of coronavirus in the period from March 23 to November 30, 2020. The aim of the paper is to determine, using multiple regression, the extent to which the number of confirmed cases and the information about the virus that cause panic affect the price movement of non-ferrous metals Copper, Zinc, Nickel, Lead, and Tin. The indicated a statistically significant positive, predictive relationship between the number of confirmed cases of COVID-19 and non-ferrous metal prices, as well as negative statistically significant predictive relationship between CPI values and non-ferrous metal prices. As the economic impact of the pandemic is still uncertain, through an indicative review of current impacts, the conducted research also provides an opportunity to predict the price of non-ferrous metals in the future.

KEYWORDS: COVID-19 pandemic, Coronavirus Panic Index, Non-ferrous metals price, Stock market dynamics, Multiple linear regression

REZIME

Rad daje uvid u ponašanje cena obojenih metala na Londonskoj berzi tokom zdravstvene krize izazvane širenjem koronavirusa u periodu od 23. marta do 30. novembra 2020. godine. Koristeći višestruku regresiju, cilj rada je da se utvrdi, u kojem broju potvrđenih slučajeva i informacije o virusu koji izazivaju paniku utiču na kretanje cena obojenih metala bakra, cinka, nikla, olova i kalaja. Ukazano je na statistički značajnu pozitivnu, prediktivnu vezu između broja potvrđenih slučajeva COVID-19 i cena obojenih metala, kao i negativnu statistički značajnu prediktivnu vezu između vrednosti CPI i cena obojenih metala. Kako je ekonomski uticaj pandemije još uvek neizvestan, kroz indikativni pregled trenutnih uticaja, sprovedeno istraživanje, takođe, pruža priliku za predviđanje cena obojenih metala u budućnosti.

KLJUČNE REČI: Pandemija covid-19, koronavirus Panik indeks, cena obojenih metala, dinamika berze, Višestruka linearna regresija

1. INTRODUCTION

The coronavirus that causes respiratory infection was first discovered in the city of Wuhan in China at the end of 2019, and it spread rapidly in many countries. Namely, at the time of writing the study, more than 60 million of confirmed cases of COVID-19 infection have been reported worldwide in more than 200 countries, resulting in more than 1.44 million deaths worldwide (World Health Organization, 2020). Information on

infectious disease and the public health crisis leads to public panic as evidenced in numerous studies (Tetlock, 2007; Su et al. 2017). Similarly, information on the number of confirmed COVID-19 cases is strongly aimed at highlighting high-impact events.

Since COVID-19 has brought extreme uncertainty that could bring the world to the brink of a terrible crisis, this study investigates how much and to what extent the number of confirmed cases and information about the virus that causes panic in humans (Coronavirus Panic Index¹) affect price movements of non-ferrous metals Copper, Aluminum, Zinc, Nickel, Lead, and Tin, on the London Metal Exchange. On the one hand, the significance of the research goal is reflected in the fact that stock markets have become extremely unstable and unpredictable. On the other hand, the COVID-19 pandemic has destroyed many lives and economies of a large number of countries worldwide.

Our motivation for conducting this research is related to the following facts. First, the spread of coronavirus in many countries in a short time was very astonishing. Due to the lack of the right answers concerning health care and general awareness, what started in Wuhan quickly experienced an exponential growth of confirmed COVID-19 cases. The growth of confirmed cases has caused the epicenter of the pandemic to move from China to the rest of the world. In an attempt to stop the spread of coronavirus, country governments are asking people to stay at home and maintain social distance on a daily basis (Vilder-Smith and Freedman, 2020). Comprehensive and rigorous government actions have created more uncertainty, worsened confidence, increased risk aversion and deepened turmoil in global stock markets. In fact, COVID-19 has introduced great uncertainty into supply chains and especially into the global metal industry market. The security of the metal supply chain is undermined by the very fact that China produces about 20 percent of intermediate products that are a critical element of the global metal and metal products sector (UNCTAD, 2020). Bearing in mind the results of studies by Conlon and McGee (2020), Corbet et al. (2020a), Yarovaya et al. (2020), Salisu et al. (2020a) on the influence of COVID-19 on oscillations in the precious metal market, it is interesting to study how the daily increase in the number of confirmed cases of COVID-19 affects the prices of non-ferrous metals on the London Stock Exchange. Another motivation for this study was the fact that life during a pandemic is a new experience for most of the population around the world. COVID-19 is one of the pandemics that paralyze not only economies worldwide but also affects people's psychological consciousness. Media coverage tends to highlight events with high impact such as outbreaks of infectious diseases that lead to public panic (Donadelli et al. 2017; Rogone et al. 2020). As the COVID-19 disease overshadowed all other events in the media and caused instability and unpredictability in the stock markets, it provides a case for researching oscillations in the non-ferrous metals market.

Our study contributes to the literature in the following dimensions. First, the paper adds to the current literature on the stock market response to the COVID-19 pandemic (Albulescu, 2020; Akhtaruzzaman et al. 2020; Al-Awadhi et al. 2020; Ashraf, 2020; Gkillas et al. 2020; Haroon i Rizvi, 2020a, 2020b; Ramelli and Wagner, 2020; Zhang et al. 2020). Second, it expands very scarce literature in the area of association of panic-related information with market fluctuations, as evidenced in studies (Mitchell et al. 1994; Barberis et al. 1998; Uhl et al. 2015). Finally, building on financial market research (Blau, 2017; Baig et al. 2020), we expand our understanding of the impact of restrictive government policies on the stability and efficiency of the metal market.

The rest of the paper is organized as follows. After the introductory part, section 2 explains the data and methodology applied. Sections 3 and 4 present a review and discussion of empirical results, while section 5 concludes the research.

2. RESEARCH METHODOLOGY

2.1 Sample construction

We started our sample construction by collecting the data on the number of COVID-19 confirmed cases were collected from COVID-19 Dashboard by the Center for Systems Science and Engineering (CSSE) at Johns Hopkins University (JHU) for the period from March 23 to November 30, 2020. To measure panic, following the papers by Blau et al. (2014), Baig et al. (2020), Rogone et al. (2020), we used Coronavirus Panic Index² (CPI). A

¹ The Coronavirus Panic Index measures the level of news chatter that makes reference to panic or hysteria and coronavirus. Values range between 0 and 100 where a value of 7.00 indicates that 7 percent of all news globally is talking about panic and COVID-19. The higher the index value, the more references to panic found in the media (Haroon and Rizvi, 2020a).

² The Coronavirus Panic Index measures the level of news chatter that makes reference to panic or hysteria and coronavirus. Values range between 0 and 100 where a value of 7.00 indicates that 7 percent of all news globally

Raven pack media monitor places news from hundreds of different sources and creates a daily index of news levels that cause hysteria-panic. Also, official prices for non-ferrous metals Copper, Aluminum, Zinc, Nickel, Lead, and Tin, expressed in US\$ per ton, are taken daily from the London Metal Exchange (LME) site. From the data collected in the observed period, data for weekends and public holidays were omitted, because these data were not published on the LME. For this reason, the COVID-19 data available for each day were adjusted to follow the available data on the metals price on the stock exchange. After data correcting, a sample of 175 cases was compiled for the observed period.

2.2 Research model

The regression model consists of two independent and six dependent variables. The first independent variable refers to the total number of COVID-19 confirmed cases, which is denoted in the model as Confirmed. The second refers to the coronavirus panic index, which is denoted in the model as (CPI). Dependent variables refer to non-ferrous metals prices for Copper (Cu), Aluminium (Al), Zinc (Zn), Nickel (Ni), Lead (Pb), and Tin (Sn). The relationship between independent and dependent variables is examined by regression analysis, as one of the most used statistical methods, which has great application both in economics and in other social sciences.

In statistical modeling, regression analysis is a set of statistical methods that reveal whether there are connections between the observed phenomena and what they are like by shape (linear, nonlinear, spatial) and direction (positive or negative). The applied statistical method enables the prediction and evaluation of one phenomenon based on the value of another phenomenon (or group of phenomena). In accordance with the assumption that there is a linear relationship between the independent and dependent variables, i.e., the relationship can be most accurately represented by a straight line, multiple linear regression (MLR) is applied in the paper. The MLR, i.e. multiple regression, is a statistical technique that uses several explanatory (independent) variables to predict the outcome of a response (dependent) variable. The goal of MLR is to model the linear relationship between the independent variables and the dependent variable. The MLR model is described by regression equation (1), as:

$$y_i = \beta_0 + \beta_1 x_{i1} + \beta_2 x_{i2} + \dots + \beta_p x_{ip} + \varepsilon_i \quad (1)$$

where, for $i=n$ observations:

y_i – dependent (response) variable

x_i – independent (predictor or explanatory) variables

β_0 – regression coefficient of the model (y-intercept)

β_p – slope coefficients for each independent variable

ε_i – the model's error term (also known as the residuals)

p – number of independent variables

n – number of observations

Based on equation (1), the MLR model was expressed by the multiple linear regression equation (2), as:

$$\text{Price}_i = \beta_0 + \beta_1 \cdot \text{Confirmed}_i + \beta_2 \cdot \text{CPI}_i + \varepsilon_i \quad i = 1, 2, \dots, n \quad (2)$$

In the research model described by equation (2), the dependent variable Price_i represents non-ferrous metals prices for Cu, Al, Zn, Ni, Pb, and Sn, taken from LME. The independent variable Confirmed_i represents the total number of COVID-19 confirmed cases. The independent variable CPI_i represents the coronavirus panic index. The regression coefficient β_0 determine the y-intercept at time zero. The partial regression coefficients β_1 denote the average change of the dependent variable Price when the independent variable Confirmed increases by 1, and the independent variable CPI is held constant. The partial regression coefficients β_2 denote the average change of the dependent variable Price when the independent variable CPI increases by 1, and the independent variable Confirmed is held constant. The model's error terms ε_i represents a stochastic term, and n is the number of observations (in the model, $n=6$).

is talking about panic and COVID-19. The higher the index value, the more references to panic found in the media (Haroon and Rizvi, 2020).

3. RESULTS

SPSS 17.0 software package was used for statistical data processing. Prior to conducting the regression analysis, it's essential to check the necessary requirements and assumptions (linearity, normality, homoscedasticity, multicollinearity). Sample size has a direct effect on the statistical power of prediction in multiple regression. To ensure the validity of statistical conclusions, there need to be 20 times more cases than independent variables. In this model, there are 2 independent variables and 175 cases, and therefore the predicted requirement is met.

The MLR model is based on the assumptions that there is a linear relationship between the dependent variables and the independent variables (linearity); that the independent variables are not too highly correlated with each other (multicollinearity); that y_i observations are selected independently and randomly from the population; that the residues should be normally distributed (normality) with a mean of 0 and variance σ , and homoscedasticity must be assumed, i.e. that the variance is constant across all levels of the predicted variable. Analysis of the results obtained on the scatter plot showed that the relationship between the variables more or less looks linear, which satisfies the precondition of linearity because the points on the diagrams are grouped around straight lines. The assessment of the requirements for normality and homoscedasticity was done by visual inspection of a normal P-P plot and standardized residuals plot (scatterplot). As the data points along the hypothetical perfect normality line are displayed on the normality plot, the assumption of normality was met (the residuals are normally distributed). Also, the spread of data with no apparent patterning within the residual scatterplot suggests that homoscedasticity is at an enviable level. After checking, it is concluded that the initial requirements and assumptions of linear regression are not violated, ie that the initial data are suitable for regression analysis. The independent variables Confirmed, and CPI shows a significant correlation with the dependent variables Cu, Al, Zn, Ni, Pb, and Sn, because the correlation values are significantly higher than the recommended minimum value 0.3 (Ho, 2006), which is shown in Table 1. Also, there is a correlation between the independent variables Confirmed, and CPI.

Table 1. Correlations matrix

Pearson Correlation	LME	Confirmed	CPI
LME Copper	1.000	.877	-.647
Confirmed	.877	1.000	-.432
CPI	-.647	-.432	1.000
LME Aluminium	1.000	.956	-.491
Confirmed	.956	1.000	-.432
CPI	-.491	-.432	1.000
LME Zinc	1.000	.942	-.546
Confirmed	.942	1.000	-.432
CPI	-.546	-.432	1.000
LME Nickel	1.000	.930	-.596
Confirmed	.930	1.000	-.432
CPI	-.596	-.432	1.000
LME Lead	1.000	.665	-.526
Confirmed	.665	1.000	-.432
CPI	-.526	-.432	1.000
LME Tin	1.000	.826	-.697
Confirmed	.826	1.000	-.432
CPI	-.697	-.432	1.000

Source: Results of analysis conducted by the authors in SPSS 17.0 software package

After testing the regression model, the following results were obtained:

for Cu: $F(2,172)=519.61$, $p<.0005$, $R=0.926$, $R^2=0.858$;

for Al: $F(2,172)=1010.99$, $p<.0005$, $R=0.960$, $R^2=0.922$;

for Zn: $F(2,172)=880.96$, $p<.0005$, $R=0.954$, $R^2=0.911$;
 for Ni: $F(2,172)=887.56$, $p<.0005$, $R=0.955$, $R^2=0.912$;
 for Pb: $F(2,172)=90.31$, $p<.0005$, $R=0.716$, $R^2=0.512$;
 for Sn: $F(2,172)=403.18$, $p<.0005$, $R=0.908$, $R^2=0.824$

Based on the values obtained it is concluded that the results of the overall regression significant. The regression coefficient (R) is a measure of association between the observed value and the predicted value of the criterion variable. The relative measure of the representativeness of the regression line is determined by the coefficient of determination (R-square or R^2). The R-square is the square of the measure of association which indicates the percentage of overlap between the predictor variables and the criterion variable, and its value can be between 0 and 1. The value 0 indicates that the outcome cannot be predicted by any of the independent variables and 1 indicates that the outcome can be predicted without error from the independent variables. As independent variables statistically predict the dependent variable (s) well, the conclusion is that the results of the overall regression are significant and that the regression model is good. This means that a linear combination of the total number of COVID-19 confirmed cases (Confirmed) and the Coronavirus Panic Index (CPI) is useful for predicting the prices of non-ferrous metals Cu, Al, Zn, Ni, Pb, and Sn. For example, the value $R^2=0.848$ means that the independent variables Confirmed and CPI explains 84.8% of the variability of the dependent variable Copper, etc.

In order to identify the presence of multicollinearity between the independent variables Confirmed and CPI, the VIF test (Variance Inflation Factor test) and its equivalent - Tolerance test were used. The VIF test shows whether one independent variable is strongly linearly related to other independent variables. If the VIF value is greater than 10, there is a strong presence of multicollinearity (Bowerman and O'Connell, 1990; Myers, 1990). Also, tolerance below .10 is a serious problem that indicates the presence of multicollinearity. The assumption of the absence of multicollinearity for both independent variables Confirmed and CPI is not violated because the values of "Tolerance" are greater than .10 and "VIF" values less than 10, as shown in Table 2.

Table 2. Multiple linear regressions predicting prices for non-ferrous metals

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		Sig.	Correlations			Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta	t		Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF
Copper	(Constant)	6178,194	86,293		71,596	,000				
	Confirmed	3,095E-5	,000	,735	23,074	,000	,877	,869	,663	,813
	CPI	-215,232	20,840	-,329	-10,328	,000	-,647	-,619	-,297	,813
Aluminium	(Constant)	1533,657	13,674		112,159	,000				
	Confirmed	8,214E-6	,000	,915	38,653	,000	,956	,947	,825	,813
	CPI	-13,251	3,302	-,095	-4,013	,000	-,491	-,293	-,086	,813
Zinc	(Constant)	2086,041	25,319		82,389	,000				
	Confirmed	1,355E-5	,000	,869	34,443	,000	,942	,935	,783	,813
	CPI	-41,261	6,115	-,170	-6,748	,000	-,546	-,458	-,153	,813
Nickel	(Constant)	13239,814	139,900		94,638	,000				
	Confirmed	7,158E-5	,000	,827	32,919	,000	,930	,929	,746	,813
	CPI	-320,411	33,787	-,238	-9,483	,000	-,596	-,586	-,215	,813
Lead	(Constant)	1809,844	25,359		71,368	,000				
	Confirmed	3,594E-6	,000	,539	9,119	,000	,665	,571	,486	,813
	CPI	-30,387	6,125	-,293	-4,961	,000	-,526	-,354	-,264	,813
Tin	(Constant)	17632,830	176,549		99,875	,000				
	Confirmed	4,989E-5	,000	,645	18,181	,000	,826	,811	,581	,813
	CPI	-503,625	42,638	-,419	-11,812	,000	-,697	-,669	-,378	,813

Source: Results of analysis conducted by the authors in SPSS 17.0 software package

The data on how much each independent variable in the model contributed to the prediction of the dependent variable can be found in Table 2. The standardized coefficients shown in the Beta column are used to compare the independent variables Confirmed and CPI. For example, for the dependent variable Copper, the standardized Beta coefficient for the independent variable Confirmed is .735, and for the independent variable CPI is -.329. This means that the independent variable Confirmed contributes more to explaining the dependent variable Copper than the independent variable CPI. An analogous conclusion can be made for other variables, too. Based

on the data presented in the Sig column, it can be determined whether the independent variable makes a statistically significant unique contribution to the equation. This tests whether the unstandardized (or standardized) coefficients are equal to 0 (zero) in the population. If $p < .05$, it can be concluded that the coefficients are statistically significantly different to 0 (zero). In this particular case, both independent variables Confirmed and CPI, give a unique and statistically significant contribution to the prediction of the results of the dependent variable(s) Cu, Al, Zn, Ni, Pb, and Sn, because the values are $p \leq .000 < .05$. The t-value (t-statistic/test) and corresponding p-value are located in the “t” and “Sig.” columns in Table 2, respectively.

The actual relationship between the dependent and independent variable can be approximated by a regression model, ie a linear regression equation. To create a linear regression equation, the unstandardized coefficients shown in column B in Table 2 are used. Unstandardized coefficients indicate how much the dependent variable varies with an independent variable when all other independent variables are held constant. For example, the form of the equation to predict Price from Confirmed and CPI, for dependent variable Cu, is:

$$\text{Price}_{Cu} = 6,178.194 + 3.095 \cdot 10^{-5} \cdot \text{Confirmed}_{Cu} - 215.232 \cdot \text{CPI}_{Cu} \quad (3)$$

Results interpretation of the MLR equation is as follows. The parameter $\beta_0 = 6,178.194$ represents the predicted price for Copper at the beginning of the research (at time zero). The unstandardized coefficient $\beta_1 = 3.095 \cdot 10^{-5}$ represents the expected increase in Copper price with an increase in the number of infected per unit value, or US\$ 30.95 per tonne per 1,000,000 of COVID-19 confirmed cases. Also, it can be noticed that the coefficients for the independent variable CPI are negative, which means that the regression is reversed, ie with increasing value for Corona Panic Index, the price for Cu, Al, Zn, Ni, Pb, and Sn decreases. Due to this fact, the model predicts that the Copper price will drop by US\$ 215.232 per ton after the increase in CPI per unit value. Inferences can be drawn analogously for all other dependent variables.

4. DISCUSSION

The idea of using panic related to news to explain stock market fluctuations is certainly not new, but it is supported by several facts. Namely, the study of panic on the stock market during the COVID-19 pandemic provides a unique opportunity because it has affected almost all countries in the world, but at different times and to different degrees. An additional reason is that there is a big difference in the time of the outbreak and the severity of the events that cause panic in various locations. Finally, governments have established various policies and taken different measures at different times and with different severity.

By monitoring the behavior of non-ferrous metals prices in the London Stock Exchange and the reactions to the events related to the spread of COVID-19 disease from March 23 to November 30, 2020, it can be noticed that some significant changes took place. The results of the conducted research confirm that there is a linear relationship between the independent variables Confirmed and CPI and the dependent variables Cu, Al, Zn, Ni, Pb, and Sn. Based on the values of the regression coefficients (R), it can be noticed that there is a very strong positive linear relationship between the total number of COVID-19 confirmed cases and the coronavirus panic index and prices for Cu, Al, Zn, Ni, and Sn, because the Pearson correlation coefficient values of the model are .926, .960, .954, .955, and .918, respectively.

Also, there is a strong positive linear relationship between the total number of COVID-19 confirmed cases and the coronavirus panic index, and the price for Pb ($R = .716$). The values of the explained variability of the dependent variables Cu, Al, Zn, Ni, Pb, and Sn by the independent variables Confirmed and CPI is 85.8%, 92.2%, 91.1%, 91.2%, 51.2%, and 82.4%, respectively.

Based on the regression equation, the expected price increase of Cu, Al, Zn, Ni, Pb, and Sn, with an increase in the number of coronavirus infections by 1,000,000, is the US\$ 30.95, US\$ 8.21, US\$ 13.55, US\$ 71.58, US\$ 3.59, and the US\$ 49.89 per tonne, respectively. Also, the expected decline in the prices of Cu, Al, Zn, Ni, Pb, and Sn can be predicted, with an increase in the Coronavirus Panic Index by 1, by US\$ 215.23, US\$ 13.25, US\$ 41.26, US\$ 320.41, US\$ 30.39, and US\$ 503.62, respectively.

Based on equation (2), the predicted market price of Cu, Al, Zn, Ni, Pb, and Sn, with an increase in the number of infections to 70,000,000, and an increase in CPI to 3, would be US\$ 7,699; US\$ 2,069; US\$ 2,911; US\$ 17,286; US\$ 1,970; and the US\$ 19,614 per tonne, respectively.

The obtained research results have strong support in the fact that the interactions between the media and stock market can influence investment decisions and trading in financial markets, which has been proven in the studies (Tetlock, 2007; Kaplanski and Levi, 2010; Su et al. 2017; Smales, 2017).

5. CONCLUSION

This paper is an attempt to present in a comprehensive way the implications of the COVID-19 outbreak on the metal market. In this context, the aim of the paper was to determine the impact of COVID-19, ie the number of confirmed cases and panic-causing information (CPI) on non-ferrous metal prices on the London Stock Exchange. By monitoring the behavior of non-ferrous metal prices from March 23 to November 30, 2020, it is clear that they change significantly in response to the events related to the spread of coronavirus.

Based on the research results, the information related to public fear and panic is negatively correlated with prices of Copper, Aluminum, Zinc, Nickel, Lead, and Tin. This means that with the increase in the amount of information, ie. increase in value for CPI the market prices of non-ferrous metals are falling and vice versa. The values of the explained variability of the dependent variables Copper, Aluminum, Zinc, Nickel, Lead, and Tin by the total number of COVID-19 confirmed cases and the coronavirus panic index (independent variables) is 85.8%, 92.2%, 91.1%, 91.2%, 51.2%, and 82.4%, respectively. Also, for the proposed parameters of the independent variables Confirmed and CPI, the MLR model enables the prediction of market prices for non-ferrous metals.

The authors hope that the conducted research gives new light on how the number of confirmed COVID-19 cases and the huge panic generated by the news related to coronavirus are relevant to the oscillations in the metal market. As the stock markets have become extremely volatile and unpredictable, the authors suggest the need to establish a strong coordinated global response to future similar health crises.

REFERENCES

- Al-Awadhi, A.M., Alsaifi, K., Al-Awadhi, A., Alhamadi, S., 2020. Death and contagious infectious diseases: Impact of the COVID-19 virus on stock market returns. *Journal of Behavioral and Experimental Finance* 27:100326. doi:10.1016/j.jbef.2020.100326.
- Albulescu, C.T., 2020. Coronavirus and Oil Price Crash. *SSRN Electronic Journal*, doi: 10.2139/ssrn.3553452. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3553452
- Akhtaruzzaman, M., Boubaker, S., Sensoy, A., 2020. Financial contagion during COVID-19 crisis. *Finance Research Letters* 101604. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2020.101604>
- Ashraf, B.N. (2020). Economic impact of government interventions during the COVID-19 pandemic: International evidence from financial markets. *Journal of Behavioral and Experimental Finance* 27:100371, 1-9. <https://doi.org/10.1016/j.jbef.2020.100371>
- Baig, A.S., Blau, B.M., Sabah, N., 2020. Free trade and the efficiency of financial markets. *Global Finance Journal* 100545. <https://doi.org/10.1016/j.gfj.2020.100545>
- Barberis, N., Shleifer, A. Vishny, R., 1998. A model of investor sentiment. *Journal of Financial Economics* 49(3), 307-343. [https://doi.org/10.1016/S0304-405X\(98\)00027-0](https://doi.org/10.1016/S0304-405X(98)00027-0)
- Blau, B.M., 2017. Social trust and the liquidity of cross-listed securities. *Journal of Business Research* 78, 155–171. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2017.05.009>
- Conlon, T., McGee, R., 2020. Safe haven or risky hazard? Bitcoin during the Covid-19 bear market. *Finance Research Letters* 35, 1016072, 1-5. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2020.101607>
- Corbet, S., Larkin, C., Lucey, B., 2020a. The contagion effects of the COVID-19 pandemic: Evidence from gold and cryptocurrencies. *Finance Research Letters* 35, 1015542, 1-7. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2020.101554>
- Donadelli, M., Kizys, R., Riedel, M., 2017. Dangerous infectious diseases: bad news for main street, good news for wall street? *Journal of Financial Marketing* 35, 84–103. <https://doi.org/10.1016/j.finmar.2016.12.003>
- Gkillas, K., Gupta, R., Pierdzioch, C., 2020. Forecasting realized oil-price volatility: The role of financial stress and asymmetric loss. *Journal of International Money and Finance* <https://doi.org/10.1016/j.jimonfin.2020.102137>.
- Haroon, O., Rizvi, S.A.R., 2020a. Flattenthecurve and stock market liquidity – an inquiry into emerging economies. *Emerging Markets Finance and Trade* 56(10):2151-2161. doi: 10.1080/1540496X.2020.1784716
- Haroon, O., Rizvi, S.A.R., 2020b. COVID-19: media coverage and financial markets behavior-A sectoral inquiry. *Journal of Behavioral and Experimental Finance* 27:100343. <https://doi.org/10.1016/j.jbef.2020.100343>

- Ho, R., 2006. Handbook of univariate and multivariate data analysis and interpretation with SPSS, Taylor & Francis Group, LLC.
- Kaplanski, G., Levy, H., 2010. Exploitable predictable irrationality: the FIFA world cup effect on the US stock market. *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 45 (2), 535–553. doi: <https://doi.org/10.1017/S0022109010000153>
- London metal exchange, <https://www.lme.com/en-GB/Metals/Non-ferrous#tabIndex=0>
- Myers, R.H. 1990. Classical and modern regression application. 2nd edition. Duxbury press. CA
- Mitchell, M., Harold Mulherin, H.J., 1994. The Impact of Public Information on the Stock Market *Journal of Finance* 49(3), 923-50. <https://doi.org/10.1111/j.15406261.1994.tb00083.x>
- Ramelli, S., Wagner, A. F., 2020. Feverish stock price reactions to covid-19. Swiss Finance Institute, Research Paper No. 20-12. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3550274
- Raven pack media monitor, <https://coronavirus.ravenpack.com/>
- Rogone, L., Hyde, S., Zhang, S.S., 2020. News sentiment in the cryptocurrency market: An empirical comparison with Forex. *International Review of Financial Analysis* 69, 101462. <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2020.101462>
- Salisu, A.A., Akanni, L., Ibrahim Raheem, I., 2020a. The COVID-19 global fear index and the predictability of commodity price returns. *Journal of Behavioral and Experimental Finance* 27:100383, 1-7. <https://doi.org/10.1016/j.jbef.2020.100383>
- Smales, L.A., 2017. The importance of fear: investor sentiment and stock market returns. *Applied Economic* 49(34), 3395–3421. doi:10.1080/00036846.2016.1259754
- Su, Z., Fang, T., Yin, L., 2017. The role of news-based implied volatility among US financial markets. *Economic Letters* 157, 24–27. <https://doi.org/10.1016/j.econlet.2017.05.028>
- Tetlock, P.C., 2007. Giving content to investor sentiment: the role of media in the stock market. *The Journal of Finance* 62(3), 1139–1168. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2007.01232.x>
- UNCTAD, 2020. Global trade impact of coronavirus(COVID-19) epidemic. Trade and Development Report Update, retrieved from: <https://unctad.org/system/files/official-document/ditcinf2020d1.pdf> 1–7.
- Uhl, M.W., Pedersen, M., Malitius, O., 2015. What's in the news? Using news sentiment momentum for tactical asset allocation. *The Journal of Portfolio Management* Winter 2015, 41(2), 100-112. doi: <https://doi.org/10.3905/jpm.2015.41.2.100>
- Wilder-Smith, A., Freedman, D.O., 2020. Isolation, quarantine, social distancing and community containment: Pivotal role for old-style public health measures in the novel coronavirus (2019-nCoV) outbreak. *Journal of travel medicine* 27 (2). [10.1093/jtm/taaa020](https://doi.org/10.1093/jtm/taaa020)
- World Health Organization, 2020. WHO Coronavirus Disease (COVID-19) Dashboard. Retrieved from <https://covid19.who.int/>
- Yarovaya, L., Matkovskyy, R., Jalan, A., 2020. The effects of a 'black swan' event (COVID-19) on herding behavior in cryptocurrency markets: Evidence from cryptocurrency USD, EUR, JPY and KRW markets. SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3586511>.
- Zhang, D., Hu, M., Ji, Q., 2020. Financial markets under the global pandemic of COVID-19. *Finance Research Letters* 36:101528, <https://doi.org/10.1016/j.frl.2020.101528>

[\(POVRATAK NA SADRŽAJ\)](#)

Primljen: 22. 9. 2021.
Prihvaćen: 7. 10. 2021. (str. 106-115)

UDK 355.424:623.458.3
COBISS.SR-ID 51906825

MIKROORGANIZMI KAO SREDSTVO ZA IZVRŠENJE TERORISTIČKOG AKTA

MICROORGANISMS AS A TOOL OF COMMITTING TERRORIST ACT

Doc. dr Veljko Blagojević¹

Megatrend Univerzitet, Pravni fakultet, Beograd, e-mail:shavrka@gmail.com

SAŽETAK

Terorističke aktivnosti su se do sada, uglavnom, bazirale, na upotrebu, vatrenog oružja i minsko-eksplozivnih sredstava. Međutim, stalnom izmenom strategija terorističkog delovanja, potrebno je ukazati na realnu mogućnost upotrebe mikroorganizama za izvršenje terorističkog napada. Istorijski je poznata činjenica da su se mikroorganizmi upotrebljavali u ratne svrhe. Razvojem civilizacijskih dostignuća, razvojem nauke i tehnologije i transportnih sredstava, te napredak u proučavanju i razvoju mikroorganizama za naučne svrhe, moguće je očekivati i upotrebu biološkog materijala za izvršenje terorističkog akta, jer je takvo oružje daleko opasnije od bilo kojeg drugog konvencionalnog oružja. To predstavlja poseban izazov za sve bezbednosne strukture bilo koje zemlje.

KLJUČNE REČI:

terorizam, virusi, bakterije, mikroorganizmi, biološko oružje.

ABSTRACT

Up to now, terrorist acts have been based on the use of firearms and mines mainly. Nevertheless, due to constant changes of strategies of terrorist acts, it is necessary to point out the real possibility of using microorganisms in order to carry out a terrorist attack. It is a historically known fact that microorganisms were used for war purposes. With the development of civilizational achievements, the development of science, technology and means of transport, and with progress in the study and development of microorganisms for science purposes, the use of biological material to commit a terrorist act can be expected, because such weapons are far more dangerous than any other conventional weapons. This represents a big challenge for all security structures of any country.

KEYWORDS:

terrorism, viruses, bacteria, microorganisms, biological weapons.

1. UVOD

Medijski izveštaji o pojavi neke zarazne bolesti koja je ugrozila zdravlje ljudi i/ili životinja, nisu retki. Neka zarazna bolest, uzrokovana delovanjem mikroorganizama, pogađala je određena područja i razvila se do nivoa epidemije, ugrožavajući bezbednost zdravlja ljudi i životinja a veoma često sa smrtnim ishodom, istovremeno ugrožavajući i druge vidove bezbednosti kao što su ekološka, ekonomska, državna i druge.

Civilizacijska dostignuća su u XX i XXI veku značajno napredovala na svim poljima pa tako i u području mikrobiologije, medicine, genetike, biologije, farmacije i drugih nauka. To je, neminovno, dovelo i do porasta interesovanja i izučavanja mikroorganizama, pre svega, u naučne i medicinske svrhe, ali se, veoma lako, mogu upotrebiti i kao biološko oružje u određenom vremenu i na izabranom prostoru.

Sama ideja o korištenju bioloških agenasa za produkovanje zaraznih bolesti i njihova upotreba kao ratnog oružja nije nova i pojavljuje se stotinama godina unazad.

Nije nepoznata činjenica da se biološko oružje proizvodilo i upotrebljavalo u raznim sukobima u ljudskoj istoriji. Sukobljene strane su, upotrebom bioloških i hemijskih sredstava, nastojale za sebe obezbediti vojnu, teritorijalnu, ekonomsku ili neku drugu prednost. Ženevskim protokolom Lige naroda iz 1925. godine i Konvencijom Ujedinjenih nacija iz 1979. godine, zabranjena je proizvodnja, posedovanje, skladištenje i upotreba biološkog oružja i toksina. Time se želela uspostaviti kontrola proliferacije bioloških i hemijskih supstanci i njihova upotreba protiv ljudi, životinja, biljaka ili uopšte protiv životnog okruženja. Bez obzira na zabrane, neke države su nastavile ili, čak, unapredile i intezivirale svoja istraživanja u ovoj sveri. Naučna istraživanja i izučavanja su neophodna u svim oblastima pa su, tako, potrebna i u oblasti mikrobiologije i izučavanja mikroorganizama ali samo u okviru nauke i naučnih dostignuća. Problem predstavlja mogućnost da se takva naučna dostignuća ne koriste samo u naučne i humane svrhe, nego se mogu lako zloupotrebiti i primeniti na područjima ili celim državama koje neko smatra za svoje protivnike. S obzirom na složenu globalnu političku situaciju, takve pretpostavke se mogu smatrati realnim i izvesnim. Na taj način se može naneti značajna šteta, ne samo u oblasti delovanja takvim sredstvima, nego i čovečanstvu uopšte.

Terorističke aktivnosti su se naročito intezivirale u zadnjih dvadesetak godina. U većini terorističkih napada su korištena razna konvencionalna i improvizovana ubojita sredstva. Retko je dolazilo do upotrebe nekog biološkog agenasa za izvršenje terorističkog akta. Međutim, stalnom transformacijom, izmenama i unapređenjem terorističkog delovanja, srazmerno i proliferaciji biološkog oružja, sasvim je realno očekivati da će se ono sve više koristiti u takvim aktivnostima. Prednost upotrebe biološkog oružja leži u činjenici da njegova upotreba ne zahteva posebnu i složenu obuku za onog ko ga upotrebljava i širi, jednostavno se prenosi do mesta upotrebe, proizvodnja i unapređenje je jevtinije od proizvodnje drugih vrsta oružja a može se prouzrokovati šteta nemerljivo veća nego od upotrebe bilo kojeg poznatog oružja.

2. MIKROORGANIZMI, UZROČNICI ZARAZNIH BOLESTI

Mikroorganizmi ili mikrobi, podrazumevaju zajednički naziv za bakterije, arheje, gljivice i protiste (praživotinje). To su, veoma sitna, živa bića, koja nisu vidljiva ljudskom oku, nego se za njihovo posmatranje i proučavanje mora koristiti mikroskop ili elektronski mikroskop, čije uvećanje može biti veće od 200.000 puta. Mikrobiologija je nauka koja se bavi proučavanjem mikroorganizama, mada i druge nauke, kao što su razne grane medicinskih nauka, farmacija, veterina, poljoprivreda, prehrambena industrija i druge, imaju interes i potrebu da se bave istraživanjima i proučavanjem te oblasti. Neki naučnici u mikroorganizme svrstavaju i viruse ali je njihova sistemska pripadnost često podložna diskusiji, jer se u nauci smatra da se virusi nalaze između živih i neživih organizama. Tako su, u nauci, i tretirani, kao stanje između živog i neživog. U ovom radu, virusi, će biti tretirani kao mikroorganizmi, zajedno sa drugim mikroorganizmima, da bi se predstavila mogućnost ugrožavanja bezbednosti njihovim delovanjem i mogućnost njihove upotrebe kao biološkog oružja. Takođe, virusi i drugi mikroorganizmi, biće tretirani samo sa aspekta bezbednosti i mogućnosti njihove upotrebe u terorističke svrhe ili za ugrožavanje bezbednosti na neki drugi način, a ne sa medicinskog, mikrobiološkog ili drugog aspekta.

Znači, kao moguće biološko oružje, koje može biti uzročnik epidemija i pandemija zaraznih bolesti kod ljudi, životinja ili ekološkog okruženja, a time i kao faktor ugrožavanja bezbednosti nekog užeg ili šireg područja, razmatraćemo viruse i bakterije.

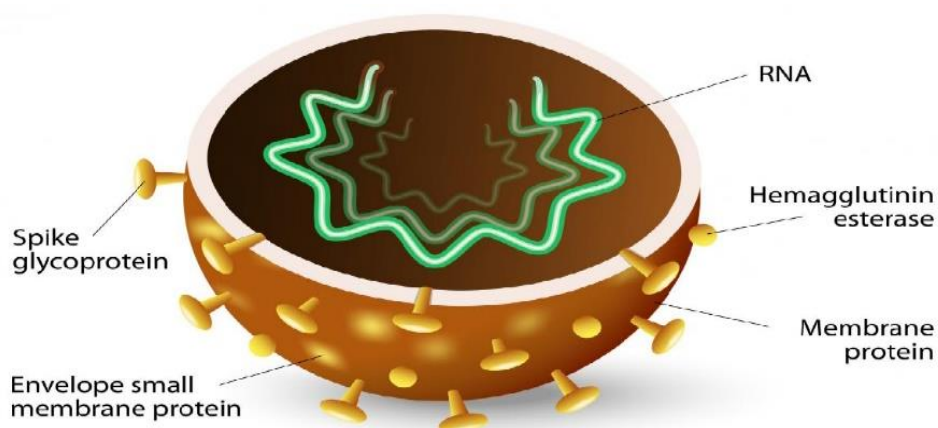
2.1. Virusi kao uzročnici zaraznih bolesti

Po svojoj građi, virusi su najsitniji i najjednostavniji mikroorganizmi (Krstić 2005: 9). Njihova veličina se kreće od nekoliko desetina do nekoliko stotina milimikrona i vidljivi su samo pomoću elektronskog mikroskopa koji ima uvećanje više od 100.000 puta. To su sitni, infektivni, agensi koji se mogu replikovati samo unutar živih ćelija i drugih organizama. Mogu inficirati sve vrste životnih formi, od biljaka, životinja, ljudi, pa sve do bakterija i arheja (prabakterija). Virusi su izgrađeni od samo dve komponente i to od jezgra i omotača. Jezgro čini jedna od nukleinskih kiselina, DNK ili RNK, dok drugu komponentu, čini simetrični proteinski omotač. Nije potpuno jasno da li su virusi živi organizmi ili su samo deo nežive materije na prelazu u živu. Pošto sadrže genetski, nasledni materijal, o virusima se, obično, govori kao o živim organizmima. Mogu se gajiti i razmnožavati samo u živim ćelijama, a nisu sposobni da samostalno rastu niti da sintetišu svoje proteine, kao ni da obavljaju metaboličke procese. Virusima ima mnogo vrsta i razlikuju se po veličini, strukturi i drugim osobinama. Izazivaju mnoge infektivne bolesti pa predstavljaju stalnu pretnju za zdravlje ljudi, životinja i biljaka.

Virusi se šire na više načina: Na biljkama se, obično, šire posredstvom insekata koji se hrane biljnim sokom (kao što su biljne uši). Kod životinja i ljudi se mogu uzrokovati i širiti krvopijućim insektima. Neki se mogu preneti kapljičnim putem, respiratornim kapljicama, koje su proizvedene u disajnim putevima, kašljanjem ili kihanjem, a neki se prenose putem kontakta ili ulaze u telo hranom i vodom. Virus, u organizmu, mogu ostati lokalizovani na mestu ulaska, a mogu se i širiti i izazvati generalizovane (sistemske) i infekcije udaljenih organa (Krstić, 2005: 28). Pojedini virusi, koji se šire preko kože, izazivaju lokalizovane, kožne manifestacije. Mogu u organizam dospeti i preko sluzokože ili respiratornog trakta. Mogu se širiti kroz organizam domaćina putem krvi, a neki mogu dospeti u limfne sudove i limfne žlezde. Dakle, skoro svaki organ može biti napadnut nekom vrstom virusa. Među najvažnijim infekcijama udaljenih organa su infekcije testisa i drugih polnih organa, zbog izlučivanja virusa putem sperme i potencijalnog širenja infekcije seksualnim kontaktom (Krstić, 2005: 29). HIV je jedan od nekolicine virusa, koji se transmituju putem seksualnog kontakta ili putem izlaganja inficiranoj krvi.

Što se tiče otpornosti virusa, može se reći da su veoma otporni. Posebno su otporni na niske temperature pa se mogu čuvati, u laboratorijskim uslovima, na temperaturi od -70 stepeni Celzijusa. Većina virusa dobro podnosi višestruko smrzavanje i odmrzavanje. Temperatura od 56 stepeni, za 30 minuta, uništava infektivnost većine virusa, dok nekima treba i viša temperatura i duža izloženost, za njihovu inaktivaciju (Hepatitis A se inaktivira za 1 sat na temperaturi od 60 stepeni, dok hepatitisu B treba 10 sati na istoj temperaturi.). Dakle, osetljivost virusa zavisi od visine temperature i vremenske dužine izloženosti toj temperaturi. Osetljivi su na sušenje, osim retkih izuzetaka, koji zadržavaju infektivnost i posle više meseci izloženosti suvoj sredini. Sušenje pri određenoj temperaturi i pritisku, u visokom vakuumu, se koristi za dugotrajno čuvanje virusa (Krstić, 2005: 13). Osetljivi su na ultrazvuk, jonizaciju i zračenje rendgenskim zracima i ultravioletnim zracima.

Virusi izazivaju mnoga obolenja: grip, besnilo, kijavicu, rubeolu, mononukleozu (Bolest poljupca - zbog načina prenošenja), dečiju paralizu, velike boginje, žutu groznicu, zauške itd.

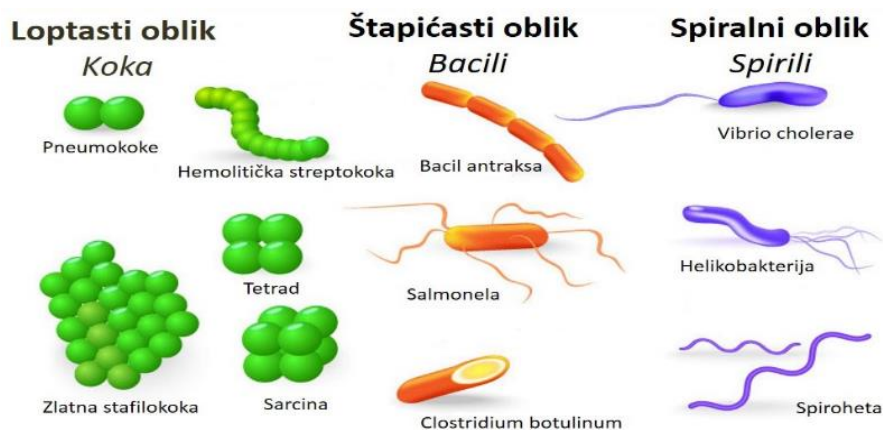


Slika br. 1. Koronavirus (Izvor: <https://www.zzjzdnz.hr/hr/zdravlje/prevenција-zaraznih-bolesti/1369> (23.11.2020.))

2.2. Bakterije, uzročnici zaraznih bolesti

Bakterije su sitni, jednoćelijski, mikroorganizmi, koji se mogu uočiti samo mikroskopom i čija je ćelijska struktura nešto jednostavnija nego kod drugih ćelija, sa izuzetkom ćelijskog zida, koji je kod bakterija nešto kompleksnijeg sastava. Razvile su sposobnost proizvodnje i trošenja energije, hranjenja i reprodukcije. Prema spoljnoj sredini su razvile različite otpornosti, gde mogu opstati, od nekoliko sati, do nekoliko meseci, a prisutne su u svim vrstama staništa, u tlu, u hrani, u vodi, ali i u ljudskom organizmu. Veoma su bitne u biološkoj evoluciji i osnova su svakog prehrambenog lanca u prirodi. Predstavljaju najstarije i najbrojnije organizme na našoj planeti.

Većina bakterija nije štetna za ljude, pa čak i toliko da su neke neophodne u procesima koji ljudima koriste (fermentacija, varenje, truljenje itd.).

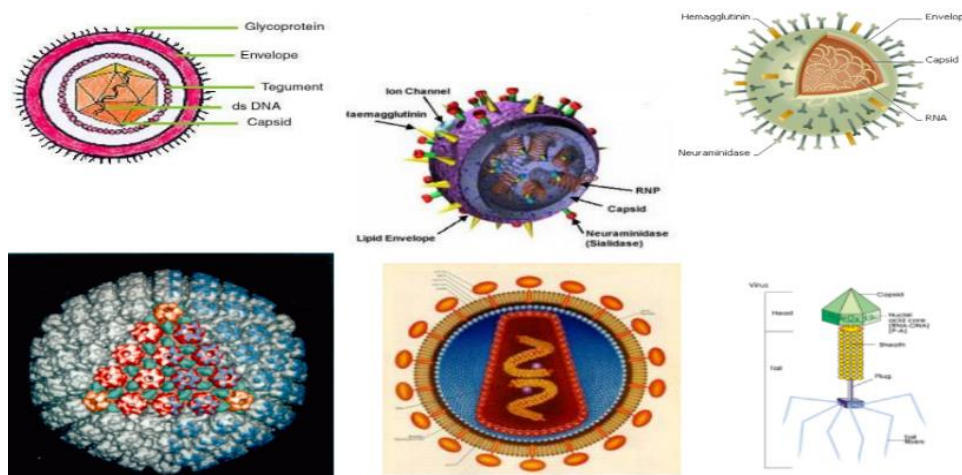


Slika br. 2. Oblici bakterija (Izvor: https://www.shtreber.com/jednodelijski-organizmi-bez-organizovanog-jedra-bakterije#113_0 (23.11.2020.))

Bakterije su pripadnici i fiziološke flore ljudi i životinja, jer obitavaju na koži, u usnoj i nosnoj sluznici, crevima itd. Pošto mnoge bakterije obavljaju korisne i poželjne procese, primenjuju se u raznim prehrambenim delatnostima. Od oko 1500 opisanih vrsta bakterija, njih samo stotinjak vrsta su štetne za ljude, ljudski patogeni. Morfološka svojstva bakterija, njihova uzgojna svojstva, rast, metabolizam i genetiku, proučava deo mikrobiologije koji se zove bakteriologija. Oblasť bakteriologije, medicinska bakteriologija, proučava rikecije, klamidije i patogene bakterije koje oštećuju organizam ljudi proizvodima svog metabolizma, toksinima. Bakterije se razmnožavaju na više načina:

- prostom diobom,
- pupljenjem,
- egzosporama (spoljašnje spore),
- fragmentacijom (podelom na više delova),
- posebnim načinom polnog razmnožavanja (razmenom genetičkog materijala između bakterije).

U svetu bakterija postoji veliki broj vrsta koje se međusobno razlikuju u mnogim osobinama, među kojima je i različita zahtevnost prema sredini u kojoj borave i rastu. Ipak, za sve njih, postoji jedan zajednički minimum potrebnih uslova za rast i razmnožavanje a to su: hrana, temperatura, koncentracija jona vodonika (pH), ugljendioksid, kiseonik, vlaga, oksido-reduktivni potencijal, osmotski pritisak, površinski napon i inhibitorne supstance (Otašević, 2005: 35-36.).



Slika br. 3: Izgled virusa (Izvor: https://bfm.hr/wp-content/uploads/2020/09/21_vrusi-SVE_VMS2012.pdf (23.11.2020.))

Kako je ranije navedeno, veliki broj bakterijskih vrsta nije štetan po ljudsko zdravlje. Neke su, čak, korisne i potrebne, ali će ovde biti razmatrane samo neke vrste štetnih bakterija (patogeni) i bolesti koje one mogu

uzrokovati kod ljudi, kao npr. dijareja, tetanus, kolera, difterija, botulizam, šarlah, tuberkuloza, lajamska bolest, sifilis i mnoge druge.

3. ZARAZNE BOLESTI UZROKOVANE MIKROORGANIZMIMA

Široka je lepeza, veoma opasnih zaraza i obolenja, kod ljudi i životinja, koja mogu biti izazvana delovanjem mikroorganizama. Zbog širine ovog područja, navešćemo samo neke zarazne bolesti i njihove uzročnike, a koje su veoma opasne po živote ljudi i životinja.

- COVID-19, Korona virus, se zvanično registrovao u kineskom gradu Vuhan, krajem 2019. godine, brzo se proširio po, gotovo celom svetu, i izazvao epidemiju, a kasnije i pandemiju, proglašenu od strane Svetske zdravstvene organizacije. To je zarazna bolest koja je uzrokovana teškim akutnim, respiratornim sindromom, koronavirus 2 (*SARS-CoV-2*). Prema dosadašnjim saznanjima, pogođeni ovom bolešću će osetiti visoku temperaturu, suv kašalj, kratkoću daha i umor. Dalji razvoj bolesti dovodi do pneumonije i otkazivanja i drugih organa. Ima slučajeva zaraze ovim virusom sa veoma blagim simptomima ili izostankom simptoma, uopšte. Infekcija se širi sa čoveka na čoveka putem respiratornih kapljica proizvedenih u disajnim putevima za vreme kihanja ili kašljanja. Svetska zdravstvena organizacija (VHO) proglasila je izbijanje koronavirusa za period 2019–20. Hitnim slučajem međunarodne zabrinutosti za javno zdravlje (PHEIC). Smatra se da virus ima životinjsko poreklo, ali nema sigurnih potvrda za takvu pretpostavku. Takođe, nije utvrđen način i potencijal njegovog transmitovanja sa životinje na čoveka i prelazak „barijere vrsta“. Za suzbijanje bolesti izazvane ovim virusom ne postoje pouzdani antivirusni lekovi a vakcina za preventivnu zaštitu od virusa, zbog vremena potrebnog za testiranje, može se očekivati tek posle 1,5-2 godine od izbijanja zaraze.
- Ebola, smrtonosna, zarazna, bolest, izazvana *ebola-virusom*, koja je dobila ime po reci Ebola u Kongu (nekadašnji Zair), gde je prvi put registrovan ebola-virus. To je bolest koja se manifestuje u obliku hemoragične groznice, a koju karakteriše velika smrtnost obolelih. Iako je bilo obolelih i u drugim oblastima, ebola se smatra endemičnom bolesti afričkih zemalja, jer su u njima zabeležene epidemije ove zaraze. Zaraza se lako prenosi sa čoveka na čoveka a utvrđeno je da je prenosiva i polnim kontaktom jer se virus zadržava i do tri meseca u telesnim izlučevinama. Prema raspoloživim informacijama, prve vakcina protiv ebola virusa, a koje nisu komercijalno dostupne, proizvedene su u Rusiji i SAD, 2017. godine i još se nalaze u fazi intezivnog istraživanja u nekim afričkim zemljama. U zaštiti od ove bolesti ispitivana su i neutralna antitela, koja mogu biti od koristi u daljem razvoju vakcine za prevenciju bolesti ili kao profilaktički lekovi.
- Kuga ili crna smrt je zarazna bolest koju uzrokuje bakterija *Yersinia persis*. To je teška infekcija u bubonskom obliku (bubonska kuga - napada limfne čvorove) ili u obliku pneumonije (plućna kuga - napada pluća i respiratorni sistem). Kuga se prenosi na ljude sa glodara (miševa i pacova), koji su glavni prenosnici, putem ugriza inficirane buhe (*Sophonaptera*). Prema raspoloživim podacima, smrtnost nelečenih bolesnika obolelih od bubonske kuge je oko 60%, a većina smrtnih slučajeva nastaje zbog sepse u roku od 3-5 dana. Većina nelečenih bolesnika od pneumonične (plućne) kuge umire u roku od oko 48 sati od početka bolesti. Epidemija kuge koja je izbila 541. godine, na prostoru Mediterana i istočne Azije, prenesena pacovima koji su došli na brodovima u luke, odnela je, prema nekim podacima, oko 25 miliona ljudskih života, što je tada bilo oko 13 % ukupnog svetskog stanovništva. Epidemija koja je izbila 1348. godine, je prepolovila evropsko stanovništvo a usmrtila je ogroman broj ljudi u Kini i Indiji. Iznoseni podaci dovoljno ilustruju o kakvoj i koliko opasnoj bolesti se radi (Blagojević, 2018. 358).
- HIV (*Human Immunodeficiency Virus*) je virus koji je uzročnik opadanja imunog sistema kod ljudi i izazivač je bolesti poznate pod imenom Sida. Smatra se da je poreklom iz Afrike, a pojavio se osamdesetih godina XX veka. Transmituje se preko telesnih tekućina, polnim kontaktom, transfuzijom krvi, upotrebom istih igala od strane ovisnika o drogama, ali se može preneti sa majke na fetus, preko placente. Ova bolest je epidemija globalnih razmera. Prema postojećim podacima, do kraja 2004. godine oko 40 miliona ljudi ima HIV, a taj broj obolelih se stalno povećava (Blagojević, 2018. 358).
- Velike boginje (*Variola vera*) su bolest koja je poznata hiljadama godina. Uzročnik ove teške bolesti je virus *Variole major*, koji se prenosi na ljude preko telesnih izlučevina, vazduhom ili preko odeće. Ova bolest izaziva smrt kod 20-40 % obolelih, a kod preživelih otavlja trajne posledice u obliku slepila ili unakaženosti. Ima nekoliko podvrsta velikih boginja koje se razlikuju po težini obolenja i po procentu smrtnosti obolelih, a pretpostavlja se da je u XX veku od ove bolesti umrlo između 300 i 500 miliona ljudi. Prije razvijanja vakcina i savremenih lekova, velike boginje su bile još smrtonosnije (Blagojević, 2018: 358).

Veliki je broj bolesti koje predstavljaju opasnost za zdravlje i živote ljudi i životinja. Osim navedenih bolesti, potrebno je pomenuti još neke, a koje nisu ništa manje opasne:

- denga groznica (virus dengue), poznata pod nazivom „groznica koja lomi kosti“ je infekcija koju izaziva denga virus. S obzirom da ovu zarazu prenose komarci, veoma lako se širi. Za ovu bolest nije napravljena adekvatna zaštita u obliku vakcine koja bi ljude štitila od zaraze. Prema nekim podacima, na godišnjem nivou, od ove bolesti oboli 50-100 miliona ljudi.
- kolera (*Vibrio cholerae*) je veoma opasna zarazna bolest tankih creva kod ljudi, a koja je pored svega i veoma raširena. Uzrokuje ju više tipova bakterije *Vibrio cholerae*, pri čemu neki tipovi izazivaju teže oblike bolesti od drugih. Širi se konzumiranjem nesigurne hrane i vode koja je već kontaminirana bakterijama. Peroralna vakcina daje samo delimičnu i privremenu zaštitu od ove bolesti i nije preporučena za upotrebu. Prema nekim procenama, od ove bolesti, oboli 3-5 miliona ljudi, širom sveta, na godišnjem nivou.
- ptičiji grip (H5N1), zarazna bolest ptica koju izazivaju neke vrste virusa, influenzavirus A. Izuzetno je varijabilan i sklon mutaciji i izmenama gena među vrstama virusa. To je bolest od koje je na prostoru Azije obolio veliki broj ljudi, a skoro, polovina, je sa smrtnim ishodom.
- bruceloza (brucellosis), bolest od koje obolevaju domaće životinje, a prenosi se na ljude ili kontaktom sa zaraženom životinjom ili konzumiranjem proizvoda od zaraženih životinja. Uzrokuje je bakterija *Brucella abortus*, sa goveda ili neke druge, domaće ili uzgojne životinje. Zabeleženi su slučajevi zaraze i kod nekih divljih životinja. Ređe se prenosi sa čoveka na čoveka.
- Q- groznica (*Coxiella burnetii*), bolest domaćih i uzgajanih životinja. Prenosi se se na ljude ili kontaktom sa zaraženom životinjom ili konzumiranjem sirovih ili nedovoljno termički obrađenih proizvoda od zaraženih životinja.
- antraks (*Bacillus anthracis*), veoma opasna zarazna bolest koju izaziva gram pozitivna, aerobna, bakterija *Bacillus anthracis*. To je, pre svega, bolest sisara biljojeda, ali i drugih sisara i nekih ptica, koji se nađu u zaraženom području ili konzumiraju zaraženu hranu. Većina oblika ove bolesti je, često, smrtonosna i za ljude i za životinje.

Nabrojane su samo neke od zaraznih bolesti koje mogu biti izazvane delovanjem mikroorganizama, a mnoge od tih bolesti mogu biti fatalne za ljudsko zdravlje, jer su teško izlečive ili, čak, smrtonosne.

4. UPOTREBA MIKROORGANIZAMA KAO BIOLOŠKOG ORUŽJA

Istorijski posmatrano, veoma puno epidemija zaraznih bolesti je haralo svetom, ugrožavajući zdravlje ljudi, životinja i biljaka, noseći milione ljudskih života i devastirajući životnu sredinu. Uporedo sa pojavom i razvojem zaraznih bolesti izazvanih mikroorganizmima, počela je i njihova upotreba u ratne svrhe. Nije nepoznato da su neke epidemije namerno izazvane da bi se zauzela ili pokorila neka teritorija ili uništili stanovnici te teritorije i ostvarila vojna, ekonomska, strateška ili teritorijalna prednost. Još iz ratnih sukoba koji su se dogodili prije nove ere, poznati su slučajevi ubacivanja zaraženih vojnika u protivničke redove, ali i zagađivanje izvora vode i hrane, leševima ljudi i životinja, koji su smrtno stradali od neke zaraze.

Još u Peloponeskom ratu, 430. god. pre nove ere, u sukobu između Sparte i Atine, Spartanci su među Atinsku vojsku ubacili ljude koji su bili zaraženi i oboleli od kuge, što je, kao krajnji rezultat, imalo smrt desetine hiljada Atinjana i desetkovanje njihove vojske (Atinska kuga).

U ratnim pohodima Tatara i Mongola, predvođenim Džingis Kanom, 1346. god. pandemija kuge je usmrtila oko 25 miliona Azijata i isto toliko Evropljana. To je doprinelo povlačenju, desetkovane vojske, Tatara i Mongola iz Evrope.

U svom pohodu u osvajanje Kanade, 1763. godine, upravitelj Nove Škotske, Jeffery Amherst je preko svog vojskovođe, pukovnika Henry Bouquet, podelio Indijanskim poglavcima čebad da njihov narod lakše izdrži predstojeću surovu zimu. Čebad su bila zaražena limfom obolelih od velikih boginja, što je za rezultat imalo smrt oko 3 miliona muškaraca, žena i dece, a predstavljalo je i kraj Indijanskog otpora okupaciji njihove zemlje (Pontiac's War). Smatra se da je ovo bio prvi bioteroristički akt, u istoriji terorizma, sa elementima genocida (Blagojević, 2018:359).

Još u srednjem veku su korišteni mikroorganizmi kao biološko oružje. U nekim ratovima su leševi životinja koje su zaražene i uginule od antraksa, katapultima bacali preko zidina utvrđenja na protivničku vojsku, a zatim čekali da se stanovništvo tih utvrđenja razboli od zaraze i umre od posledica epidemije. Kao što je ranije navedeno, antraks je zarazna bolest izazvana bakterijom *Bacillus anthracis* (lat. *Bacillus anthracis*) a pokazao se kao veoma efikasno biološko oružje, primenljivo i u novijoj istoriji. Lak je za transport i dostavljanje do

potencijalne mete i efikasan prilikom napada na žrtvu, jer je većina oblika ove bolesti smrtonosna za ljude i životinje.

O opasnostima koje mikroorganizmi nose sa sobom najbolje govori podatak Svetske zdravstvene organizacije iz 1980. god. u kome se navodi da je, u spontanim epidemijama, samo od velikih boginja, u svetu, stradalo pola milijarde ljudi. Ako se uzmu u obzir i druge, ništa manje opasne bolesti, opasnost je višestruko veća.

5. UGROŽAVANJE BEZBEDNOSTI DELOVANJEM MIKROORGANIZAMA

Sagledavajući osobine mikroorganizama, njihovo lako prenošenje i proliferaciju, potrebno je bezbednost uopšte i ugroženost bezbednosti, delovanjem mikroorganizama, posmatrati kao društvenu pojavu i odnos te društvene pojave prema bilo kojoj zemlji na svetu pa i na globalnom nivou. Posle, dobro poznatih, terorističkih napada od 11. septembra 2001. godine, u Americi su se, na raznim adresama, počele pojavljivati poštanske pošiljke u kojima je bio zapakovan antraks. To je, samo po sebi, bio dovoljan pokazatelj o mogućnostima korištenja biološkog materijala u terorističke svrhe i o mogućnosti napada takvim sredstvima na bilo kojoj tački zemljine lopte. Iz podataka o mikroorganizmima, vidljivo je njihovo pogubno delovanje po ljudsko zdravlje i ugrožavanje opšte bezbednosti. Da bi se bolje i efikasnije ilustrovala opasnost od delovanja mikroorganizama i razorne posledice takvog delovanja, posmatranje se može rasčlaniti i taj bezbednosni problem analizirati sa više aspekata.

5.1. Ugrožavanje zdravlja ljudi

Prema dostupnim pokazateljima i prema podacima kojima raspolaže Svetska zdravstvena organizacija, a koji su relevantni, mikroorganizmi su svojim delovanjem uništili milione ljudskih života širom sveta. Podaci se odnose na žrtve poznatih epidemija i pandemija koje su pogodile određena područja. Ako se pogledaju podaci koji se odnose samo na HIV, Zajednički program UN za HIV/AIDS (*The Joint United Nations Programme on HIV/AIDS – UNAIDS*) je u svom godišnjem izveštaju, na kraju 2020. godine, ocenio da je 30 - 45 miliona ljudi živelo inficirano HIV-om. Prema nekim informacijama, vjeruje se, da je samo u toj godini oko milion ljudi umrlo od bolesti koje su povezane sa HIV-om, a da je, još 1-2 miliona ljudi bilo zaraženo, a da je oko 27 miliona ljudi pristupilo antiretrovirusnoj terapiji (<https://www.unaids.org/en/resources/fact-sheet>, 29.08.2020). Procenjuje se da su razmere zaraženih i umrlih od ove opake bolesti daleko iznad broja žrtava koje su posledica tradicionalnih bezbednosnih kriza u arapskim zemljama, na Bliskom istoku. Ako se ovim podacima dodaju i podaci o broju žrtava od drugih zaraza, onda se, sa sigurnošću, može reći da se broj žrtava meri u desetinama miliona, na globalnom nivou, u kratkom vremenskom periodu. Sve navedeno je pokazatelj da je bezbednost zdravlja ljudi vitalno bezbednosno pitanje na globalnom nivou te ga na tom nivou treba i posmatrati i tretirati, jer pojava novih zaraznih bolesti ili transformacija i mutacija poznatih mikroorganizama zasigurno ima kapacitet da, ugrožavajući zdravlje ljudi, značajno ugrozi i globalnu bezbednost.

5.2. Ugrožavanje zdravlja životinja

U nabranjanju samo nekih zaraznih bolesti koje su izazvane mikroorganizmima, vidljivo je da su mnoge zaraze sa životinja prenesene na ljude. Divlje, domaće i uzgojne životinje, često su podložne uticaju nekih zaraznih bolesti koje su izazvane mikroorganizmima, a koje su smrtonosne. Poznate su epidemije svinjskog gripa (virus A, H1N1), ptičijeg gripa (H5N8), antraks (*Bacillus anthracis*), afričke svinjska kuga (*Asfarviridae*), virus besnila (*Rhabdovirus*) i mnoge druge. Zaraza se lako prenosi na ljude ili kontaktom sa zaraženom životinjom ili konzumacijom mesa i drugih proizvoda od zaraženih životinja ili ugrizom zaražene životinje. Dakle, mikroorganizmi imaju potencijal za transmitovanje sa životinja na ljude i prelazak „barijere vrsta“. Svakako je potrebno pomenuti mogućnost prenošenja zaraze preko glodara, komaraca itd. što predstavlja dodatnu opasnost po ljude, jer su neke od tih bolesti smrtonosne u veoma velikom procentu.

5.3. Ugrožavanje zdravlja biljaka

Kao i živa bića, bilo ljudi ili životinje, i biljke su podložne raznim bolestima. Bolesti biljaka uzrokuju dva faktora. Jedan faktor je delovanje štetnih mikroorganizama (patogena) na biljku, a drugi faktor je fiziološke prirode, uzrokovan ekološkim uslovima i ekološkom degradacijom životne sredine. Bolesti biljaka koje su uzrokovane štetnim delovanjem mikroorganizama su:

- Mikoze, bolesti uzrokovane štetnim delovanjem gljivica na biljku,
- Bakterioze, bolesti uzrokovane štetnim delovanjem bakterija na biljku,
- Viroze, bolesti uzrokovane štetnim delovanjem virusa na biljku.

Protiv bakterijskih i virusnih obolenja biljaka, prema oceni stručnjaka, ne postoje efikasni lekovi. Obolenja biljaka mogu naneti značajne štete poljoprivrednim kulturama, mogu desetkovati usjeve žitarica, povrća i drugih poljoprivrednih kultura te ostaviti ozbiljne i dugoročne posledice i na samom tlu.

5.4. Ugrožavanje ekonomske bezbednosti

Ako se, prema nekim teorijama, ekonomska bezbednost veže za mogućnost nesmetanog pristupa resursima, finansijama i tržištima, a koji su neophodni i od vitalnog značaja za održavanje potrebnog ili bar prihvatljivog nivoa blagostanja i moći neke države i njenih građana, mikroorganizmi na tom području imaju ogroman, gotovo nemerljiv značaj. To je najlakše objasniti pandemijom virusa COVID-19, koja je proglašena od strane Svetske zdravstvene organizacije, u martu 2020. god. U svrhu sprečavanja širenja pomenutog virusa, u nekim državama su uvedene određene bezbednosne mere. Otkazane su sportske i kulturne manifestacije, zabranjeni su svi javni skupovi i uopšte događaji na kojima učestvuje ili se okuplja veći broj ljudi. Masovno se otkazuju avio-letovi i turistički aranžmani. Stanovnici država koje su pogođene ovom pandemijom se stavljaju u izolaciju i sprečeni su da odlaze na posao od kojeg im zavisi egzistencija. Transport putnika i roba je ograničen a u nekim područjima i potpuno obustavljen. Zatvaraju se tržni centri i ugostiteljski objekti, a time se zatvara i veliki broj radnih mesta. Ugrožena je egzistencija firmi i avio-prevoznika. Osiguravajuće kuće otkazuju pokrivanje putovanja za svoje klijente. Svetsko veće za putovanja i turizam (WTTC) je saopštilo da bi do 50 miliona radnih mesta, u sektoru turizma, moglo biti ugroženo ili izgubljeno. Prema nekim procenama, epidemija SARS-a, statistički posmatrano, nije odnela veliki broj ljudskih žrtava, ali je gubitak u investicijama i trgovini u azijskim zemljama, koje su bile pogođene epidemijom, procenjen na oko 30 milijardi dolara. To je još jedan pokazatelj da makroekonomske posledice zbog epidemije zaraznih bolesti mogu biti veoma značajne i sa bezbednosnog aspekta i da nikako nisu za potcenjivanje. Može doći do slabljenja ekonomske i političke moći jedne države, jer se stvara potreba da veliki dio bruto društvenog prihoda bude utrošen na zdravlje i njegovu zaštitu a istovremeno se smanjuje produktivnost zaposlenih zbog odsustva radnika sa posla, gubitak kvalifikovane radne snage, smanjenje investicija itd. Dakle, ugrožen je globalni lanac proizvodnje, nabavke i distribucije dobara. Pored toga, pandemija zaraznih bolesti može uzrokovati duboke društvene poremećaje i ugroziti ekonomsku i političku stabilnost neke države pa i čitavog regiona. Osim ekonomskih problema, koji mogu biti uzrokovani delovanjem virusa i širenjem zaraze, i zdravstveni sistem je dodatno ugrožen. Ako zaraza uđe u zdravstveni sistem može dovesti do njegovog potpunog sloma i totalne devastacije, a tada su štete po ljudsko zdravlje nesagledive.

6. MIKROORGANIZMI KAO MOGUĆE SREDSTVO ZA IZVRŠENJE TERORISTIČKOG AKTA - REALNA PRETNJA

Osim poznatih epidemija zaraznih bolesti koje su se dogodile u prošlosti i za koje se može smatrati da su nastale spontano ili kao deo sezonskih širenja virusa, a koje su, prema raspoloživim podacima, odnele na stotine miliona ljudskih žrtava širom sveta, desetkovale stočni fond, nanele nemerljive štete poljoprivrednim kulturama, dovele do ekološke degradacije životne sredine, potrebno je naglasiti da je širenje štetnih mikroorganizama i izazivanje epidemije zaraznih bolesti moguće i veštačkim putem, u terorističke svrhe, tj. zlonamernim delovanjem pojedinaca ili organizovanih grupa ili, čak, namernim, delovanjem neke države koja, upotrebom mikroorganizama, želi izazvati epidemiju zaraznih bolesti na prostoru koji odabere, a zbog ostvarivanja nekog svog vojnog, strateškog, ekonomskog ili nekog drugog cilja. U prilog tome govori stalni razvoj mikrobiologije, hemije i drugih srodnih nauka i mogućnost da se mikroorganizmi razvijaju i uzgajaju u laboratorijskim uslovima, a što za posledicu ima, osim naučnih dostignuća i saznanja, i proliferaciju biološkog oružja. Svet je suočen sa stalnom ekspanzijom radikalnih i ekstremističkih grupa koje svoje delovanje baziraju na izvođenju terorističkih napada na ciljeve koje sami odaberu. Ako bi se neka takva organizacija, na bilo koji način, domogla rezultata naučnih izučavanja na polju mikrobiologije i razvoja mikroorganizama ili sama počela vršiti istraživanja i razvoj mikroorganizama u laboratorijskim uslovima i njihovu upotrebu kao biološkog oružja, posledice bi mogle biti katastrofalne i na globalnom nivou. Generalno posmatrano, razvoj mikroorganizama i proizvodnja biološkog oružja je višestruko jeftinija od proizvodnje bilo kog konvencionalnog oružja a upotreba može biti i višestruko efikasnija. Upotreba biološkog oružja ne zahteva nikakvu specifičnu i skupu obuku za izvršioca, a prenošenje i isporuka bioloških agenasa na odabrane lokacije je veoma jednostavna uz već postojeći razvoj transportnih i komunikacionih sredstava, a veoma teško se može detektovati. Zabeleženi su slučajevi isporuke u pismima i

paketima. Može se konstatovati, a to i najnovije pandemije zaraznih bolesti pokazuju, da je upotrebom mikroorganizama kao biološkog oružja lako ugroziti i ekonomski i bezbjednosni sistem bilo koje države u svetu, a lako može doći i do ugrožavanja bezbednosti i širih razmera.

U nekoliko poslednjih godina, primetna je promena u načinu terorističkog delovanja. Primetno je i odstupanje od strategije samoubilačkih napada pa izvršioци svoje napade prilagođavaju novim strategijama, koje ne predviđaju, obavezno, njihovu smrt. Takođe je primetno da terorističke napade u Evropi počinjū vršiti pripadnici radikalnih islamističkih pokreta (vehabije, selefije...) koji su poreklom iz evropskih država. Čak se dešava da su izvršioци terorističkih napada u evropskim državama stanovnici tih država, da imaju njihovo državljanstvo, jer su tu rođeni ili su došli, sa porodicama, u ranoj mladosti. Takve napadače je teže uočiti, jer se izgledom ne razlikuju od većine svojih sugrađana i dobro su uklopljeni u okruženje. Svojim načinom života i ponašanjem ne privlače pažnju niti izazivaju sumnju. Naprotiv, deluje da su njihove porodice potpuno asimilirane u društvo države u koju su došli, imaju svoje poslove i stabilne prihode, omiljni su u susedstvu i ničim ne odaju utisak da pripadaju nekom ekstremističkom pokretu ili terorističkoj organizaciji. Takve napadače je teže pratiti i otkriti, teže je prediktivno delovati, jer su uklopljeni u sredinu u kojoj žive, govore jezikom te zemlje, imaju rodbinu i prijatelje u tim zemljama. To im pruža mogućnost za lakši beg sa mesta izvršenog napada, ali i mogućnost za dugotrajno skrivanje posle izvršenog napada. Tu, svakako, treba uračunati i tradicionalnu, međusobnu, solidarnost među pripadnicima radikalnih, islamističkih, pokreta, što dodatno otežava njihovo otkrivanje i praćenje. Kao što je već rečeno, odstupa se od strategije samoubilačkih, terorističkih, napada pa je sasvim realno očekivati da će se menjati i sredstva za izvršenje terorističkog napada. Do sada su se u terorističkim napadima koristila konvencionalna i nekonvencionalna sredstva, vojni i industrijski eksplozivi i eksplozivna i zapaljiva sredstva kućne izrade. Većina terorističkih napada je izvršena korištenjem raznih minsko-eksplozivnih naprava. Međutim, tokom nekoliko napada, u nekim evropskim zemljama, tokom 2019. i 2020. godine, za terorističke aktivnosti je korišteno vatreno oružje, a kasnije je korišteno i hladno oružje za veoma brutalne terorističke napade. Takođe je, neku godinu ranije, bilo i napada u kojima su kao sredstvo za izvršenje korišteni kamioni i druga motorna vozila. To je sasvim dovoljan pokazatelj da dolazi do transformacije u načinu izvršenja terorističkih napada i da se sredstva za napad menjaju. Iz toga proizilazi verovatnoća i mogućnost da će veoma brzo doći do upotrebe hemijskog ili biološkog oružja za izvršenje terorističkog napada. Takav napad bi bio sa više žrtava, a sa manje izvršilaca i manje resursa za organizaciju i logistiku. Ako transformacija terorističkog delovanja krene u tom pravcu, onda se upotrebe mikroorganizama, kao oružja, savršeno uklapa u takvu strategiju.

Uzimajući u obzir činjenicu da su fanatici koji su posvećeni terorističkom delovanju, lišeni svake moralne osobine, empatije i uopšte društvene vrline, može se očekivati da će terorističko delovanje načiniti zaokret u ovom pravcu i da će mikroorganizmi postati jedno od cenjenih sredstava za izvršenje terorističkog napada.

Bez obzira na naučni napredak i tehnološki razvoj, posledice pandemija, a naročito ova posljednja koju je izazvao COVID-19, a koja je zahvatila gotovo celi svet, jasno je pokazala da čovečanstvo nije imuno na širenje zaraznih bolesti koje izazivaju mikroorganizmi. Vidljiva je šteta koju takva pandemija sa sobom nosi u privredi, zdravstvu i bezbednosti, uopšte. Takođe je vidljivo da savremene i razvijene zemlje i njihovi zdravstveni sistemi, nisu bile spremne pružiti adekvatan odgovor na tako široke razmere zaraze.

Kada se govori o terorizmu i terorističkim napadima, potrebno je pomenuti i ulogu medija, kao važne komponente koja je sastavni dio definicije i karakteristike terorizma. Teroristi, teže ka senzaciji koju nastoje stvoriti kroz spektakularnost svoga napada i veliki broj žrtava. Time je njihova poruka jasnija i uverljivija. Mediji svojom senzacionalističkom težnjom u izveštavanju o nekom događaju, pružaju kvalitetnu reklamu terorističkom napadu, jer upravo preko medija teroristi preuzimaju odgovornost za napad i šalju svoje poruke što je još jedna od karakteristika terorizma, koja ga definiše. Ništa manje senzacije nije bilo u medijima prilikom izveštavanja o pandemiji COVID-19. Medijski prostor, za komentarisanje pandemije, ustupan je raznim šarlatanima, političarima pa i lekarima kojima nije specijalnost virusologija i epidemiologija. Na takav način se unosi nemir i nespokoјstvo među stanovništvo područja pogođenog pandemijom. Lako je pretpostaviti da bi prilikom terorističkog napada biološkim oružjem ta težnja za senzacijom bila još veća pa bi i posledice takvog napada bile neuporedivo veće. A samom proliferacijom bioloških agenasa dolazi i do veće i lakše mogućnosti za njihovu zloupotrebu.

Posebnu opasnost predstavlja sposobnost virusa i drugih mikroorganizama ka mutaciji i prilagođavanju kao i njihova sposobnost za intermedijalno transmitovanje. Dodatni problem predstavlja mogućnost da laboratorije koje se bave istraživanjima na polju mikrobiologije i koje su visokog nivoa kontaminacije, zbog niskih bezbednosnih standarda, budu bezbednosno ugrožene i kompromitovane. To može dovesti do nehotičnog „odliva“ istraživačkog materijala, nepažljivim rukovanjem, do njegove krađe ili prodaje na crnom tržištu. A svaka zloupotreba mikroorganizama može dovesti do ugrožavanja globalne bezbjednosti sa nesagledivim posledicama za čovečanstvo. Pored toga, upotreba mikroorganizama može biti i dio nekog političkog projekta. Ako bi neka država odlučila da započne biološki rat i svoje protivnike napadne biološkim sredstvima, došlo bi

do katastrofalnih posledica. Takav rat je teško lokalizovati i kontrolisati, a još teže bi ga bilo završiti, što bi nanelo nemerljive štete celom čovečanstvu. Delovanjem mikroorganizama dolazi do direktnog ugrožavanja zdravlja ljudi, životinja i životne sredine, ali to delovanje izaziva i sekundarne efekte. Osim direktnih obolenja i posledica, koje ostaju posle kontaminacije mikroorganizmima, dolazi i do narušavanja mentalnog zdravlja ljudi, zbog stalne izloženosti strahu za svoj život. Ni jedno poznato oružje ne izaziva toliku dozu straha kod ljudi, kao biološko. To zbog svoje destruktivne moći, ali i zbog svoje nevidljivosti i nemogućnosti i nesprenosti za odbranu od takvog oružja. Dugotrajna izloženost takvom strahu, kod ljudi dovodi do narušavanja mentalnog zdravlja, a takvo stanje može ostaviti i trajne posledice. Za vreme zaraze u pandemijskim razmerama, dolazi do značajne promene u načinu življenja ljudi, u načinu njihovog obavljanja svakodnevnih delatnosti, u načinu međusobne komunikacije i društvenih kontakata, kao i u izražavanju emotivnog i društvenog stanja. Osim zapadanja u apatiju, dolazi i do pojave anksioznosti pa i razvoja drugih bolesti koje su uzrokovane stalnom izloženosti stresnom stanju zbog straha od neizvesnosti i nepoznatog novonastalog stanja, protiv kojeg se teško boriti. Epidemiolog Lari Brilijant (Larry Brilliant), čovek koji se u svojoj radnoj karijeri borio protiv više epidemija zaraznih bolesti, jednom je rekao: „Pojave virusa su neizbežne, ali ne i epidemije“. Njegova predviđanja iz 2006. god. u jednom govoru, bila su zastrašujuća. On je tada rekao: „Milijarde će se razboleti, oko 165 miliona ljudi će umreti, doći će do globalne recesije i depresije, a tragedija od preko 100 miliona mrtvih biće ništa u odnosu na tragediju koja čeka preživeli - recesija, depresija, nedostatak posla, nedostatak zdravstvene zaštite. Posledice te pandemije biće nezamislive“. Ako ovakva izjava dolazi od ovakvog autoriteta, onda joj treba verovati.

7. ZAKLJUČAK

Iz svega navedenog se jasno može videti koliko mikroorganizmi mogu biti opasni i koliki je njihov potencijal i mogućnost ugrožavanja bezbednosti.

Sa druge strane, takođe, je vidljivo da se terorističke aktivnosti šire uz stalnu izmenu strategije i samog načina odabira ciljeva i izvršenja nekog napada.

Odatle proizilazi mogućnost da će interesovanje za upotrebu mikroorganizama porasti i da će se početi koristiti u terorističkim napadima.

Dakle, može se zaključiti da budućnost terorističkog delovanja u upotrebi mikroorganizama može postati sasvim izvesna i očekujuća, a to je i jedan savim novi bezbednosni izazov za sve bezbednosne strukture širom sveta. Treba ozbiljno shvatiti taj bezbednosni problem i prema njemu prediktivno delovati.

LITERATURA

- Blagojević Veljko, 2018.: *Microorganisms, pathogens of infectious diseases, as a form of endangering global security, Book of Proceedings esd Belgrade, 25-26 maj 2018, 354-360;*
- Bruce M. 1997.: *Transmission to indicates that "new variant" CJD is caused by BSE agent, Nature;*
- Clarke A. R., G. S. Jackson, J. Collinge, 2001.: *The molecular biology of prion propagation, Philos Trans R Soc Lond Biol Sci;*
- Flangan P., J. A. Barabara: 1996.: *Prion disease and blood transfusion, Transfus. Med.*
- Gambetti P., Q. Kong, W. Zou, P. Parchi, S. C. Chen: 2003.: *Br Med Bull, Sporadic and familial CJD: classification and characterisation, Br Med Bull.*
- <http://www.genetika.biol.pmf.unizg.hr/pogl13.html> (17.04.2020.)
- <http://svet-biologije.com/biologija/biologija-celije/celularni-oblici-zivota/grad-bakterijske-celije/> (17.04.2020.)
- <https://www.unaids.org/en/resources/fact-sheet>, (29.08.2020),
- https://bfm.hr/wp-content/uploads/2020/09/21_vrusi-SVE_VMS2012.pdf (23.11.2020.)
- <https://www.zzzjzdnz.hr/hr/zdravlje/prevencija-zaraznih-bolesti/1369> (23.11.2020.)
- https://www.shtreber.com/jednocelijski-organizmi-bez-organizovanog-jedra-bakterije#113_0 (23.11.2020.)
- Ironside J. W., M. W. Head, 2003.: *Variant Creutzfeldt-Jakob disease and its transmission by blood, J Tromb Haemost.*
- Jovanović M.: 1997.: *Spongiformne encefalopatije životinja i ljudi, Med. Pregl. LI suppl.*
- Krstić Ljubiša: 2005.: *Medicinska virusologija, Grafopan, Beograd.*
- Otašević Marina: 2005.: *Fiziologija bakterija, Medicinska bakteriologija, Beograd.*
- Mc Kintos E., S. J. tabrisi, J. Collinge: 2003.: *Prion diseases, J Neurovirol.*
- World Health Organization, <http://www.who.int/en/> (14.04.2018.)

Primljen: 30. 7. 2021.
Prihvaćen: 7. 10. 2021. (STR. 116-120)

UDK 616.98:578.834]:331.101.6(497.11)
005.52:005.336.1
COBISS.SR-ID 51907849

ANALIZA USPEHA VANREDNIH MERA BEZBEDNOSTI PROGLAŠENIH U TOKU PANDEMIJE COVID-19

SUCCESS ANALYSIS OF THE OF EXTRAORDINARY SECURITY MEASURES DECLARED DURING THE COVID- 19 PANDEMIC

Slavica Miletić¹
Dejan Bogdanović²
Emina Požega¹

¹ Mining and metallurgy Institute Bor, MMI; E-mail:slavica.miletic@irmbor.co.rs; emina.pozega@irmbor.co.rs
² Technical Faculty Bor, University in Belgrade, V. Jugoslavije 12, 19210 Bor; E-mail: dbogdanovic@tfbor.bg.ac.rs

REZIME

Svrha ovog rada je analiza uspeha zaposlenih o sprovođenju mera bezbednosti koje su donate za vreme pandemije prouzrokovane pandemijom COVID – 19. Predstavljena analiza je ostvarenje efikasnog poslovnog učinka kompanija za date mere. Analiza je sprovedena po zahtevima integrisanog sistema menadžmenta, sistema menadžmenta kvalitetom (ISO 9001:2015 - quality management system, QMS), sistema upravljanja zaštite životne sredine (ISO 14001: 2015) i Sistema upravljanja zaštitom zdravlja i bezbednošću na radu (OHSAS 18001:2007). Provere i samoocenjivanje učinka zaposlenih se vrši digitalnom tehnologijom, preko društvenih mreža. Analiza uspeha poslovanja menadžerima može da posluži za donošenje značajnih odluka i poboljšanje performansi kompanija.

KLJUČNE REČI

Analiza, Mere bezbednosti, Pandemija, COVID -19

ABSTRACT

The purpose of this paper is to analyze the success of employees on the implementation of security measures taken during the pandemic caused by the COVID - 19 pandemic. The presented analysis is the achievement of efficient business performance of companies for the given measures. The analysis was conducted according to the requirements of the Integrated Management System, Quality Management System (ISO 9001: 2015 - quality management system, QMS), Environmental Management System (ISO 14001: 2015) and Occupational Health and Safety Management System (OHSAS 18001: 2007). Checks and self-assessment of employee performance are done with digital technology, through social networks. Business success analysis can be used by managers to make significant decisions and improve company performance.

KEYWORDS

Analysis, Security Measures, Pandemic, COVID -19.

1. UVOD

U toku pandemije Covida -19 sve zemlje Evropske unije su proglasile vanrednu situaciju prema nacionalnom zakonu, često na nivou ustavnog/osnovnog zakona. Vlastima je omogućeno da primene određene mere koje se odnose na društvo, a inače te mere nisu bile primenjivane u normalnim okolnostima. Svaka članica Evropske unije je različite mere uvodila u svojoj državi.

Vlada Republike Srbije je proglasila uvođenje vanrednih mera u toku pandemije COVID-19. Integrisani menadžment sistem (IMS), koji se sastoji od: Sistema menadžmenta kvalitetom (ISO 9001:2015 - quality management system, QMS), Sistema upravljanja zaštite životne sredine (ISO 14001: 2015) i Sistema upravljanja zaštitom zdravlja i bezbednošću na radu (OHSAS 18001:2007), zahteva odgovornost rukovodstva o implementaciji vandrednih mera izazvanih pandemijom COVID-19 u kompanijama. Integrisani sistem menadžmenta kvalitetom u svojim zahtevima ima periodične provere zaposlenih u cilju da li se mere bezbednosti sprovede po određenim standardima ili ne, od strane predstavnika rukovodstva.

Da bi se dala jasna slika i što bolje razumele ekonomske i društvene posledice za vreme vanrednih mera izazvane pandemijom COVID-19 u organizacijama, zahtevi Integrisanog sistema menadžmenta kvalitetom, od menadžera, poslodavca zahtevaju samoocenjivanje zaposlenih o sprovođenju datih mera i efikasnom poslovanju. Sprovedena israživanja i analiza stanja zaposlenih pružaju menadžerima način prevazilaženja krize izazvane pandemijom korona virusom (Miletić & Stanojević, Šimšić, 2021).

U radu je data analiza uspeha zaposlenih o sprovođenju mera bezbednosti u kompanijama propisane za vreme vanredne situacije izazvane pandemijom COVID-19 od Vlade Republike Srbije. Prezentovana analiza je ostvarenje efikasnog poslovnog učinka kompanija za date mere bezbednosti u vreme vanrednog stanja. Ovakva analiza menadžerima daje znake uspešnog/neuspešnog poslovanja kompanije.

2. METODOLOGIJA RADA

U toku pandemije ukupno je 11 zemalja Evropske Unije proglasilo vanredno stanje, dve zemlje su proglasile zdravstveno stanje, jedna stanje krize, dve stanje epidemije, jedna država je bila u karantinu i 13 uvelo hitne mere COVID-19 (EASO, 2020). Sve zemlje u Evropi dale su vremenski okvir za sprovođenje održive mere za sprečavanje i razvoj epidemije. Svaka zemlja Evropske Unije je sprovela uredbe o vanrednim i hitnim merama za suzbijanje epidemioške vanredne situacija prouzrokovane COVID-19. Vlada Republike Srbije je napravila Uredbu o merama za suzbijanje epidemioške krize izazvane pandemijom COVID-19 koja je objavljena u „Službenom glasniku RS“, br.151/2020. Uredbom su date odgovarajuće mere za sprečavanje zarazne bolesti.

Predstavnici integrisanog menadžment sistema (IMS): Sistema menadžmenta kvalitetom (ISO 9001, QMS), Sistema zaštite životne sredine (ISO 14001, EMS) i Sistema zaštite zdravlja i bezbednosti (OHSAS 18001:2007) – vrše periodične provere radi utvrđivanja efikasnosti sprovođenja mera bezbednosti.

Provera sistema menadžmenta kvalitetom, zaštite životne sredine i bezbednosti i zdravlja vrši se po potrebi, ali obično jednom godišnje i obuhvata sve zaposlene. Provera ili samoocenjivanje se vrši prema preporukama ISO Standarda. Predstavnik rukovodstva IMS, zajedno sa timom, ima za cilj da prilikom provere prikaže nedostatke i predloži odgovarajuće mere za unapređenje organizacije.

Za vreme pandemije izazvane COVID -19 organizacije vrše ocenjivanje i analizu stanja koje se mere koriste u kojoj meri kao sredstva za zaštitu od pandemije. Vršiti se i analiza kako i na koji način menadžeri donose odluke oko organizovanja zaposlenih da bi izvrše svoje radne obaveze. Istraživanje i analiza obuhvata sve zaposlene. Znači, ciljna grupa ovog istraživanja su svi zaposleni organizacije. Istraživanje je sprovedeno anketiranjem zaposlenih, po zahtevima integrisanog sistema menadžmenta kvaliteta primenom digitalne tehnologije (društvenih mreža, mobilnih uređaja itd).

Promena načina poslovanja, uvođenje digitalne tehnologije, kao što su društvene mreže i mobilni uređaji, daje se mogućnost kompanijama savremenog doba da sprovedu istraživanja svoje prednosti (Fitzgerald et al., 2014; Agushi, 2019). Digitalna tehnologija daje mogućnost zainteresovanim stranama (menadžeri, zaposleni, dobavljači, potrošači, korisnici, kupci, sindikat, država) novi način transformacije na glavne poslovne operacije i prakse (Matt et al., 2015). Pandemija koja je izazvana COVID-19 primorala je poslodavce, menadžere na novi način organizovanja svojih poslovnih sistema. Digitalizacija je načinila da se pojedino poslovanje odvija uz što manje poteškoća. Digitalna tehnologija pruža novi način poslovanja i upravljanja u poslovnim procesima (Reis et al., 2018). Diseminacija digitalnih tehnologija u kompanijama/organizacijama donosi nove izazove i promene u poslovnim aktivnostima. Digitalizacija donosi organizacione promene koje mogu da pozitivno i negativno utiču na zaposlene i njihovo zadovoljstvo poslom (Shah et al., 2017; Yousef, 2017). Uticaj digitalne tehnologije na rudarsko/metaluške kompanije donosi: povećano zadovoljstvo korisnika, povećanje profita, konkurentnost,

elektronsko poslovanje i upravljanje, smanjenje troškova, automatizaciju radnih mesta i stvaranje novih inovacionih modela (Miletić et al., 2021).

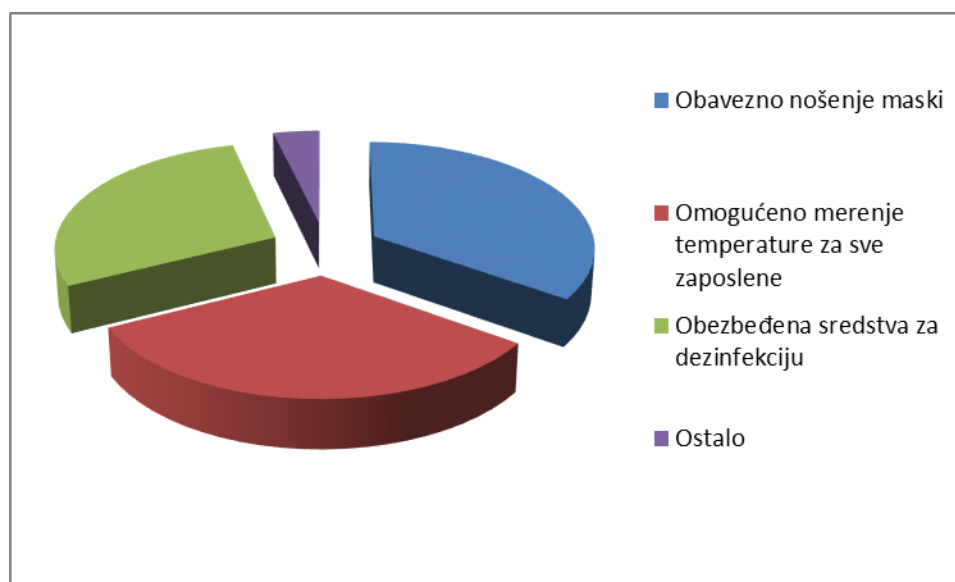
Rad prikazuje anлізу stanja mera bezbednosti koje koriste zaposleni za vreme vanredne situacije i način na koji su menadžeri/rukovodioci organizovali odvijanje radne aktivnosti za vreme pandemija prouzrokovne COVID-19.

3. REZULTATI I DISKUSIJA

Uz pomoć digitalne tehnologije anketirani su zaposleni jedne organizacije, kao Studija slučaja. Na pitanje koje su mere preduzete za vreme vanredne situacije izazvane pandemijom COVIDA-19 odgovorilo je 82 ispitanika (Tabela 1). Mnogi zaposleni i, ako su u obavezi da popune poslate upitnike preko društvenih mreža, nerado se odazivaju poslovnoj obavezi.

Tabela 1. Preduzete mera za vreme pandemije

PITANJE: KOJE SU MERE PREDUZETE ZA VREME VANREDNE SITUCIJE IZAZVANE PANDEMIJOM COVIDA-19?	82 ISPITANIKI
Obavezno nošenje zaštitnih maski	74 (96,1%) ispitanika
Omogućeno je merenje temperature za sve zaposlene	70 (90,9%) ispitanka
Obezbeđena su sredstva za dezinfekciju	61 (79,2) ispitanik
Ostalo	8 (10,4) ispitanika



Slika 1. Grafik sprovedenih mera bezbednosti u toku pandemije

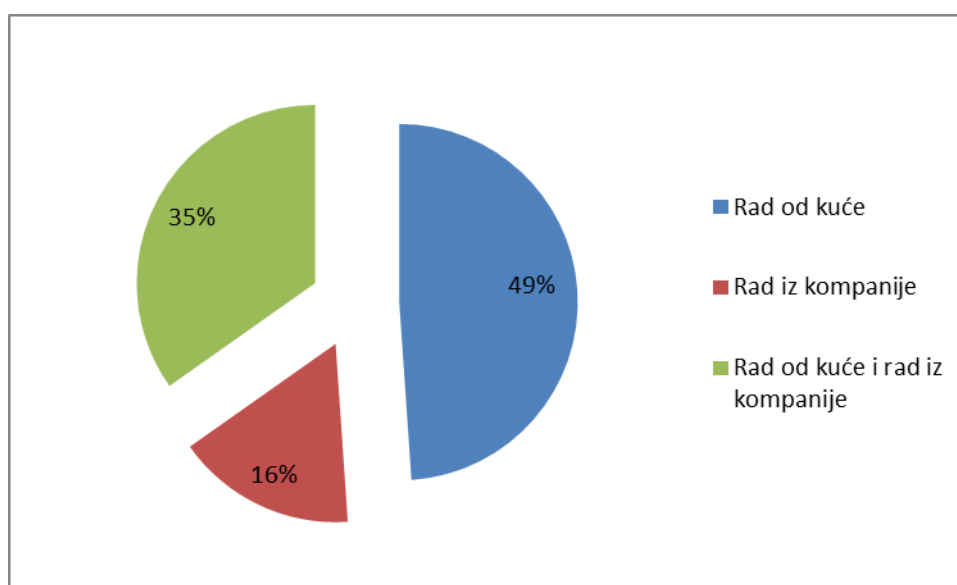
Analiza stanja zaposlenih za vreme vanrednog stanja izazvana pandemijom COVIDA-19 na pitanje: koje su mere preduzete za vreme vanredne situacije izazvane pandemijom COVIDA-19, obavezno nošenje maski dalo je 74 ispitanika, omogućeno je merenje temperature za sve zaposlene 70 ispitanika, obezbeđena su sredstva za dezinfekciju 61 ispitanik a 8 ispitanika su dali odgovor da su se i neke druge – ostale mere primenjivale. To znači da je 96,1 % zaposlenih dalo pozitivne odgovore za nošenje maski, 90,9% zaposlenih su dali odgovore da je kompanija/organizacija omogućila merenje temperature za sve zaposlene, 79,2% da su obezbeđena

dezinfekciona sredstva i 10,4% da su preduzete i neke druge mere. Analiza pokazuje da je kompanija/organizacija uspešno sprovedla mere bezbednosti za vreme pandemije prouzrokovane COVID-19. Medijana je 65,5 i važna je mera centralne tendencije.

Analiza uspeha zaposlenih o obavljanju radnih zadataka za vreme pandemije je prikazana u Tabeli 2.

Tabela 2. Način sprovođenja poslovne aktivnosti za vreme pandemije COVID-19

PITANJE: NA KOJI SU NAČIN ZAPOSLENI OBAVLJALI SVOJE POSLOVNE AKTIVNOSTI ZA VREME VANREDNE SITUCIJE IZAZVANE PANDEMIJOM COVIDA-19?	92 ISPITANIKA
Rad od kuće	45 ispitanika
Rad iz kompanije	15 ispitanika
Rad od kuće i rad iz kompanije	32 ispitanika



Slika 2. Grafik - Način sprovođenja poslovnih aktivnosti za vreme pandemije COVID-19

Analiza zaposlenih (Tabela 2. i Slika 2) pokazuju da su 45 zaposlenih radne obaveze završavali od kuće, 15 zaposlenih su svoje radne obaveze obavljali iz kompanije/organizacije dok su 32 zaposlena radili i od kuće i iz kompanije po potrebi. Slika 2. pokazuje da je 49% zaposlenih svoj radni zadatak obavljao od kuće, 35% zaposlenih je obavljalo svoje poslovne aktivnosti i od kuće i iz kompanije/organizacije. Rad iz kompanije/organizacije obavljalo je samo 16% zaposlenih.

Sprovedena analiza pokazuje ostvarenje efikasnog poslovnog učinka kompanija/organizacija za vreme vanrednih mera prouzrokovanih pandemijom Korona virusom. Digitalizacija u periodu vanrednog stanja je pružila mogućnost menadžerima i zaposlenima da svoje radne obaveze obavljaju nesmetano.

4. ZAKLJUČAK

Zaključujemo da ovaj rad podstiče menadžere i predstavnike Sistema menadžmenta kvalitetom da što češće vrše provere i samoocenjivanje zaposlenih za vreme vanrednih mera prouzrokovane pandemijom COVID-19.

Ovaj rad pruža analizu uspeha/neuspeha zaposlenih o sprovođenju i organizovanju mera bezbednosti koje su donate od strane Vlade Republike Srbije, za vreme pandemije. Urađena analiza pokazuje koristan uvid o preformansama poslovanja u doba pandemije kompanija/organizacija zainteresovanim stranama. Provere i samoocenjivanje zaposlenih se vrši dva puta godišnje, ali zbog ovakve situacije može se vršiti i više puta. Analiza uspeha zaposlenih o korišćenju mera bezbednosti i o njihovom sprovođenju urađena je uz pomoć digitalne tehnologije, po zahtevima integrisanog sistema menadžmentom.

Procena i analiza uspeha zaposlenih može se vršiti korišćenjem i tehnike višekriterijumskog odlučivanja (MCDM).

ZAHVALNICA

Istraživanja predstavljena u ovom radu su urađena uz finansijsku podršku Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije, u okviru finansiranja naučno istraživačkog rada u Institutu za rudarstvo i metalurgiju Bor, prema ugovoru sa evidencionim brojem 451-03-9 / 2021-14 / 200052 i na Univerzitetu u Beogradu, Tehničkom fakultetu u Boru, prema ugovoru sa evidencionim brojem 451-03-9/2021-14/ 200131.

REFERENCE

- Agushi, G. 2019. Understanding the Digital Transformation Approach – A Case of Slovenian Enterprises. *2008-2020 ResearchGate GmbH. All rights reserved.* DOI: 10.13140/RG.2.2.34147.71207
- EASO,. 2020. Emergency measures in asylum and reception systems, PUBLIC 2 June 2020.covid19-emergency-measures-asylum-reception-systems.pdf
- Fitzgerald, M., Kruschwitz, N., Bonnet, D. & Welch, M. 2014. Embracing Digital Technology: A New Strategic Imperative. *MIT Sloan Management Review*, 55(2), 1.
- Matt, C., Hess, T. & Benlian, A. 2015. Digital Transformation Strategies. *Business & Information Systems Engineering*, 57(5), 339–343.
- Miletć, S., Stanojević Šimšić, Z. 2020. Analysis of the state of employees due to the covid-19 pandemic: a case study, Innovation as an initiator of the development “innovations – basis for development”, 130-148, ISBN 978-86-84531-50-8.
- Miletić, S., Bogdanović, D., Ignjatović, M., Stanojević, Šimšić, Z., Kostov, A. 2021. ANALYSIS OF THE DIGITAL TECHNOLOGY IMPACT IN THE MINING AND METALLURGICAL COMPANIES. *Journal Mining and Metallurgy Institute Bor*, No 1-2/2021(24), 43-54. ISSN 2334-8836, ISSN 2406-1395 (Online), doi:10.5937/mmeb2101043M, UDK: 622.012:669.013:681.5.01(045)=111.
- Shah, N., Irani, Z., & Sharif, A.M. 2017. Big data in an HR context: Exploring organizational change readiness, employee attitudes and behaviors. *Journal of Business Research*, 70, 366-378.
- Reis, J., Amorim, M., Melao, N. & Matos, P. 2018. Digital Transformation: A Literature Review and Guidelines for Future Research. *Advances in Intelligent Systems and Computing* (745, pp. 411–421).
- Yousef, D.A. 2017. Organizational commitment, job satisfaction and attitudes toward organizational change: A study in the local government. *International Journal of Public Administration*, 40(1), 77-88.

[\(POVRATAK NA SADRŽAJ\)](#)

Primljen: 28.7. 2021.
Prihvaćen: 7. 10. 2021. (str. 121-128)

UDK 502.131:001.895(4-672EU)
COBISS.SR-ID 51911945

EKOLOŠKE INOVACIJE U SLUŽBI ODRŽIVOG RAZVOJA U EVROPSKOJ UNIJI

ECOLOGICAL INNOVATIONS IN THE SERVICE OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN THE EUROPEAN UNION

Andreja Todorović¹
Snežana Colić²
Andrija Popović³

¹ Inovacioni Centar Univerziteta u Nišu, Univerzitetski trg 2 Niš, andrejatod@gmail.com

² Ekonomski fakultet Univerziteta u Nišu, Trg Kralja Aleksandra Ujedinitelja 11 Niš, sneskaa992@gmail.com

³ Inovacioni Centar Univerziteta u Nišu, Univerzitetski trg 2 Niš, andrija.m.popovic@gmail.com

REZIME

Koncept održivog razvoja integriše ekonomske, tehnološke, društvene i političke faktore i na taj način treba da obezbedi skladan odnos ekologije i privrede. Većina evropskih zemalja razvila je brojne mehanizme za ostvarenje ciljeva održivog razvoja, među kojima je i primena eko-inovacija. Kao jedan od najvažnijih faktora koji utiče na postizanje konkurentnosti evropske privrede, ukazuje se na neophodnost i značaj njihovog implementiranja radi ostvarenja ciljeva održivosti. Stoga, ovaj rad postavlja terminološki i teorijski okvir za koncept ekoloških inovacija. Rad ima za cilj da ukaže na neophodnost inoviranja u oblasti ekologije kao ključnog elementa održivog razvoja i očuvanja životne sredine u EU.

KLJUČNE REČI

Ekološke inovacije, održivi razvoj, zaštita životne sredine.

ABSTRACT

The concept of sustainable development integrates economic, technological, social and political factors and in that way should ensure a harmonious relationship between ecology and economy. Most European countries have developed a number of mechanisms to achieve the goals of sustainable development, including the implementation of eco-innovation. As one of the most important factors influencing the achievement of competitiveness of the European economy, the necessity and importance of their implementation in order to achieve sustainability goals is pointed out. Therefore, this paper sets the terminological and theoretical framework for the concept of eco-innovation. The paper aims to point out the need for innovation in the field of ecology as a key element of sustainable development and environmental protection in the EU.

KEYWORDS

Ecological innovations, sustainable development, environmental protection.

1. UVOD

Eko-inovacije i održivi razvoj su dva koncepta koja slede isti pravac kretanja, u smislu da se međusobno dopunjuju imajući za cilj smanjenje uticaja štetnosti proizvodnje na životnu sredinu, povećanjem otpornosti prirode na pritiske okoline i, ne manje važno, korišćenjem prirodnih resursa na efikasan i odgovoran način. Promene nastale usled različitih okolnosti savremene ekonomije i sve veća pažnja posvećena pitanjima zaštite životne sredine, primorali su kompanije da u svoje poslovanje uvedu sisteme upravljanja životnom sredinom i uključe brojne vrste ekoloških inovacija. Pod eko-inovacijom se podrazumeva svaka promena koja omogućava postizanje održivog razvoja kroz ograničavanje negativnih uticaja na životnu sredinu, od proizvodnih aktivnosti, poboljšanje otpornosti životne sredine na proizvodni teret ili obezbeđivanje veće efikasnosti i odgovornosti u oblasti eksploatacije prirodnih resursa. U ovom radu nastoji se da se utvrdi kako eko-inovacije mogu doprineti razvoju inovativnih usluga i kako mogu smanjiti negativne efekte na životnu sredinu promovisanjem zdravog razvoja i održive ekonomije. Da bismo postigli predložene ciljeve, analizirali smo glavnu literaturu o ovoj temi i koristili statističke metode za tumačenje statističkih podataka dostupnih u službenim bazama podataka. Rezultati ovog rada uspostavljaju vezu između eko-inovacija, usluga i održivog razvoja, kako bi se utvrdio evropski napredak u ekološkom razvoju.

2. KONCEPT ODRŽIVOG RAZVOJ I EKOLOŠKI PROBLEMI

Održivi razvoj predstavlja kompleksan i kontinuiran društveni proces usklađivanja i traženja adekvatnih ekoloških, ekonomskih, tehnoloških i političkih rešenja za unapređenje standarda zaštite životne sredine. Osnova na kojoj počiva održivi razvoj jeste izdržljivost biosfere i zaliha prirodnih, neobnovljivih resursa u dugom vremenskom periodu. Svedoci smo ozbiljnih ekoloških problema, kao što su oštećenja biosfere i njenih ekosistema, iscrpljenosti prirodnih resursa, klimatskih promena, uzrokovanih rastom populacije, otpadom u nesagledivim količinama, oštećenjem zdravlja ljudi, koji su, pod uticajem talasa industrijalizacije i urbanizacije, postali globalni, u smislu postojanja i uticaja.

Još 50-tih godina prošlog veka, zagađenje vazduha iz fabrika i urbanih sredina, prepoznato je kao ozbiljan problem u SAD. Zabrinutost zbog zagađenja vazduha brzo se proširila i na brigu o zagađenju zemljišta pesticidima, zatim zagađenju vode, devastiranju šumskih površina, gubitka biodiverziteta. Ovi problemi proširili su granice i doprineli da zaštita i kvalitet životne sredine postanu prioritet na međunarodnom planu.

Kako su se problemi životne sredine javili 50-tih godina prošlog veka, izveštaji sa konferencija Brudtland iz 1987. godine i ECO 92 izveštaj iz Brazila, pokrenuli su pitanja održivog razvoja i zaštite životne sredine i podstakli na razmišljanje nevladine organizacije, političare i predstavnike kompanija kako se boriti sa ovim problemom (Angelo et al., 2012). Ove konferencije smatraju se pokretačima održivog razvoja, pa se može reći da koncept razvoja održivosti podrazumeva „sposobnost sadašnje generacije da zadovolji svoje potrebe, bez ugrožavanja sposobnosti budućih generacija da ih zadovolje“ (WCED, 1987).

Snažan glas za zaštitu životne sredine sa obe konferencije napravio je ogromne promene u percepciji proizvodnje u poslovanju. Proizvodnja teži ka ekološkim inovacijama zasnovanim na tri glavna faktora: propisi, odgovornost i konkurencija (Dangelico, Pujari, 2010). Nakon toga mnoge države su se uključile u rešavanje problema. Kanadska vlada sprovela je inovaciju u proizvodnji, kao proces zasnovan na ekološkoj tehnologiji. U Evropi, prakse ekoloških inovacija uključuju sektore usluga, kao što su konsultantske usluge kao jedan od glavnih faktora za smanjenje rizika po životnu sredinu i povećanje razmene u ekonomiji. Japan priznaje ekološke inovacije u obliku društvenog razvoja koji integriše životnu sredinu i ljude, kako bi smanjio probleme ekoloških pitanja.

Do sada, primena ekoloških inovacija u zemljama OECD-a (Organisation for Economic Cooperation and Development) nije samo centralizovana u vladinoj regulativi, već je proširena na političke inicijative pod okriljem ponude i potražnje (Machiba, 2009). Inicijative na strani ponude, oslanjaju se na vladine programe za podsticanje istraživanja ekoloških inovacija, kroz finansiranje eko projekta, podsticanje istraživanja i razvoja, obrazovanja i nauke, stvaranja mreža i partnerstva. Slično tome, na strani potražnje je oslanjanje na faze usvajanja i širenja poslovnih aktivnosti, gde je uloga vlade isticanju regulisanja proizvodnje zelenog proizvoda i povećava svest kupaca o kupovini ekoloških proizvoda. Tako će, snažnom regulativom vlade o ekološkim inovacijama, između proizvođača i kupca regulisati svest o održivom razvoju.

3. EKOLOŠKE INOVACIJE

Koncept razvoja eko-inovacija dogodio se tokom 1990-ih, kao rezultat povećanog saznanja o degradaciji životne sredine, s jedne strane, i povećan značaj inovacija u pogledu konkurencije i ekonomije razvoj, s druge strane. Zbog toga ekološke inovacije nailaze na povećano interesovanje, kako istraživača, tako i državnih vlasti (Szpor, Sniegocki, 2012).

Pregledom naučne literature mogu se naći različite definicije i tumačenja pojma ekoloških inovacija. Fussler and James (1996) bili su poznati kao pioniri u ovoj oblasti, a ekološke inovacije su definisali kao stvaranje proizvoda, procesa i usluga koji nude stvaranje vrednosti i, istovremeno, smanjuju efekat na životnu sredinu. S druge strane, masovna otkrića u periodu kasnih 1990-ih pa sve do danas pokazala su da se ekološke inovacije najbolje opisuju kao inovacione aktivnosti koje se izvode na svim nivoima društva ili zajednice, koje se odnose na smanjenje rizika po životnu sredinu, zagađenje, otpad i korišćeni resurs (Arundel, Kemp, 2009).

Ekološke inovacije složeni su i višedimenzionalni fenomeni. Sa pravnog stanovišta, eko-inovacije su prepoznate kao svi oblici inovacija koji vode do značajnog i vidljivog napretka u pravcu ciljeva definisanih pod održivim razvojem, uključujući smanjenu degradaciju životne sredine ili postizanje veće efikasnosti i odgovornosti u eksploataciji resursa.

Stoga je eko-inovacija svaka inovacija koja vodi održivom razvoju, kroz smanjenje negativnog uticaja proizvodnje na prirodno stanište, povećanje otpornosti staništa na stres ili povećanje efikasnosti i odgovornosti u oblasti eksploatacije prirodnih resursa.

Treba naglasiti da izraz „eko-inovacija“ obuhvata sve oblike inovacija (tehničke i ne tehničke) koji stvaraju priliku za kompaniju i donose korist staništu, kao rezultat sprečavanja ili smanjenja negativnog uticaja, kao i optimalno iskorišćavanje prirodnih resursa. Eko-inovacije su usko povezane sa načinom na koji se koriste prirodni resursi, vrsta proizvodnje i potrošnja preduzeća.

Ekološke inovacije, kao ekonomska kategorija mogu se sistematizovati korišćenjem raznih kriterijuma. Na osnovu sistematike obuhvaćene Priručnikom iz Osla, eko-inovacije se mogu oceniti prema njihovoj primeni (OECD, 2009):

- Eko-inovacija proizvoda - uvođenje proizvoda ili usluga u oblast ekologije omogućavanjem realizacije novog ili poboljšanjem ekološke ciljeva u primeni npr. energetski efikasni frižideri.
- Procesna eko-inovacija - uvođenje novih ili znatno poboljšanih metoda proizvodnje ili isporuke, ispunjavanjem kriterijuma primenljivosti u područje povezano sa zaštitom životne sredine i e-razvojem.
- Eko-inovacija organizacije - uvođenje novih organizacionih metoda inkorporiranih u principe delovanja kompanije, organizacija radnog mesta, odnosa prema staništu, uključujući ekološku svesnost i sposobnost izvršavanja zadataka u vezi sa eko-razvojem i održivim razvojem.
- Marketinška eko-inovacija - uvođenje novih marketinških metoda povezanih sa značajnim promenama u dizajnu ili konstrukciji proizvoda / pakovanja, distribuciji, promociji sa posebnom pažnjom na uključivanje preokoloških principa ili razvijanje ekološke spoznaje u okviru preokološke aktivnosti.

4. PRIMENA EKOLOŠKIH INOVACIJA U EVROPSKOJ UNIJI

Nekada se merenje inovativnosti zasnivalo na malom broju indikatora kao što je broj patenata ili visina ulaganja u istraživanje i razvoj. Danas postoje brojni pokazatelji po kojima se inovativnost meri, a sve zavisi koja vrsta analize planira da se sprovede. Poslednjih godina se u svetu sprovode brojne analize, koje imaju za cilj poređenje privreda i uočavanje razlika, da bi se unapredila i poboljšala situacija u manje razvijenim državama. Ti pokazatelji, direktno ili indirektno, mere inovativnu sposobnost neke privrede. Različite baze podataka mogu biti izvori da bi se ocenila inovativnost. Tako baza Eurostata obezbeđuje podatke, ne samo zemalja članica, nego i onih koje nisu članice Evropske Unije (EU), s ciljem što boljeg upoređivanja privreda i dobijanja preciznije slike stanja u regionu. Važni su i nacionalni statistički zavodi koji, takođe, prikupljaju podatke.

Evropska unija se brine o prioritetu dogovorenih akcija svih država članica, da transformišu EU u pametnu ekonomiju, održivu i povoljnu za inkluziju, da izgrade strukturu zasnovanu na znanju, zaštićeno okruženje i saradnju među ljudima. Sve ovo može biti snažno podržano eko-inovacijama i zelenom ekonomijom, koje vode ka konkurentnosti.

U EU eko-inovacije se smatraju za jedan od odlučujućih faktora ekonomije i konkurentnosti, čak motorom globalnog oporavka. U cilju podsticanja ovog novog i korisnog koncepta, ali i za njegovu primenu, formulisan je niz tematskih ciljeva, među koje spadaju: mere za podsticanje smanjenja emisije ugljenika, zaštita životne sredine, efikasna upotreba resursa, održivi transport i razvijanje zelene ekonomije.

Oni su usko povezani sa naporima da se promovišu odgovarajuće investicije za podsticanje ekonomskog rasta i otvaranje radnih mesta. Tako, Evropska komisija pod eko-inovacijama podrazumeva: „Eko-inovacija

uključuje svaku inovaciju koja smanjuje upotrebu prirodnih resursa i smanjuje procenat štetnih materija koje se oslobađaju u čitavom životnom ciklusu. Eko-inovacije se nalaze u svim vrstama proizvoda i usluga i marketinške metode, nove ili značajno poboljšane organizacione strukture " (Pujari et al., 2004).

Značaj ovog novog područja nije ostao bez odgovora i prestao, već je 240 projekata finansiranih u okviru šeme za eko-inovacije je u toku, u oblastima kao što su reciklaža materijala, voda, materijali za održivu gradnju i zelena ekonomija. (Pelea, 2011).

Evropska komisija prepoznaje značaj inovacija koje mogu da doprinesu jačanju privrede i da se takmiče sa uticajima koji dolaze sa drugih tržišta. Inovacije utiču na sposobnost da se Evropa takmiči sa svim izazovima koje globalizacija donosi pa, samim tim, kreira i vodi politiku sprovođenja programa koji podržavaju i podstiču inovativnost preduzeća. Evropska komisija je preduzela nekoliko koraka da podstakne države članice EU da integrišu brigu o životnoj sredini u svoje odluke o javnoj nabavci, sa nekoliko mandata u određenim sektorima proizvoda, kao i dobrovoljnim merama utvrđenim u Direktivama o zelenim nabavkama iz 2004. godine. Postoje brojne direktive koje se odnose na ekologiju i održiv razvoj, od kojih ćemo spomenuti samo neke.

Evropska Komisija propisala je značajan broj obaveznih direktiva za podsticaj energetske efikasnosti putem nabavki u određenim sektorima, uključujući kancelarijsku opremu, vozne parkove i zgrade. Prvo, da bi promovisala mere efikasnosti na strani potražnje, 2006. godine EU je izdala direktivu koja ima nacionalni cilj za smanjenje utroška energije za 9% i zahteva od država članica da preduzmu odgovarajuće mere „na svim nivoima vlasti“ kako bi postigle ove ciljeve. Iako se direktiva nije ograničila samo na javne nabavke, ona posebno nalaže državama članicama da „olakšaju razmenu najboljih praksi na energetski efikasne javne nabavke, kreiraju smernice za energetske efikasnost i smatraju efikasnost mogućim kriterijumima za dodelu u javnim ugovorima.

Drugo, da bi nastavila sa postizanjem ovih ciljeva efikasnosti, Komisija je u saradnji sa Sjedinjenim Državama sklopila sporazum o koordinaciji oko označavanja energetske efikasnosti proizvoda i proširivanju energetske efikasnosti, sa oznakama „Energy Starequivalent“, na proizvode koji se prodaju u EU. Komisija je, takođe naložila zemljama članicama da kupuju kancelarijske IT proizvode koji zadovoljavaju Energetski usklađene zahteve ili ispunjavaju vlastite standarde sa oznakama proizvoda koji dolaze iz zemlje ovog IT sektora. Usklađenost među državama članicama, u nabavci u kancelarijskom IT sektoru, jedna je od najviše zastupljenih kategorija proizvoda zelene javne nabavke u EU, možda zbog obavezne prirode ove politike ili jasnih merila koja su postavljena kao kriterijumi za obeležavanje proizvoda koji se kupuju.

Treće, u sektoru vozila, Evropska Komisija je naložila državama članicama da uzimaju u obzir efekte staklene bašte i druge emisije zagađivača vazduha prilikom nabavke vozničkih parkova i omogućava naručiocima da razmotre dodatne uticaje na životnu sredinu. Mandat zahteva od odgovornih vlasti da uzmu u obzir zaštitu životne sredine, uključujući potrošnju energije i emisije CO₂ pri kupovini vozila za drumski transport, iako na drugim mestima direktiva kaže da se ovo odnosi samo na operativne uticaje koji pokrivaju sticanje i vlasništvo od strane javnog sektora. (Directive 2010/31/EU,)

Problem koji se javlja se odnosi na konstantni rast broja automobila, a time i povećani nivo zagađenja. Pojam ekološki ili zeleni, odnosi se na vozila koja u manjoj meri zagađuju životnu okolinu i koja koriste alternativna goriva. Nažalost, vozilo koje ne zagađuje životnu sredinu, u pravom smislu te reči ne postoji, ali postoje verzije automobila koje se sve više približavaju „ekološki čistim“, poput električnih automobila, hibrida, najnovijih automobila na solarni pogon, automobila na biogoriva, vodonik.

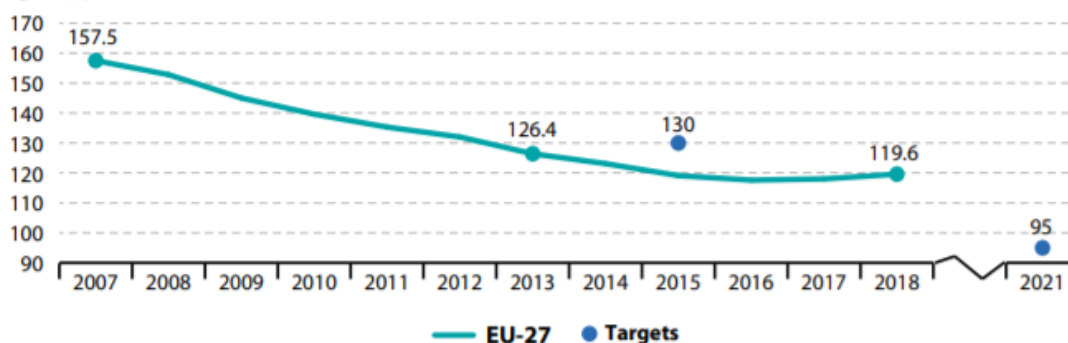
Za sada se mali broj ljudi odlučuje za ovakve automobile. Kao osnovni razlog može se navesti cena vozila kao i nedovoljna obezbeđenost javnih uređaja za punjenje ovakvih automobila. Podizanjem svesti, merama podrške, podsticajima i razvojem automobilske industrije u ovom pravcu, sve veći procenat ljudi odlučivaće se za različite tipove ekoloških automobila. Tako, vlada Japana smatra da će do 2050. godine više od polovine vozila biti „ekološki čista“. Mnoge zemlje (Nemačka, Švajcarska, Francuska) već sada, imaju državne subvencije za kupovinu ekoloških vozila, sa planom da do 2020. godine, uvedu zabranu vozila sa dizel motorima u velikim gradovima. Ovakve mere će, u mnogome, doprineti smanjenju zagađenja emitovanjem CO₂ i stvaranju efekta staklene bašte.

U 2017. Godini, automobili su bili odgovorni za oko 14% ukupne emisije ugljen-dioksida (CO₂), glavnog zagađivača u EU-27. Da bi se smanjio negativan uticaj putničkih automobila na životnu sredinu, EU je postavila obavezne ciljeve za prosečne emisije novih putničkih automobila u voznom parku od 130 grama CO₂ po kilometru, u 2015. godini i 95 grama CO₂ po kilometru, u 2021. godini. Za novi vozni park svakog proizvođača određuje se specifični cilj emisije, prema prosečnoj masi njegovih novih vozila.

Prosečne emisije CO₂ po kilometru od novih, putnički automobili u EU su od tada opali za 5,4% 2013., dostigavši 119,6 grama CO₂ po kilometru u 2018. godini. Iako je cilj za 2015. godinu ispunjen dve godine ranije, nedavno usporavanje smanjenja emisija primećeno je od 2015. godine, a u 2018. prosečne emisije su, čak, porasle za 1,6 grama CO₂ po kilometru, u poređenju sa 2017. To znači da će biti potreban dalji napredak da bi se postigao cilj do 2021. godine, postavljen na 95 grama CO₂ po kilometru.

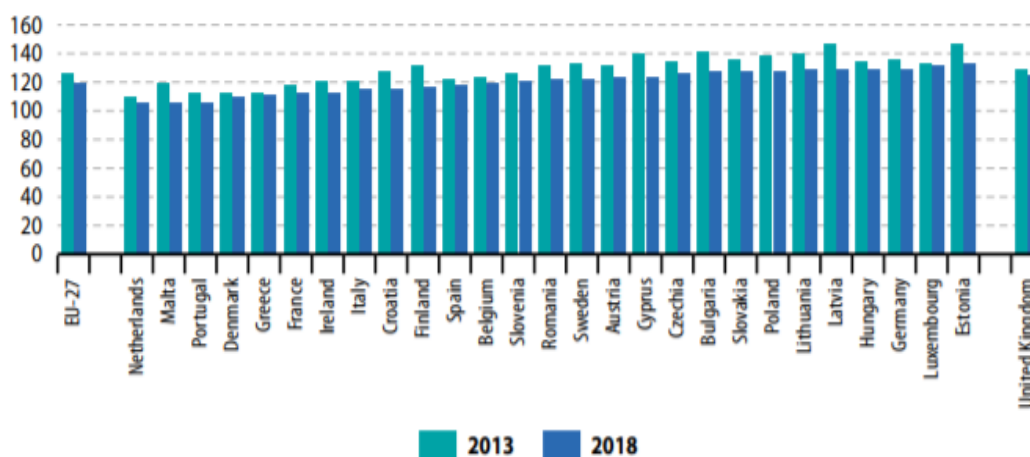
Zakonodavstvo EU postavlja obavezne ciljeve smanjenja emisije CO₂ za nova vozila. Pored postojećih ciljeva za 2021. godinu, počće novi stroži standardi emisije CO₂ za automobile i kombije, prvi put, standardi emisije CO₂ za teška vozila (kamione), koji se primenjuju od 2025. do 2030. Oba propisa, takođe, uključuju mehanizam za podsticanje prihvatanja vozila sa nultom i malom emisijom na tehnološki neutralan način. Ciljevi emisije CO₂ za nove putničke automobile biće potrebno dodatno smanjenje od 15% do 2025. Godine, u poređenju sa 2021. godinom i smanjenje za 37,5% od 2030. godine na dalje .

Figure 12.5: Average CO₂ emissions per km from new passenger cars, EU-27, 2007–2018
(g CO₂ per km)



Slika 1: Prosečna emisija CO₂ po km iz novih putničkih automobila, EU-27, 2007-2018.

Izvor: European Commission. <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3217494/11011074/KS-02-20-202-EN-N>, pristupljeno (20.06.202).



Slika 2: Prosečna emisija CO₂ po km u zemljama EU 2013-2018.

Izvor: European Commission, <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3217494/11011074/KS-02-20-202-EN-N>, pristupljeno: (20.06.2021).

Konačno, 2010. godine, Evropska Komisija je odredila standarde energetske efikasnosti u građevinskom sektoru, kako bi olakšala svoj glavni cilj smanjenja emisije gasova staklene bašte i potrošnje energije u EU za 20% od 2020. godine. Sve nove i obnovljene zgrade moraju biti u skladu sa zahtevima efikasnosti tako da, do kraja 2020. godine, „sve nove zgrade moraju biti gotovo, nulte energetske zgrade“, definisane kao bi staništa, koja primarno koriste obnovljivu energiju. Javni subjekti moraju postići ovaj standard do 2020. godine.

Ekološke zgrade su energetske efikasnije, visokog komfora, koriste obnovljive izvore energije i ne utiču na zagađenje životne sredine, jer su sagrađene od prirodnih materijala. Stanovnici ovakvih zgrada su srećniji, zadovoljniji, oslobođeni troškova. Ekološka gradnja zasniva se na principu održivosti, i ima za cilj: uštedu resursa, energije, očuvanja životne sredine i zdravlja ljudi. Zelena urbanizam, osim što doprinosi boljitku u ekološkom smislu, doprineo bi i ekonomskoj stabilizaciji, budući da globalne klimatske promene imaju razarajući uticaj na ekonomiju. Zelena gradnja povećava vrednost zgrada za 7,5%, smanjuje operativne troškove za 8%, obara emisiju CO₂ za 30%, potrošnju vode za 40%, električne energije do 50%, dok se količina otpada

smanjuje za, čak, 70%. Među zelenim zgradama u Srbiji mogu se naći: IT tehnološki park u Indiji, nova zgrada američke ambasade, zgrada GTC na Novom Beogradu. Najznačajnije ekološke građevine u svetu su: glavna železnička stanica u Roterdamu (koja predstavlja jednu od najvećih solarnih elektrana, jer se na krovu nalaze solarni paneli) i „vertikalna šuma“ u Milanu (zgrada koja na terasama ima čitave zasade drveća koji utiču na stvaranje mikroklimе i sprečavaju zagađenje). U planu je izgradnja i ekoloških gradova u Kini i u Abu Dabiju. Ekološki gradovi će koristiti održive tehnologije, kao što su: solarna energija, energija vetra, upotreba kišnice, prečišćavanje otpadnih voda, desalinizacija morske vode, a automobili će biti zabranjeni.

5. INOVACIONI INDEKS EVROPSKE UNIJE

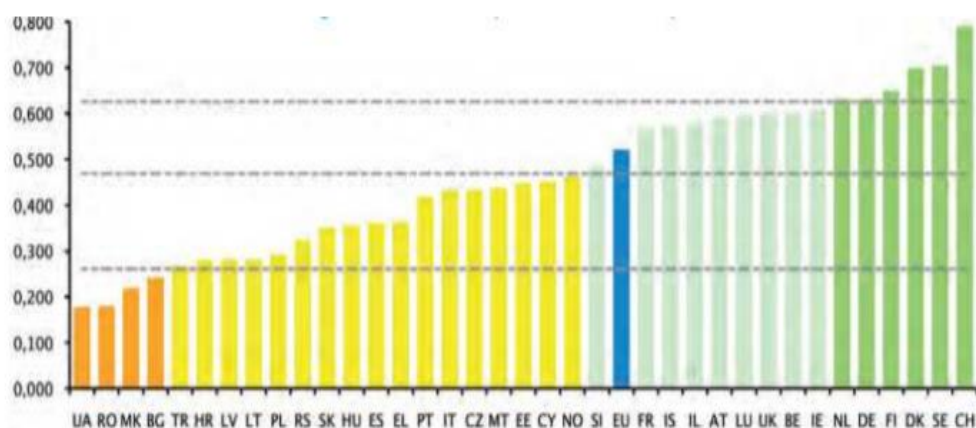
Indeksi inovativnosti prikazuju inovativnu sposobnost neke privrede i posmatraju je putem različitih faktora koji na nju utiču. Inovativnost privrede evropskih država se svake godine analizira i prikazuje u izveštaju Evropske komisije – Inovacioni indeks Evropske unije (engl. Innovation Union Scoreboard – IUS). Pokretanjem programa posvećenog podsticanju inoviranja u oblasti ekologije, Evropska unija namerava da postigne ekološke ciljeve i, time, stimuliše ekonomski rast. Ovim programom upravlja Executive Agency for Competitiveness & Innovation (EACI), u saradnji sa Evropskom komisijom.

Ovde se navodi 16 pokazatelja, grupisanih u pet oblasti, na osnovu kojih je sačinjena podela (Zakharova et al., 2015):

- Investicije u eko-inovacije (državna sredstva i troškovi za istraživanje i razvoj u zaštitu životne sredine i energetskih područja, ukupan broj uključenih ljudi i istraživača u oblasti ekoloških inovacija, ukupni trošak "zelenih" investicija).
- Eko-inovacijska aktivnost (kompanije koje su implementirale inovacije u cilju smanjenja sirovina i potrošnju energije po jedinici objavljenog proizvoda i preduzeća koja primenjuju standard ISO 14001).
- Rezultati eko-inovacija (broj patenata u oblasti smanjenja zagađenja životne sredine, otpada, upravljanje i efikasno korišćenje energije, broj publikacija u oblasti ekoloških inovacija),
- Posledice po životnu sredinu (produktivnost upotrebe sirovina, efikasnost vodenih resursa i upotreba energije, intenzitet emisije gasova staklene bašte).
- Socioekonomske posledice (stanovanje, promet, izvoz proizvoda ekološki orijentisane industrije).

Na osnovu vrednosti pokazatelja inovativnosti i analize trendova, postoji podela na četiri grupe, u koje se mogu klasifikovati analizirane države (prikaz dat slikom 3):

- Inovativni lideri – Švedska, Švajcarska, Danska, Nemačka i Finska.
- Inovativni sledbenici – Luksemburg, Holandija, Belgija, V. Britanija, Irska, Austrija, Island, Francuska, Slovenija.
- Umereni inovatori – Norveška, Italija, Češka, Španija, Portugal, Grčka, Srbija, Mađarska, Slovačka, Malta, Hrvatska, Litvanija, Poljska, Estonija, Kipar.
- Skromni inovatori – Makedonija, Rumunija, Turska, Letonija, Bugarska.



Slika 3: Rangiranje zemalja po IUS 2016.

Izvor: European Commission, (2016). [http://bookshop.europa.eu/en/innovation-union-scoreboard-2015-pbNBAY15001/pristupljeno: \(20.06.2021\).](http://bookshop.europa.eu/en/innovation-union-scoreboard-2015-pbNBAY15001/pristupljeno: (20.06.2021).)

Na slici je prikazano rangiranje zemalja prikazano zbirnim indeksom za inovativnost za 2016. godinu. Švajcarska je u grupi inovativnih lidera, na vodećem mestu ove liste, jer je daleko iznad proseka EU po rezultatima, Izrael i Island ostvaruju dobre rezultate iznad proseka EU i u grupi su jakih inovatora. Norveška, Republika Srbija i Republika Slovačka su u grupi umerenih inovatora i imaju vrednosti ispod proseka EU, dok Makedonija i Ukrajina su na začelju ove liste i spadaju sa vrednostima daleko ispod proseka EU, u grupu skromnih inovatora.

6. ZAKLJUČAK

Kreiranje i sprovođenje koncepta održivog razvoja predstavlja pronalaženje kompromisnog rešenja za očuvanje i ekološku zaštitu prirodnog bogatstva, uz istovremeno ostvarivanje odgovarajućeg privrednog rasta i opšte društvenog napretka i razvoja u budućnosti. Ugrožavanje životne sredine i briga za opstankom usloville su povećanje interesovanja za inoviranjem na području ekologije, ali i razvijanje efektivnih mera ekoloških politika brojnih zemalja i međunarodnih organizacija. Iako se zaštita životne sredine smatra relativno novim konceptom, briga o životnoj sredini datira još iz doba antičke Grčke. Danas se smatra jednim od osnovnih evropskih koncepta.

Značaj ekoloških inovacija, kao osnove koncepta održivosti, ogleda se u njihovoj primeni u brojnim oblastima privrede. Naime, implementacija ekoloških inovacija u poljoprivredi, građevinarstvu, industriji, turizmu i predstavlja odgovor na brojne ekološke probleme. Eko-inovacija u službi zaštite životne sredine treba da ograniče negativne efekte proizvoda na životnu sredinu. Krajnji cilj je stvaranje održive budućnosti čitavog čovečanstva.

Kada je reč o primeni ekoloških inovacija u Evropskoj Uniji, Evropska komisija i brojne institucije prepoznaju značaj inovacija koje mogu da doprinesu jačanju privrede i da se takmiče sa uticajima koji dolaze sa drugih tržišta. Inovacije utiču na sposobnost da se Evropa takmiči sa svim izazovima koje globalizacija donosi, pa, samim tim, kreira i vodi politiku sprovođenja programa koji podržavaju i podstiču inovativnost preduzeća. U skladu sa tim, evropska komisija preduzela je nekoliko koraka da podstakne države članice EU da integrišu brigu o životnoj sredini u svoje odluke. Takođe, postoje brojne direktive koje se odnose na ekologiju i održivi razvoj, koje je usvojila evropska vlada. U EU eko-inovacije smatraju se jednim od odlučujućih faktora ekonomije i konkurentnosti, odnosno motorom globalnog oporavka. Analizom inovacionog indeksa, na osnovu vrednosti pokazatelja inovativnosti i analize trendova, izdvajaju se četiri grupe zemalja na tlu Evropske Unije: inovativni lideri (Švedska, Švajcarska, Danska, Nemačka i Finska); inovativni sledbenici (Luksemburg, Holandija, Belgija, V. Britanija, Irska, Austrija, Island, Francuska, Slovenija); umereni inovatori (Norveška, Italija, Češka, Španija, Portugal, Grčka, Srbija, Mađarska, Slovačka, Malta, Hrvatska, Litvanija, Poljska, Estonija, Kipar); i skromni inovatori (Makedonija, Rumunija, Turska, Letonija, Bugarska).

Na osnovu sprovedene analize se može zaključiti da je Evropa na putu kreiranja stabilne ekološke budućnosti, ali da je neophodno u značajnoj meri podići svest, kako stanovništva, tako i kompanija koje teže konkurentnosti, o značaju zaštite životne sredine i podsticanja održivosti. Društvo i pojedinac moraju istovremeno delovati inovativno i ekološki, kako bi obezbedili produktivno i konkurentno poslovanje. U cilju poboljšanja kvaliteta života i ponovnog vraćanja prirodi, neophodno je menjati način vrednovanja životne sredine, što u krajnjem dovodi do realizacije koncepta održivosti.

ZAHVALNICA

Ovaj rad je rezultat istraživačkih obaveza prema Sporazumu o primeni i finansiranje naučnog istraživanja (matični broj 451-03-68 / 2020-14 / 200371) zaključeno između Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja. Republike Srbije i Inovacioni centar Univerziteta u Nišu.

REFERENCE

- Angelo, F. D., Jabbour, C. J. C., Galina, S. V. (2012). Environmental innovation: In search of a meaning. *World Journal of Entrepreneurship, Management and Sustainable Development*, 8(2/3), 113–121.
- Arundel, A., Kemp, R. (2009). *Measuring eco innovation* (pp. 1-40). Netherlands.

- Dangelico, R. M., Pujari, D. (2010). Mainstreaming Green Product Innovation: Why and How Companies Integrate Environmental Sustainability. *Journal of Business Ethics*, 95(3), 471-486.
- Directive 2010/31/EU, Energy Performance of Buildings (2010), at Secs. 3, 5. The EU-wide goal of 20% reduction in GHGs uses 1990 levels as the baseline. To achieve this goal EU countries also have national targets for CO₂ reductions.
- Machiba, T. (2009). Eco-innovation for enabling resource efficiency and green growth: development of an analytical framework and preliminary analysis of industry and policy practices. *International Economics and Economic Policy*, 7 (2), 357-370.
- OECD. (2009), *Eco-innovation in Industry: Enabling Green Growth*, OECD Innovation Strategy, Paris. Citat de CFE/SME(2011)9/FINAL- Working Party on SMEs and Entrepreneurship (WPSMEE) -GREEN ENTREPRENEURSHIP, ECO-INNOVATION AND SMEs;
- Pelea, C. I., (2011) – Green Business – Challenge or opportunity, *Romanian Journal for International Relations and Security Studies*, No1/, p. 46
- Pujari, D., Peattie, K., Wright, G. (2004). Organizational antecedents of environmental responsiveness in industrial new product development. *Industrial Marketing Management*, 33(5), 381-391.
- Szpor A., Śniegocki A., (2012) „Eco-innovations in Poland“, The current state, barriers to development, opportunities support, Institute for Structural Research, Warsaw, pp. 9-13.
- WCED. (1987). *The world commission on environment and development: Our common future*. New York.
- Zakharova E.N., Kerashev A.A., Prokhorova V.V., Gorelova G.V. Mokrushin A.A., (2015) „Ecological Innovations as a Tool to Provide the Region’s Sustainable Development“, *Mediterranean Journal of Social Sciences*, MCSER Publishing, Rome-Italy, Vol 6 No 5 S2, September 2015, ISSN 2039-2117
- <https://www.eco-innovation.eu>
- https://ec.europa.eu/environment/ecoap/indicators/index_en
- <https://ec.europa.eu/eurostat>

[\(POVRATAK NA SADRŽAJ\)](#)

Primljen: 2. 9. 2021.
Prihvaćen: 7. 10. 2021. (str. 129-135)

UDK 338.482:316.32(497.11)
COBISS.SR-ID 51912969

GLOBALNI KONCEPT U TURISTIČKOJ PRIVREDI REPUBLIKE SRBIJE

GLOBAL CONCEPT IN THE TOURIST ECONOMY OF THE REPUBLIC OF SERBIA

Prof. dr Silvana Ilić¹
Nenad Andrić, master ekonomije²

¹ Fakultet za menadžment Zaječar, Park šuma Kraljevica bb Zaječar, silvana.ilic@fmz.edu.rs

² Brana komerc doo Kruševac, branakomerc@ptt.rs

REZIME

Proces globalizacije svetske privrede ogleda se u nizu fenomena. Globalni koncept doveo je do eksplozije prakse pripajanja i spajanja firmi (margers & aquisition) u nacionalnim i međunarodnim okvirima, što će dovesti do globalnog prestrukturiranja u turističkoj privredi i na planu međunarodne konkurentnosti. Analiza globalnog i individualnih nacionalnih i regionalnih tržišta, osnova je da se definišu ciljevi i strategija za svako tržište, predviđajući njihovu međuzavisnost. Turizam kao društveni fenomen generira brojne ekonomske i društvene funkcije koje se ostvaruju na turističkom tržištu. Ekonomske funkcije, koje se najčešće ostvaruju na turističkom tržištu, su devizna funkcija turizma, induktivna, konverzijska i multiplikativna funkcija te funkcija zapošljavanja u turizmu.

KLJUČNE REČI

Globalizacija, turizam, ekonomija, konkurentnost

ABSTRACT

The process of globalization of the world economy is reflected in a number of phenomena. The global concept has led to an explosion of the practice of mergers and acquisitions in national and international frameworks, which will lead to global restructuring in the tourism industry and in terms of international competitiveness. The analysis of global and individual national and regional markets is the basis for defining goals and strategies for each market, anticipating their interdependence. Tourism as a social phenomenon generates numerous economic and social functions that are realized in the tourist market. The economic functions that are most often performed in the tourism market are the foreign exchange function of tourism, the inductive, conversion and multiplicative function, and the employment function in tourism.

KEY WORDS

Globalization, tourism, economy, competitiveness

1. UVOD

Pristup globalnim tržištima pretpostavlja i razumevanje osnovnih determinanti nacionalne, konkurentske prednosti. Četiri faktora, doprinose naciji da uobličava sredinu u kojoj domaća preduzeća konkurišu:

- 1) uslovi faktora - pozicija nacije u faktorima proizvodnje,
- 2) uslovi tražnje - karakter domaće tražnje za proizvode i usluge grane,
- 3) povezane i podržavajuće grane,
- 4) strategija, struktura i rivalitet preduzeća.

Uglavnom, postoje tri bitne vrednosti sadržane u konceptu strateškog menadžmenta: znanje, kreativnost, i inovativnost. Njihovo sinergetsko dejstvo osposobljava preduzeće da inicira svoju budućnost, proaktivno nastupajući prema elementima svog okruženja. Dakle, proces strateškog menadžmenta odnosi se na održavanje permanentne saglasnosti okruženja. On se odvija kroz tri osnovne faze: formulisanje strategije, sprovođenje strategije i kontrola ostvarenih rezultata.

Strategija razvoja zemalja koje vide šansu u novim oblicima razvoja turizma mora imati jasne ciljeve i pravce, jer konkurencija na svetskom turističkom tržištu ima za cilj visoki kvalitet, uz razumnu cenu. Zbog toga se turistička ponuda mora fokusirati na:

- Nova tržišta (Azija, Pacifik, Istočna Evropa),
- Stvaranje specifičnih proizvoda, 'kratkog odmora' ili 'kraćih poseta' na regionalnom nivou,
- Stvoriti marketing strategiju i usmeriti je u 'pravo vreme', kako bi informacija stigla do željenog potrošača,
- Turističku ponudu u destinaciji učiniti interesantnom i primamljivom, kako bi turista ostao duže ili pozeleo da dođe ponovo. (Štetić, 2002)

Sa aspekta strateškog menadžmenta, okruženje se percipira kao kompleks eksternih faktora koji utiču na rad preduzeća. Uspesna strategija je onaj plan akcije i strateških zadataka koji se temelji na dodatnoj analizi internih faktora preduzeća i relevantnih eksternih faktora okruženja. Osnovni preduslovi za razvoj turističke privrede u Srbiji su:

- 1) Politička stabilnost,
- 2) Turistička infrastruktura (posebno putna),
- 3) Selektivnost tržišta,
- 4) Konzistentna fiskalna politika,
- 5) Stimulisanje investicija.

Turistička privreda Srbije i drugi nosioci turističkog razvoja privrede Srbije, a u funkciji jačanja konkurentske sposobnosti, boljim korišćenjem izvora i sposobnosti, kao i mogućnosti na domaćem i ino-tržištu, moraju da:

- sagledaju realno postojeću tržišnu poziciju i izvrše izbor željene pozicije (da bi se sagledala postojeća pozicija treba proći kroz proces interne i eksterne analize, pri čemu je neophodno angažovati raspoložive kapacitete: institute, fakultete, istraživačke centre itd.);
- izvrše planiranje strategije, što je imperativ, a pri čemu treba, prethodno, da izvrše analizu kroz istraživanja; 1. tržišnih uslova, 2. segmenata, 3. konkurentskih snaga i slabosti, 4. ekonomskih i pravnih uslova, 5. razvijenost i razvoj tehnologija i raspoloživih izvora;
- izvrše izbor željene strategije.

Turistička privreda Srbije prvo mora da prođe kroz period restrukturiranja, a to podrazumeva sledeći proces:

1. smanjivanje i sužavanje,
2. konsolidovanje,
3. oživljavanje aktivnosti.

U tom procesu, strategija zaokreta, kroz smanjenje poslovanja i sužavanje poslovanja, je neminovnost. Zavisno od postojećeg i potencijalnog turističkog proizvoda, kao i od postojeće kompetentnosti, na raspolaganju su interni ili eksterni metodi rasta. Eksterni metod rasta primereniji je postojećim uslovima i raspoloživim izvorima. S obzirom na promene na tržištu, kao i potencijale i razvijenost turističke privrede Srbije, od generičkih strategija prihvatljiva je strategija usredsređenosti, i to diferenciranjem i nižim troškovima. U odabiru strategija rasta i razvoja, prioritete treba dati strategiji penetracije i razvoja proizvoda. Takođe, strategija vertikalne integracije je posebno odgovarajuća, za uslove u kojima egzistira turistička privreda Srbije.

Klasična podela na zemlje turističke ponude i zemlje turističke tražnje je već prevaziđena, s obzirom na to da mnoge zemlje turističke tražnje (SAD, Nemačka, Velika Britanija...) zarađuju od turizma mnogo više, nego zemlje turističke ponude (Italija, Grčka, Portugal...).

Promene ponašanja potrošača ogledaju se kroz prestrukturiranje turističkih kretanja, prema novim destinacijama. U dosadašnjim pravcima turističkih kretanja dominirala su 'long-haul' putovanja, od zapada ka istoku, i to, od Amerike prema Evropi. Ova kretanja zamenjuje sve više pravac sever-jug i to, kako u Aziji (prema Australiji i ostrvima Pacifika), tako i u Americi (prema Meksiku, Centralnoj i Južnoj Americi), dok su kretanja evropskog stanovništva usmerena prema Bliskom Istoku i Africi. Očigledna je i regionalna preraspodela turističkih kretanja sve većim učešćem Azije i Pacifika.

Posebne promene nastale su u vremenskom trajanju turističkih kretanja. Sve su prisutnija češća i kraća putovanja, koja zamenjuju jedno dugo putovanje. To utiče i na razvoj bližih i „manjih“ destinacija, kao i na segmentiranje turističke tražnje prema specifičnim oblicima turizma, koji su u pravoj ekspanziji

2. PREGLED GLOBALNIH TURISTIČKIH TRENDOVA

U situaciji kada su promene jedine konstante u globalnoj zajednici, veoma je teško predvideti šta je ono što nas očekuje kada je budućnost turizma u pitanju. Još jedna otežavajuća okolnost u predviđanju turizma budućnosti je, svakako, i sama dinamika ovog sektora, koju karakteriše izražena kompleksnost i veliki uticaj od strane dešavanja van samog sektora turizma. Sve ono što se dešavalo u turizmu, na globalnom nivou, poslednjih decenija, nedvosmisleno govori o tome da je turizam postao jedna od 47 vodećih industrija sveta, kojoj se predviđa još svetlija budućnost. S tim u vezi, nije potrebno da se pitamo da li turizam ima budućnost, jer svaka aktuelna pojava u svetu danas ima svoju budućnost, već pitanje treba postaviti tako da se dobijeni odgovori odnose na to, da li turizam ima budućnost koja obećava, hoće li ta budućnost svetu doneti boljitak i, na kraju, gde su granice razvoja turizma u budućnosti. (Milenković, 2007)

Nažalost, pisati o aktuelnim i budućim trendovima u turizmu praktično je nemoguće bez konkretnog osvrta i na negativne posledice, koje se odnose na stanje u društvu, bolesti (virusi), terorističke napade, rast cena na globalnom tržištu, na nacionalnu uređenost turističke politike, zahteve za izdavanje viza i tome slično. Pored ovoga, potrebno je posebnu pažnju usmeriti i na sledeće trendove koje doprinose složenosti ovog sektora, a oni se odnose na:

- demografske promene u zemljama u razvoju, starenje stanovništva ili porast broja samohranih roditelja;
- nagli porast populacije u zemljama u razvoju;
- povećanje urbanizacije na globalnom nivou;
- klimatske promene i problemi sa vodom; kao i
- povećani troškovi energije, naročito u pogledu nafte. (Buhalis& Costa, 2006)

Sve ovo jasno govori da će turizam u budućnosti morati da se prilagođava pojavama izvan svog sektora, i u tome će nesumnjivo biti najznačajnija i, ujedno, najosetljivija tretiranja globalnih, aktuelnih i budućih, trendova koji utiču na proizvodnju i potrošnju turizma. Takođe, u aktuelnim dostupnim analizama turističkih trendova egzistiraju izvesne kontradiktornosti koje se, prevashodno, odnose na permanentan rast globalnih turističkih aktivnosti sa jedne strane, dok se sa druge strane obraća velika pažnja na ekstremno siromaštvo u nerazvijenim zemljama, u kojima je turizam percipiran kao jedno od rešenja za prevazilaženje tog siromaštva. Isto tako, dok se sve više podstiče razvoj turizma, pojedine destinacije vode otvorenu borbu protiv masovnih turističkih dolazaka, koji prete da ugroze život lokalnog stanovništva. U ovim analizama, kao i što dolikuje, prednjači Svetska turistička organizacija (UNWTO), koja ekspanziju turizma vidi u osvajanju svih delova planete, pa čak i više od toga: sa vizijom turizma, koji bi, do 2020. godine, trebalo da dostigne 1,8 milijardi ostvarenih internacionalnih putovanja, sa prosečnim godišnjim trendom rasta od 4odsto. Upravo zbog toga što turizam nosi sa sobom i pozitivne i negativne posledice, važno je posebnu pažnju obratiti na praćenje njegovih efekata i pravovremeno reagovati. (Marjanović &ost., 2012)

2.1. Aktuelnosti u internacionalnom turizmu

Najnovije aktuelnosti u turizmu su sledeće: (Goeldner&Ritchie, 2006)

- turizam i putovanja se sve više zasnivaju na interesovanjima i ličnim aktivnostima;
- uočava se polarizacija ukusa i troškova na putovanju;
- učvršćuje se svest o sociološkoj i ambijentalnoj odgovornosti turizma;
- raste konkurencija i, istovremeno, saradnja (partnerstva) između destinacija za privlačenje stranih turista;
- povećan je broj starijih turista i žena;

- postoji tendencija rasta tražnje za kulturnim, ruralnim, aktivnim i velnes turizmom;
- turisti, umesto masovnosti i odmora, sve više u turizmu traže: autentičnost, aktivnost, doživljaj, uzbuđenje, ambijent;
- stavljen je akcenat na pravovremenu komunikaciju sa turistima;
- uočava se nedostatak ljudskih resursa u turističkom sektoru.

Budući da se u svetskoj ekonomiji dešavaju određene promene, u smislu jačanja i slabljenja nacionalnih ekonomija, posledice takve nove preraspodele ekonomskih lidera svakako utiču i na situaciju u turizmu. Tako imamo situaciju da zemlje BRIK-a beleže sve veće turističke aktivnosti i turističke destinacije i, s pravom, očekuju turiste iz ovih zemalja. Primera radi, za period između 2000. i 2008. godine prekogranična putovanja iz zemalja kao što su Kina i Indija, porasla su za 338%, odnosno, u slučaju Indije, za 146 odsto. Međutim, Kina kao jedna od najdominantnijih ekonomija na svetu, uprkos pomenutom procentu rasta u putovanjima van granica svoje zemlje, najveći deo tih putovanja, preko 70%, realizuje u zemljama administrativnih regiona, kao što su Hong Kong i Makao, dok se polovina ostalih prekograničnih putovanja ubraja u jednodnevne odlaske u zemlje okruženja kao što su Rusija, Vijetnam i Laos, i to, kako se navodi, zbog trgovine i kupovine (shopping). Ostali procenat se raspoređuje na, iz percepcije Kine, udaljene destinacije (Evropa, Amerika). (Stefanović&Azemović, 2011)

Kada je u pitanju Indija, prema podacima Azijsko-pacifičke putničke asocijacije (PATA), 40% svih prekograničnih putovanja odnosi se na poslovna putovanja, dok se 20% putovanja odnosi na aktivnosti slobodnog vremena, kao i na posetu porodici i prijateljima. Izveštaji koje objavljuju Svetska turistička organizacija i Evropska komisija za putovanja iz 2009. godine, ukazuju na to da su putnici iz ovih zemalja, i to oni koji se odlučuju za udaljene destinacije, osobe između 25–65 godina starosti, edukovane, koje pripadaju višem sloju društva, porodično orijentisane, koje biraju sigurne destinacije, u kojima postoje različiti sadržaji. Pored toga, biraju destinacije u kojima su pojednostavljene procedure za izdavanje viza, a svoja putovanja, najčešće realizuju u grupi. Takođe, i druge zemlje, poslednje dve decenije beleže konstantan rast svoje ekonomije, kao što su Rusija, koja beleži povećanje internacionalnih putovanja za isti period od 99%, zatim Turska 87%, Indonezija 57%, dok zemlje koje su tradicionalno uključene u turističke tokove, beleže mnogo manji procenat povećanja međunarodnih putovanja: Sjedinjene Američke Države svega 4%, dok zemlje poput Japana i Nemačke, beleže negativne trendove i to -10% i -2%.

Kada je u pitanju potrošnja turista u internacionalnom turizmu, bez premca su Nemci, koji, po glavi stanovnika, na turistička putovanja u proseku, troše 1.093\$, čak četiri puta više od Amerikanaca, čija je prosečna potrošnja po glavi stanovnika 256\$. Sa druge strane, demografski podaci ukazuju na činjenicu da broj stanovnika na globalnom nivou raste, a da će u narednih 10–15 godina i dalje najznačajniju ulogu imati trenutno najbrojnija generacija (tzv. baby boomers), rođena neposredno po završetku Drugog svetskog rata. Upravo ova generacija ima i velikog uticaja na *trenutne trendove kada su u pitanju motivi turističkog putovanja pa, tako, nije čudno što se medicinski turizam i spa aktivnosti ubrajaju među najveće trendove modernog turizma.* (Kotler&al, 2003)

Još jedna generacija privlači veliku pažnju demografa i kreatora turističkih politika, a to je tzv. generacija „Y“, odnosno, generacija rođena u periodu od 1980. pa do ranih devedesetih godina prošlog veka, poznatija još pod nazivom „milenijalci“ (Millennials). Procenjuje se da ova generacija broji oko 75 miliona stanovnika i da su svi oni potencijalni turisti. (Bakić, 2009)

Skoro tri četvrtine pripadnika ove generacije koristi aplikacije za mobilne telefone, kao i tablet računare prilikom planiranja svojih putovanja. Takođe, ono što karakteriše ovu generaciju je i njihovo oslanjanje na portale i forume koje prate, kako na društvenim mrežama, tako i na specijalizovanim sajtovima o iskustvima drugih tokom turističkog putovanja što, svakako, utiče na njihove odluke o izboru destinacije ili usluga. Kada su u pitanju poslovna putovanja, pod naletom spomenute generacije, njihov koncept je počeo da se prilagođava njihovom uticaju. Promene u demografskoj strukturi stanovništva, svakako, će imati velikog uticaja na turizam koji će biti mnogo očigledniji, nego uticaji koji se odnose na održivost i tehnološke inovacije.

3. REALNOST SAVREMENOG TURIZMA

Stvarnost savremenog turizma teža je nego što se očekivalo. Konstantno produblјivanje razlika, kako na nacionalnom, tako i na etničkom i religioznom nivou, sve više uzima maha. Ovakva realnost na globalnom planu izaziva različite tenzije. Rezultat je očigledan i primetan u sve učestalijim političkim nemirima i terorističkim napadima koji postaju deo stvarnosti. Takvo odvijanje političko-ekonomske situacije na međunarodnoj sceni nikako ne pogoduje turističkim aktivnostima. Mnoge zemlje suočavaju se sa velikim problemima koji se ogledaju u ekonomskoj i političkoj nestabilnosti, koja preta da eskalira. Daskora, svet je doživlјavao veoma izražene ekonomske probleme, koji su bili plod svetske ekonomske krize. Nažalost, ovi problemi nisu rešeni već

je fokus svetske pažnje usmeren na sve veći broj terorističkih napada, koji su postali svakodnevnica. (Krasojević&ostali)

Okolnosti su veoma složene i zahtevaju ozbiljno razmatranje. Ekonomska kriza ostavila je izrazito negativne posledice po mnoge zemlje, a naročito po zemlje Mediterana. Razna politička previranja, koja su za posledicu imala brojne građanske nemire, uticala su i na turistička kretanja u njima. Neredi u Grčkoj proizveli su negativne posledice po grčki turizam za duži period. Mediji, koji su konstantno izveštavali iz Atine i iz drugih gradova, nekada direktno, a nekada indirektno, upozoravali su turiste da izbegavaju putovanje u ovu zemlju. Takođe, posledice na duže staze ogledaće se u gubitku investicija i investitora koji su izgubili poverenje, uglavnom zbog finansijske nestabilnosti. (Tutek, 2015) Pored navedene finansijske nestabilnosti, Grčka se suočila i sa velikim brojem migranata sa Bliskog istoka, gde su, pored Grčke, ovim problemom obuhvaćene i os ale zemlje Evrope jer je, kako se procenjuje, preko 900.000 migranata 2015. godine ušlo u Evropu. Problem migranata neće biti rešen u skorijem periodu i, kako procenjuje Evropska komisija, u 2016. godini očekuje se priliv preko 3 miliona novih izbeglica. Uбудućе, ovaj problem ostaće gorući za sve članice Evropske unije ali i za zemlje koje nisu u njenom savezu. Nemogućnost kontrole migranata, kao i nepostojanje usaglašene politike oko ovog problema, čine da se stanovništvo Evrope nalazi u panici, koju izaziva konstantan strah od mogućih terorističkih napada. Najnoviji tragični napadi koji su se desili u Francuskoj, kao i napadi na turiste u Tunisu, Egiptu, Turskoj, Tajlandu i Indoneziji, neposredno negativno utiču na turizam. Štaviše, mete u pomenutim zemljama bili su, upravo turisti. Otkazivanje aranžmana, koje je usledilo nakon ovih terorističkih napada, dovoljno govori o aktuelnoj situaciji u pogođenim zemljama. Međutim, kao i u situaciji gde je Grčka bila pogođena velikim otkazom aranžmana za vreme finansijske krize, druge zemlje započele su borbu za deo tržišta koji je bio usmeren na Grčku, te smo, tako, svedoci borbe za ruske, ali i druge turiste koji otkazuju svoje aranžmane u zemljama severne Afrike. Takođe, procenjuje se da će 4,5 miliona ruskih turista, koji su tradicionalno odlazili na odmor u Tursku i Egipat, zbog zategnutih odnosa između vlada pomenutih zemalja, birati druge destinacije za odmor. Jedna od opcija je i domaći turizam, odnosno korišćenje odmora za putovanje u sopstvenoj zemlji.

Osećaj nesigurnosti koji vlada za vreme putovanja, pokušava se u poslednje vreme prevazići formiranjem kriznog menadžmenta na turističkim destinacijama. Njihova uloga ogleda se u povećanoj kontroli koja, sa druge strane predstavlja potencijalni problem za turiste, jer se suočavaju sa problemima dužeg čekanja prilikom ukrcajanja u avione, vozove ili autobuse, kao i na probleme sa pretresom prtljaga i donošenjem novih pravila u kojima bi unošenje istog bilo strogo ograničeno ili, čak, u pojedinim situacijama i zabranjeno. Jasno je da ovakva situacija ne pogoduje turističkim kretanjima, a veoma je teško proceniti kako će se ova kriza odvijati u budućnosti. (Maksin, Mičić, 2013)

Postoji stav da „turisti brzo zaboravljaju“, međutim, u naletu konstantnih napada i pretnji, to je veoma teško. Sa druge strane, čini se da „ostanak kod kuće“ nije rešenje, pogotovo ne u vremenu ekspanzije međunarodnih turističkih kretanja. Inficirani virusom putovanja, turisti bi mogli preuzeti ulogu mirovnjaka, ljudi koji će težiti dubljem upoznavanju različitih kultura i na taj način doprineti boljem razumevanju i prevazilaženju jazova, koje se čine duboki. Međutim, mora se biti saglasan u jednom, a to je da je ovo veoma težak i dug proces.

Još jedna aktuelnost koja ima veliki uticaj na budućе trendove putovanja jesu i sami turisti, koji su godinama evoluirali u zahtevne egzibicioniste, koji očekuju bolje iskustvo, bržu uslugu, nekoliko izbora, društvenu odgovornost i preveliko zadovoljstvo. U prilog ovoj tvrdnji, Yeoman (Yeoman, 2012) u svojoj knjizi „2050: Sutrašnji turizam“ (2050: Tomorrow's tourism) iznosi tezu o postojanju dva identiteta koji se odnose na sve učesnike u turizmu, kako danas, tako i u skorijoj budućnosti. Ta dva identiteta on naziva:

1. fluidni identitet (eng. fluid identity); i
2. Jednostavani identitet (eng. simple identity).

Prvi spomenuti identitet je, prema Yeoman-u, identitet koji nose turisti kao sopstveni koncept, koji nije usiljen, koji je fleksibilan i gde se turisti ne definišu granicama. Iz perspektive turista, ovaj identitet se odnosi na „prikupljanje“ (kolekciju) zemalja, zatim probanje novih, neistraženih stvari i želju za konstantnim promenama. Ovo znači da se turisti, koji se uklapaju u ovaj identitet, osećaju komforno ukoliko se nađu na pojedinim hedonističkim destinacijama, ali i na onim suprotnim. Pomenuta činjenica otežava kreatorima turističkih politika, na turističkim destinacijama, da urade precizniju segmentaciju tržišta. Pripadnici ovog identiteta svrstavaju se u nestabilne potrošače, a plod su društva u kojem vlada velika entropija. Oni ne obraćaju preteranu pažnju na izvore informacija koje dobijaju od autoriteta, već svoje mišljenje grade i razvijaju na osnovu informacija koje dobijaju na osnovu iskustva drugih učesnika. On objašnjava da ova grupa turista egzistira, jer je društvo postalo manje rigidno, individualnost je postala manje definisana klasnim i ljudskim vezama, mestom rođenja ili bojom kože, pa je ono što povezuje ove ljude, isključivo ideja. Ovu grupu naziva još i „urbanim plemenima“ (eng. Urban Tribes), odnosno istomišljenicima.

Teoretičari turizma su, gotovo jednoglasno, već od samih početaka teorijskih rasprava o turizmu tvrdili da turizam omogućuje valorizaciju slobodnih prirodnih dobara, kao što su klima, lepota pejzaža, čistoća mora itd.,

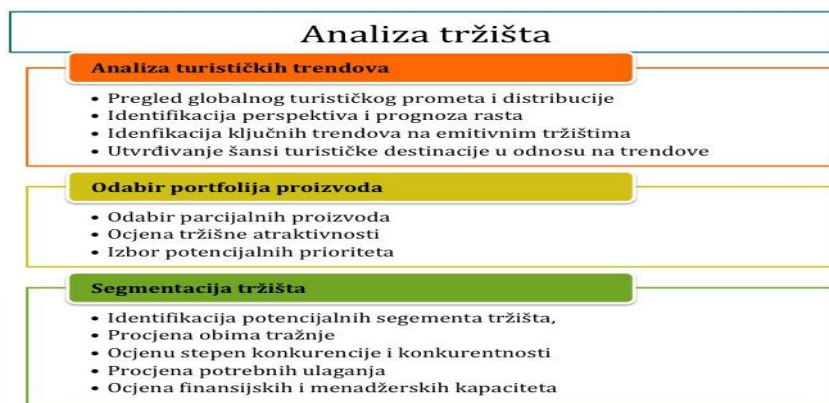
te tako, u svom izvornom obliku, dobijaju ekonomsku vrednost (izraženu u ceni pojedinačnih usluga). Teza je, bez sumnje, podsticajna za ekonomsku teoriju da objasni kako se, na primer, takvo prirodno dobro, ali i drugi iracionalni faktori u turizmu, pretvaraju u robu, koja se na tržištu ekonomski valorizuje i reflektuje u ceni. (Stefanović&Azemović, 2011)

U turističkim putovanjima pre će se odlučiti za upoznavanje lokalne kulture i tradicije, nego za jedno od mnogobrojnih odmarališta. Ovi turisti veoma su dobro organizovani i programirani, uvek traže više, ali ih, sa druge strane karakteriše i površnost. Teže dugovečnosti te zbog toga imaju različite motive prilikom putovanja koja se odnose na posetu destinacijama koje promovišu zdrave navike, orijentalne veštine i inspirativno okruženje. Oni su predstavnici društva blagostanja i tokom godine putuju nekoliko puta.

Drugi spomenuti identitet, jednostavni, direktno je povezan sa opadanjem bogatstva u društvu pa se zbog toga i identitet pojednostavljuje, što ujedno stvara novu ekonomičnost, koja je najkomfortnija u jednostavnosti. Postoji mišljenje da su pripadnici ovog identiteta formirani „ceđenjem“ srednje klase i da je želja za jednostavnošću vođena inflacionim pritiscima i opadanjem prihoda. (Yeoman, 2012) Smanjenje bogatstva, koje je karakteristično za ovu grupu ljudi, ne podrazumeva i smanjenje turističkih aktivnosti već stvara potrebu za potraživanjem u domaćem turizmu (eng. staycation). (Broner, 2013) Kriza koje je započeta krajem prve decenije 21. veka, uslovlila je povećanje brojnog stanja pripadnika jednostavnog identiteta, a njihova brojnost je na međunarodni turizam uticala tako, što se smanjio broj onih koji su se odlučivali za ovu vrstu putovanja. Takođe, ovi turisti sve više se vraćaju ponudama turističkih agencija jer, na taj način, pojednostavljuju kompleksnost ponude, smanjuju izbor, filtriraju proces i maksimiziraju organizaciju vremena. (Broner, 2014)

Dakle, veoma jasno se zaključuje da i jedan i drugi identitet, upravo, gradi ekonomska politika, gde je u situaciji ekonomskog blagostanja scenario fluidni identitet, dok izraženost ekonomske krize pojednostavljuje identitet savremenog turista. I kod jedne i kod druge grupe, primetan je evolutivni pristup, kao i sve veća informisanost, koja je posledica globalnih tokova.

Analiza globalnih trendova u turizmu nije sveobuhvatna, jer je poznato da turizam zavisi od velikog broja eksternih faktora. Međutim, cilj je bio obraditi goruće spoljne faktore, koji već sada kreiraju turističku politiku, a zasigurno će to činiti i u skorijoj budućnosti. Jedan od eksternih faktora, koji nije tretiran u ovom delu, odnosi se, svakako na klimatske promene i njihov uticaj na preraspodelu ponude u turizmu. Sa druge strane, kao opravdanje za izostanak analize o klimatskim promenama, može poslužiti to što još uvek ne postoji jedinstven stav oko rešavanja ove problematike, a koja je prevashodno plod značajnih industrijskih postrojenja širom planete. Isto tako, turistički poslanici već duže vreme „vode bitku“ sa ekstremnim klimatskim uslovima, pa je u svetlu toga ovoj problematici posvećena pažnja i odavno su započeta istraživanja, koja bi trebalo da svojim rezultatima doprinesu traženju alternativa i smanjenju uticaja ovog snažnog fenomena na turizam.



Slika br 1 Analiza turističkih trendova

Izvor: Yeoman, I.: 2050: Tomorrow's tourism, Channel View Publications, 2012, pp 93

Kada je reč o turizmu na globalnom nivou, u budućnosti se očekuje (Radosavljević, 2012):

- porast političkih neizvesnosti, koje će smanjivati obim putovanja;
- porast terorizma, koji će usloviti pooštavanje sigurnosnih mera, viznih režima, kontrola na ulasku u zemlje, što će destimulativno delovati na preduzimanje putovanja;
- otvaranje Kine – njena brojna nepoznata područja mogu se razviti u najpopularnije turističke destinacije u narednih 15 godina;
- opadanje vere u politiku, što će se reflektovati kroz smanjenje obima stranih ulaganja i investicija u turističku privredu, zbog nesigurnih, odnosno nestabilnih političkih ciljeva i režima; i
- dezintegracija vrednosti koje se dele: sudar kultura i međukulturni konflikti učiniće putovanja opasnim.

Na kraju, veliki broj pitanja koja savremeno čovečanstvo otvara sa ciljem otkrivanja ili makar predviđanja budućnosti turizma, ostaju neistražena, jer turizam postaje značajan sadržaj života ljudi sutrašnjice. I kako sam autor tvrdi, svi oni koji se interesuju za turizam ne treba da strahuju za njegovu budućnost, ali treba da se plaše čoveka, odnosno njegove nesavršenosti i nepredvidivog ponašanja u turističkom okruženju. Čini se da ovakva konstatacija, u svetlu današnjih dešavanja, sve više dobija na značaju. (Genov, 2008)

4. ZAKLJUČAK

Zbog velike konkurencije na globalnom turističkom tržištu, mnoge nacionalne ekonomije se moraju prilagođavati trendovima u ovoj oblasti. Trendovi u turizmu su nastali kao rezultat novih zahteva krajnjih korisnika.

Uzimajući u obzir kontekst savremenih ekonomskih dešavanja na globalnom tržištu, turistički sektor ima veliki značaj, kao potencijal privrednog rasta i razvoja, kreiranja nove dodatne vrednosti i novog zapošljavanja, on ima veliki uticaj na poboljšanje i stalno unapređenje imidža zemlje.

U skladu sa vizijom, ciljevi budućeg razvoja moraju da se zasnivaju na realnim pretpostavkama sadašnje konkurentne pozicioniranosti Republike Srbije na tržištu, da budu usklađeni sa savremenim trendovima u turizmu i investicionim potencijalom.

LITERATURA

- Bakić, O.,2009. Prilagođavanja marketing menadžmenta u turističkim destinacijama u uslovima globalizacije i klasterizacije u turizmu, časopis *Marketing*, 40 (4).
- Buhalis, D., Costa, C.,2006. *Tourism business frontiers: Consumers, products and industry.*, Amsterdam: Elsevier Butterworth-Heinemann.
- Genov, G.,2008. *Turizam posebnih interesa*, Čugura print, Beograd.
- Goeldner R. C., Ritchie B.,2006. *Tourism – Principles, Practices, Philosophies*“,deseto izdanje, John Wiley & Sons, Ltd., England.
- Yeoman,I.2012. *2050: Tomorrow's tourism*, Channel View Publications.
- Krasojević, B., Holodkov, V., Tomka, D., 2014. Primenjivost teorija poslovnog odlučivanja na primeru kulturnog turizma Srbije, *TIMS. Acta*, vol. 8, br 1.
- Kotler, P., Bowen, J., Makens, J.,2014. *Marketing for Hospitality and Tourism*, (3rd ed.), New Jersey, Prentice Hall,2003, rr 204 BridgeStreet, Global Hospitality.
- Maksin-Mičić, M., 2013. *Turizam i prostor*, Beograd, Fakultet za turistički i hotelijerski menadžment, Beograd.
- Radosavljević, G.,2012. Uticaj državne politike na razvoj turizma, *Ekonomske teme*, Ekonomski fakultet, Niš.
- Stefanović, V., Azemović, N.,2011. Geneza teorijske misli o razvoju turizma, *Teme*, god. XXXV, br 1.
- Tornjanski, A.,2016. Značaj uslužnog sektora u privredi Srbije, *Turističko poslovanje*, br. 18.
- Tutek, E.,2015. *Tourism Megatrends Report*, December 9, 2015.
- Fred Bronner, Robert de Hoog,, 2014. Social media and consumer choice, *International journal of market reasearch*, 56(1).
- Fred Bronner, Robert de Hoog,, 2013. Economizing on vacations: the role of information searching, *International Journal of Culture, Tourism and Hospitality Research*, Vol. 7 Issue: 1.
- Štetić, S., 2002. Nove tendencije svetskih turističkih kretanja, časopis *Turizam* 6/2002, Departman za geografiju, turizam i hotelijerstvo, Novi Sad.
- Williams, A.M., Shaw., 2011. Internationalization and innovation in tourism, *Annals of Tourism Research*, 38(1).

[\(POVRATAK NA SADRŽAJ\)](#)

Primljen: 26. 9. 2021.
Prihvaćen: 7. 10. 2021. (str. 136-144)

UDK 338.48-6:641/642(497.11-11)
COBISS.SR-ID 51913993

POTREBE I OČEKIVANJA VINSKIH TURISTA U ISTOČNOJ SRBIJI

NEEDS AND EXPECTATIONS OF WINE TOURISTS IN EASTERN SERBIA

Zoran Milovanović¹
Vladan Jeremić²

¹ RARIS - Regionalna Agencija za razvoj istočne Srbije, Zaječar, email: zoran.milovanovic@raris.org

² RARIS – Regionalna Agencija za razvoj istočne Srbije, Zaječar, email: vladan.jeremic@raris.org

REZIME

Istraživanje koje ćemo predstaviti u ovom radu ima za cilj da identifikuje potrebe i očekivanja vinskih turista koji posećuju istočnu Srbiju. Zbog velikog turističkog potencijala ove oblasti, u smislu resursa za razvoj ovog vida turizma, evidentira se sve više posetilaca. Iako godinama zapostavljeno, vinogradarstvo u ovim krajevima ima dugu tradiciju i poslednjih godina ponovo oživljava. Gaje se autohtone sorte grožđa, a mnoga vina su nagrađivana na međunarodnim manifestacijama i svrstavaju se u vrhunska. Ova činjenica predstavlja bazu za razvoj nove vinske rute. Vinski turizam nije samo vino, već i umetnost njegovog pravljenja, vinogradi, grožđe, metodologija koja se koristi u procesu proizvodnje, nauci o vinarstvu i, naročito, istorija. Uvod u svet vina vrši stručni vodič. Istočna Srbija poseduje većinu elemenata neophodnih za dobro razvijen vinski turizam. Ima dobro vino, dovoljno vinarija, velikih i malih, ima istoriju i prirodu, kojoj bi većina razvijenih vinskih destinacija mogla da zavidi. Ono što ostaje da se uradi je da se ti elementi kombinuju i predstave na takav način, da broj vinskih turista i dalje raste i da region postane jedno od najpoželjnijih turističkih odredišta, kada je u pitanju vino. Upravo je to svrha našeg istraživanja, da se prikupe informacije od posetilaca regiona, takozvane povratne informacije, da se analiziraju i daju najbolje preporuke proizvođačima vina i turističkim operaterima, a u cilju razvoja ovog segmenta turističkog tržišta

KLJUČNE REČI

Vino, vinski turista, vinski turizam

ABSTRACT

The research aims to identify the needs and expectations of wine tourists visiting eastern Serbia. Due to the great tourist potential of this area, in terms of resources for the development of this type of tourism, more visitors are recorded. Although neglected for years, viticulture in this area has a long tradition and has been reviving in recent years. Local grape are grown, and many wines have been awarded at international wine fairs and classified as extra quality. This fact is the basis for the development of a new wine route. Wine tourism is not only wine but also the art of wine making, vineyards, grapes, the methodology used in the production process, the science of winemaking and especially history. An introduction to the world of wine is made by an expert guide. Eastern Serbia has most of the elements necessary for well-developed wine tourism. It has good wine, enough wineries, large and small, it has a history and nature that most developed wine destinations could envy. What remains to be done is to combine and present these elements in such a way that the number of wine tourists continues to grow and that the region becomes one of the most desirable wine tourist destinations. This is exactly the purpose of our research, to collect feedback information from visitors to the region, to analyze and give the best recommendations to wine producers and tour operators, in order to develop this segment of the tourism market.

KEYWORDS

Wine, wine touris, wine tourism

1. UVOD

U vremenu pre globalne pandemije COVID-19, turizam je bio jedna od retkih grana koja nije beležila opadanje, već naprotiv, veći ili manji rast, u zavisnosti od turističke regije i vrste turizma.

Ova činjenica poseban značaj ima za ruralna, manje razvijena područja, kakva je istočna Srbija. Ekonomska nerazvijenost, upravo predstavlja prednost sa aspekta razvoja turizma, zbog očuvane prirode i kulturnih vrednosti.

Jedan od vidova turizma, koji u poslednjih pet godina doživljava veliki procvat, jeste vinski turizam, ako izuzmemo 2020. godinu zbog pandemije COVID-19. Iako godinama zapostavljeno, vinogradarstvo u ovim krajevima ima dugu tradiciju i poslednjih godina ponovo oživljava. Gaje se autohtone sorte grožđa, a mnoga vina su nagrađivana na međunarodnim manifestacijama i svrstavaju se u vrhunska. Ova činjenica predstavlja bazu za razvoj nove vinske rute.

U tom smislu i stvaranje nove tematske vinske rute na teritoriji Istočne Srbije daće jedan novi „vetar u jedra“ razvoju turizma i turističke ponude ove regije.

Istraživanje je sprovedeno u okviru realizacije projekta “Zajednička inicijativa i jačanje kapaciteta vinske rute Duh Balkana”, finansiranog od strane Interreg - IPA CBC Bugarska – Serbia programa, koji je realizovalo prekogranično udruženje “Soul of the Balkans” sa partnerom iz Bugarske: “Regional Chamber of Commerce and Industry”, Vidin tokom 2019. i 2020. godine. Cilj projekta je unapređenje kapaciteta članova prekograničnog Udruženja "Duh Balkana" i organizacija zajedničkih događaja, sa ciljem bolje promocije i privlačenja novih turista.

2. VINSKI TURIZAM I VINSKI TURISTA

U poslednje 2-3 decenije, vinski turizam beleži veliki rast i postaje jedan od glavnih elemenata alternativnog turizma. U ovom periodu realizovano je na hiljade studija i istraživanja, a koja se i dalje sprovode i to s ciljem da se analizira trenutno stanje u vinskom turizmu i pruže smernice za njegovo poboljšanje, kako na nacionalnom, tako i na regionalnom nivou. Zbog toga je važno, najpre, definisati i utvrditi terminologiju predmeta ovog istraživanja.

Najvažnije definicije, za početak, su definicija Vinskog turizma i definicija Vinskog turista. Vinski turizam, kao što je već pomenuto, bio je dosta proučavan fenomen poslednjih decenija i za njega postoji veliki broj definicija. Ne postoji opšteprihvaćena definicija šta je "Vinski turizam". U većini definicija, glavni element vinskog turizma jeste interesovanje za vino i sve što je sa njim povezano. Nekima to predstavlja hobi turizam, drugima istraživački, a nekima način da se iskoristi slobodno vreme.

Vinski turizam se može definisati kao „Poseta vinogradima, vinarijama, festivalima vina i vinskim praznicima, gde su degustacija vina i/ili upoznavanje karakteristika vinskog regiona, glavni motiv posetilaca“.

Još detaljnija definicija je da se „Vinski turizam, generalno, definiše kao vrsta turizma, čija je osnovna svrha ili deo svrhe degustacija, konzumiranje ili kupovina vina, po pravilu, blizu samog proizvođača vina; posete vinarijama/vinskim podrumima, vinogradima ili restoranima koji nude jedinstvene berbe vinove loze i vina, kao i vino, vinske ture i izlete na festivale vina i druge posebne događaje“.

Rezimirajući sve što je do sada napisano, možemo reći: Ovo je vrsta turizma, čiji je glavni fokus vinova loza i vino i sve glavne aktivnosti koje su povezane sa njima:

- gajenje, obrada, sazrevanje, degustacija;
- kao i prateće aktivnosti - domaća kuhinja, tradicija, običaji;
- u kombinaciji sa drugim vidovima turizma (kulturno - istorijskog, hobi, seoskog itd.) razvijenog u vinskoj regiji.

Kao i u vinskom turizmu, postoji mnogo studija o profilima vinskih turista. Većina ovih istraživanja sprovedena je u Italiji, Australiji i Novom Zelandu, ali njihov sadržaj pokriva i ostale regione sveta.

Vinski turisti se, na prvi pogled, mogu podeliti u dve glavne kategorije: specijalisti i opšti turisti. Osnovna motivacija vinskog turista - specijaliste za putovanja, je da poseti vinariju ili ode na izložbu, festival ili neki drugi događaj povezan sa vinom. Sa druge strane, opšte turiste više privlači poseta vinarijama ili drugim događajima u vezi sa vinom koji se nalaze u regionu, u odnosu na neke druge atrakcije.

Prema studiji sa Univerziteta Griffith u Australiji, vinski turisti mogu se podeliti u četiri kategorije: ljubitelji (znaju mnogo, ali, takođe, su jako zainteresovani za vino; čine 15% svih vinskih turista), zainteresovani (oni uživaju u vinu, ali nisu toliko znatizeljni za vinskim obrazovanjem; čine 55% svih vinskih turista), radoznali (zadovoljni su osnovnim znanjem o vinu i uživaju radeći druge stvari dok su na odmoru; čine 17% svih vinskih turista), i nezainteresovani za vino (oni, jednostavno, idu zbog putovanja; čine 12% svih vinskih turista).

Prema studiji Univerziteta Bocconi iz Milana 1996. godine, vinski turisti mogu se podeliti na sledeći način: profesionalci (vrlo dobro poznaju vino), strastveni novajlija (ne poznaje toliko dobro vina, ali voli druženje), prišipetlja (vjeruje da mu znanje o vinu daje veći status u društvu) i pijanica (barmenu, sipajte još jedno piće).

Bez obzira koju vrstu turista dočekuju u svom podrumu, proizvođači vina ili turističke agencije, koje žele da razviju ovu vrstu turizma, moraju dati sve od sebe da diverzifikuju iskustva koja nude. Vinski turizam nije samo vino, već i umetnost njegovog pravljenja, vinogradi, grožđe, metodologija koja se koristi u procesu proizvodnje, nauči o vinarstvu i, naročito, istorija.

Svaki vinograd, svaki podrum i svaka boca vina ima svoju priču, koju otkrijete posećivanjem, degustacijom. U vinariji, turista saznaje put vina od vinove loze do čaše.

Poseta vinogradima je dobar početak opuštajućeg dana, posle čega sledi poseta vinariji, gde će se upoznati i tehnološki protok vina i, naravno, degustacija. Uvod u svet vina vrši stručni vodič. Dobro odabrana jela poslužuju se na stolu. Kompletirajući ceo ovaj krug, mi zapravo pričamo celu priču, celu bajku koju smo pripremili da ispričamo turistima, koja će imati srećan kraj, ako turisti budu zadovoljni onim što su videli, čuli i, naravno, probali.

Možda će se najteže razumeti to da se u vinskom turizmu ne radi toliko o vinu, već o nezaboravnim iskustvima. Vlasnici vinarije, ne samo da moraju da ulažu u impresivnu infrastrukturu, već moraju da ponude i nešto specifično, uzbudljivo i maštovito. Uključivanje posetilaca u proces proizvodnje vina, mogućnost pravljenja sopstvenog vina, majstorske radionice kulinarskih udruženja ili, čak, kursevi kuvanja doprinose ispunjenom i raznolikom iskustvu.

Poseđujemo većinu elemenata neophodnih za dobro razvijen vinski turizam. Imamo dobro vino, dovoljno vinarija, velikih i malih, imamo istoriju i prirodu kojoj bi većina razvijenih vinskih destinacija mogla da zavidi. Ono što ostaje da se uradi je da se ti elementi kombinuju i predstave na takav način, da broj vinskih turista i dalje raste i da region postane jedno od najpoželjnijih turističkih odredišta, kada je u pitanju vino.

Upravo je to svrha našeg istraživanja, da se prikupe informacije od posetilaca regiona, takozvane povratne informacije, da se analiziraju i daju najbolje preporuke proizvođačima vina i turističkim operaterima, a u cilju razvoja ovog segmenta turističkog tržišta.

2.1. Cilj istraživanja

Glavna svrha ovog istraživanja je da prikupi podatke o potrebama i očekivanjima vinskih turista u istočnoj Srbiji i da se uradi njihova analiza, kako bi se unapredio vinski turizam. Istraživanje daje potrebne povratne informacije od turista, potrošača vina i turističkih usluga, o njihovim potrebama i očekivanjima od ove vrste usluga u istočnoj Srbiji. Istraživanje je urađeno u istočnoj Srbiji, u Borskom i Zaječarskom okrugu.

2.1.1. Metodologija

Fokus grupa su turisti koji posećuju istočnu Srbiju. Istraživanje je sprovedeno na uzorku od 1018 turista. Ispitanici su odabrani po metodu slučajnog uzorka, u saradnji sa ključnim činiocima turizma i vinarstva u istočnoj Srbiji.

Pitanja su strukturirana i pažljivo osmišljena tako da motivišu odgovor i minimiziraju moguće greške i nesporazume. Posebno je uložena napor za pripremu jasnih i ujednačenih pitanja, kako bi se sprečilo da različita značenja mogu stvoriti konfuziju među ispitanicima, dajući manje tačnih odgovora. Za istraživanja u istočnoj Srbiji je korišćen upitnik, čije je korišćenje odobrio Projektni tim i rađeno je na srpskom jeziku.

Istraživanje je sprovedeno u periodu septembar – novembar 2019. Istraživanje je sprovedeno korišćenjem 2 metoda:

- Intervju
- Popunjavanjem on-line upitnika

U okviru istraživanja sprovedenog putem metode intervju, anketirano je 237 ispitanika. 781 upitnik popunjen je on-line. Za potrebe prikupljanja i obrade podataka je korišćen Google Forms.

2.1.2. Upitnik

Za potrebe istraživanja o potrebama i očekivanjima turista, potrošača vina i turističkih usluga u regionu istočne Srbije i sprovođenja anketne kampanje pripremljen je Upitnik. Upitnik se sastojao iz dva dela.

Prvi deo se odnosio na sve turiste i imao je 26 pitanja. Na neka pitanja učesnici ankete su birali samo jedan od ponuđenih odgovora, a kod nekih pitanja je bilo moguće izabrati i više ponuđenih odgovora. Upitnik počinje sa uobičajenim pitanjima o polu, starosti, obrazovanju, odakle dolaze. Ostala pitanja su se odnosila na lokalna jela i vina koje su im nudili u restoranima i hotelima, da li su posetili neku lokalnu vinariju, koje vino najviše vole, gde kupuju vino i šta im je bitno kod kupovine vina, da li su učestvovali u degustaciji vina, koliko su spremni da plate degustaciju, koliko bi trebalo da traje degustacija i koji je dan u nedelji najbolji za degustaciju.

Drugi deo je sadržao 5 pitanja za učesnike degustacija vina u istočnoj Srbiji: koliko su puta učestvovali na degustacijama vina u istočnoj Srbiji, kako su se informisali o degustacijama vina u istočnoj Srbiji, koliko su zadovoljni ponuđenim elementima vezanima za degustacije vina u istočnoj Srbiji, da li bi išli ponovo na degustaciju u vinariju u kojoj su već bili ranije i koliko često bi želeli da učestvuju u degustaciji vina.

2.2. Rezultati istraživanja

Odgovori na postavljena pitanja tokom ankete daju informacije o tome šta ljudi očekuju da vide prilikom posete istočnoj Srbiji, a šta zapravo dobijaju. Analizom informacija se dolazi do zaključka koje promene i koja poboljšanja su potrebna, kako bismo povećali stepen zadovoljstva kod turista, a preporuke koje su nam dali su veoma korisne.

2.2.1 Prvi deo upitnika – za sve turiste

Na pitanje o strukturi ispitanika prema polu došlo se do informacije da je većina turista u istočnoj Srbiji muškog pola. Od ukupnog broja ispitanika 56% činili su ispitanici muškog pola, a 44% ženskog.

Starosna struktura je pokazala da je najveći broj ispitanika starosti između 40 i 49 godina (32,2%) i 30 i 39 godina (30,3%), najmanji procenat ispitanika ima više od 65 godina, svega 9%, 15,2% ispitanika starosti je između 50 i 64 godine, dok su ispitanici starosti između 18 i 29 godina činili 13,3% od ukupnog broja ispitanika.

Obrazovna struktura ispitanika podeljena je na skoro tri jednaka dela: 37% sa srednjim obrazovanjem, 33% sa višim obrazovanjem i 30% sa visokim obrazovanjem

Najveći broj ispitanika u istočnu Srbiju dolazi sa teritorije Srbije, bez Beograda (49,5%), sa teritorije Beograda 19,4%, ostatak iz Evrope (9,9%), iz Bugarske (5,4%), Sofije (2,3%), Rumunije (4,5%) i iz drugih zemalja (8,9%).

Najveći broj ispitanika obeležio je da najčešće provede 3 noćenja tokom turističkog putovanja na destinaciji (38,6%), 2 noćenja je odgovor koji je odabralo 20,2%, 4 do 5 noćenja sa procentom odgovora od 17,3%, 14,3% je odgovorilo da noći najčešće jednom, a 5,3% njih na ovo pitanje odgovorilo je da tokom turističkog putovanja na destinaciji provede više od 5 noći.

Na pitanje o učestalosti posete istočnoj Srbiji, 39,4% ispitanih turista ju je već 2 puta posetilo, 36,8% je destinaciju posetilo samo jednom, 18,1% u istočnu Srbiju dolazi već 3 do 5 puta, a 5,7% ispitanika je na destinaciji već više od pet puta.

Kao najčešći vid informisanja o turističkoj destinaciji turisti koriste: preporuke (22%), društvene mreže (17,2%) i lično iskustvo (15,2%). Od ostalih vidova informisanja 13% i 14,5% turista oslanja se na turističke agencije i sajtove specijalizovane za turizam. Manji procenat ispitanika pretražuje sajtove destinacije ili regiona (5,7%) ili neke druge internet sajtove (5%). Na informacije putem medija i televizije oslanja se samo 3,5% ispitanika. Dok ostali broj nije siguran (1,4%) ili koristi drugi vid (2,5%) prikupljanja informacija o turističkoj destinaciji.

Kao razlog zbog koga su posetili istočnu Srbiju, tursiti su naveli prirodne atrakcije u istočnoj Srbiji (29,8%), dok su ostali razlozi raspoređeni u sledećim procentima: blizina turističke destinacije 13,8%, kulturno istorijsko nasleđe 11,9%, hrana i vino 12,1%, sport i razonoda 12,9%, gostoprimstvo 8,3% i poslovni događaj 7,7%

U delu istraživanja koje se prevozno sredstvo najčešće koristi kako bi turisti otišli i vratili se sa turističkog putovanja u istočnoj Srbiji, rezultati pokazuju da je automobil najčešće korišćeno prevozno sredstvo (57,3%). Ostala prevozna sredstva raspoređena su u sledećim procentima: autobus 29,7% , kombi prevoz 3,6%, bicikl 1,2%, kamp kućica 1,25%, avion 0,8%, voz 0,6%, autostop 0,6%, brod 0,2%, dok 4,8% ispitanika kao prevozno sredstvo do i od turističke destinacije koristi nešto drugo.

Najveći broj ispitanika putuje sa suprugom ili partnerom (35%), 29,7% ispitanika putuje sa decom, 17% putuje sa prijateljima ili rođacima, dok najmanji procenat putuje sam 9% ili sa poslovnim saradnicima 9%

Prirodne atrakcije (29,8%) su najčešći dodatni sadržaj koji su ispitanici koristili na destinacijama u istočnoj Srbiji, dok je ostali sadržaj raspoređen u sledećim procentima: kulturno istorijsko 19,2%, sportske i zabavne aktivnosti 17%, manifestacije 10,3%, sadržaj za decu 5,8%, vinski podrumi 4%, poslovni događaji 5,4% i ostalo 3,2%.

Neka od lokalnih jela na destinacijama u istočnoj Srbiji probalo je 49% posto ispitanika, 32,5% nije probalo lokalna jela, dok se 18,5% ispitanika ne seća ili ne zna da li je probalo neka od lokalnih jela za vreme boravka na destinacijama u istočnoj Srbiji.

U 39,3% restorana turistima su ponudili neka od lokalnih jela, 17,6% ispitanika se ne seća da li su im u restoranima ponudili lokalna jela, dok 43,1% njih kaže da u restoranima nisu imali ovakvu ponudu.

Lokalna vina je probalo 52,3 % ispitanika na destinaciji na kojoj su boravili, 14,3% njih se ne seća da li su probali lokalna vina a 33,4% nije probalo nijedno od lokalnih vina tokom boravka u istočnoj Srbiji.

Ponudu lokalnih vina u restoranima u istočnoj Srbiji je dobilo 56,8% ispitanika, samo 14% ispitanika reklo je da im u restoranima nisu ponudili lokalna vina, a 29,2% ispitanika se ne seća da li im je neko u restoranima ponudio lokalno vino

Neku od Vinarija u reguionu posetilo je 14,7% ispitanika, 50,1% ispitanika do sada nije posetilo nijednu vinariju u regionu istočne Srbije, dok 35,2% ispitanika se ne seća ili nije sigurno da li je posetilo neku od vinarija u region

Najveći procenat ispitanika obeležio je belo vino kao vino koje najviše voli (47.7%), kao drugi izbor ispitanici su obeležili crveno (27%) i roze (20.7%) vino. Dezertno vino voli 2,7% i penušavo vino 1,9% ispitanika.

Vino se na destinacijama, najčešće, kupuje u restoranima 25,5%, pa zatim: od proizvođača vina 20,3%, u prodavnicama 17,4%, na degustacijama vina 14,8%, vino dobijaju na poklon 6%, na festivalima hrane i pića 10,2%, kupuje u prodavnicama vina 2,5% ispitanika, internet prodavnicama 2% ili na nekim drugim mestima 1,3%.

Kvalitet, kao najvažniji razlog za kupovinu vina, odabralo je 42,5% ispitanika, 31% označilo je cenu, 22,1% mesto kupovine i 4,3% ispitanika kupuje vino iz nekih drugih razloga.

Ispitanici su u najvećem broju za vino spremni da plate između 2 i 5 eura (49,1%), između 5 i 10 eura za flašu vina spremno je da plati 35,9%, 9,9% ispitanika ne bi bilo spremno da za vino plati više od 2 eura, dok 5,1% ispitanika spremno je da plati i više od 20 eura za flašu vina.

Zainteresovanost za učešće u degustacijama vina iskazalo je 65,5% ispitanika, 16,2% na ovo pitanje dalo je odgovor „možda“ i 18,3% nije zainteresovano za učešće u degustacijama vina u budućnosti.

Veći procenat ispitanika nije do sada učestvovao u degustacijama vina – 63,1%, a 36,9% ispitanika imalo je prilike da učestvuje u degustacijama vina

Najveći procenat ispitanika spreman je da plati od 3 do 5 eura za degustaciju vina (43,5%), 17,8% platilo bi od 5 do 10 eura, 23% ne više od 3 eura po degustaciji. 6,6% uopšte ne bi platili degustaciju, dok 5,1% nije zainteresovano za učešće u degustacijama. Više od 10 eura za degustaciju vina platilo bi 4% ispitanika.

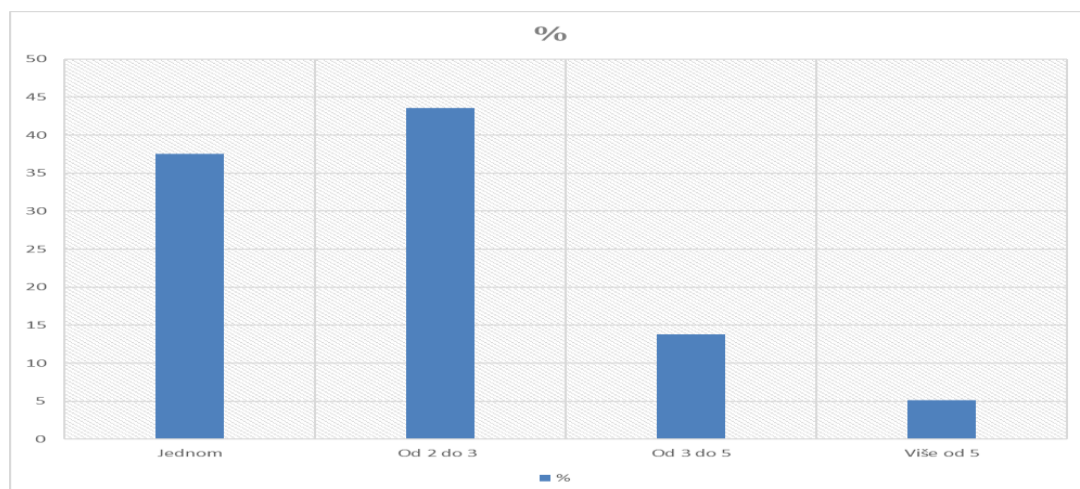
Najveći procenat ispitanika (41%) misli da je optimalno vreme trajanje degustacije od 1 do 2h, 36,5% označilo je vreme trajanja degustacije maksimalno 1h, nešto duže vreme trajanja, od 2 do 3h označilo je 10,5% ispitanika a 12% misli da vreme trajanja degustacije nije važno.

Na pitanje o priložima uz degustaciju vina, 41,4% ispitanika smatra da je sir najvažniji prilog za degustaciju vina, šunku je obeležilo 27,9% ispitanika, masline je obeležilo 12%, hHleb je obeležilo 4,9% ispitanika, nešto drugo obeležilo je 11,3% ispitanika, a 1,75% njih misli da im na degustaciji nisu potrebni prilozi

Kao najpogodniji dan za degustaciju označena je subota (46,3%), sledeći najpogodniji dan za degustaciju bio bi petak (32,1%). Ostali dani raspoređeni su u sledećim procentima: nedelja 7,6%, četvrtak 3,5%, sreda 1,4%, utorak 1,4%, ponedeljak 0,4% dok 7,4% ispitanika smatra da je svejedno koji je dan za degustaciju vina u pitanju.

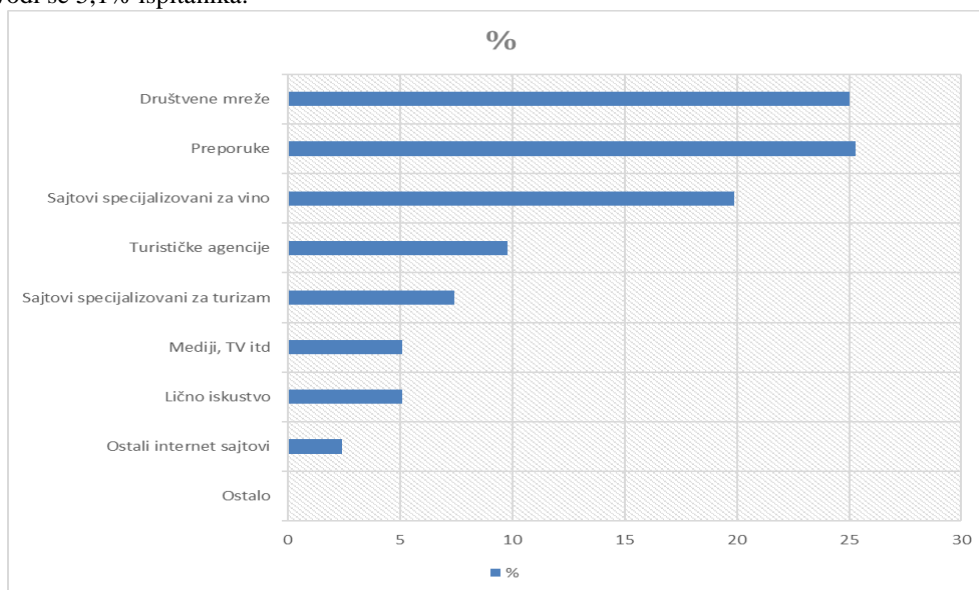
2.2.2 Drugi deo upitnika - pitanja za učesnike degustacija vina u istočnoj Srbiji

Na degustacijama vina u istočnoj Srbiji 43,6% ispitanika je učestvovalo 2 do 3 puta, 37,5% ispitanika učestvovalo je jednom na degustacijama vina, 13,8% ispitanika učestvovalo je od 3 do 5 puta a 5,1% ispitanika učestvovalo je više od 5 puta na degustacijama vina u istočnoj Srbiji



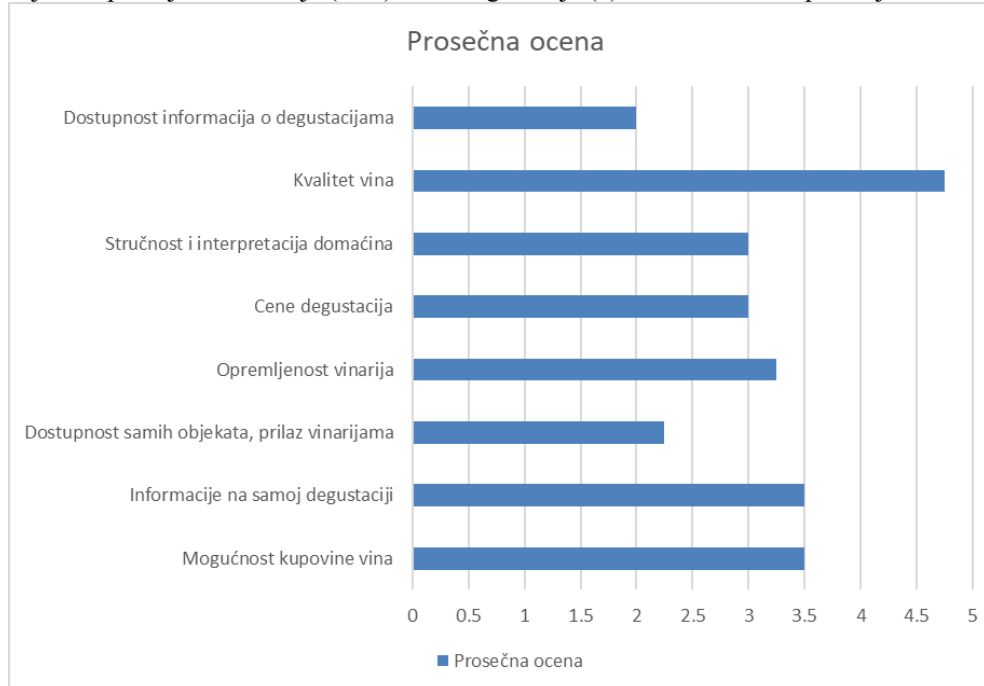
Slika 1. Broj učestvovanja na degustacijama vina u istočnoj Srbiji

Informacije o degustacijama vina ispitanici su najčešće dobili putem društvenih mreža (25%) i preporuka (25,3%), 19,9% ispitanika dobilo je informacije putem sajtova specijalizovanih za vino, 9,8% ispitanika se o degustacijama informiše u turističkim agencijama, 7,4% na sajtovima specijalizovanim za turizam. Najmanji procenat se o degustacijama informisao putem medija i televizije (5,1%) i ostalih internet sajtova (2,4%). Ličnim iskustvom vodi se 5,1% ispitanika.



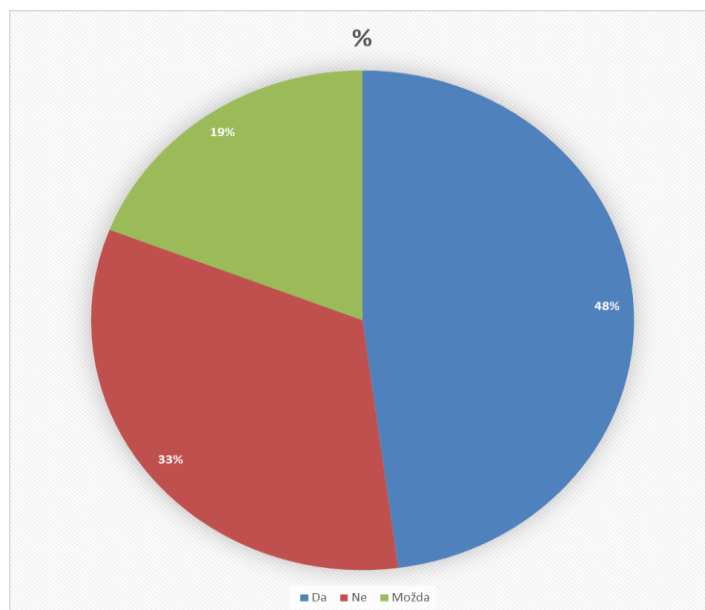
Slika 2. Način informisanja o degustacijama vina u istočnoj Srbiji

Prilikom ocenjivanja degustacija vina u istočnoj Srbiji, najveću ocenu dobio je kvalitet vina (4,75), Ispitanici su najmanje zadovoljni dostupnošću informacijama o degustacijama i dostupnošću samih objekata tj. prilazom vinarija (2,25). Mogućnost kupovine vina i informacije na samoj degustaciji dobili su ocenu 3,5. Srednjim ocenama ocenjeni i opremljenost vinarija (3,25), cena degustacija (3) i stručnost i interpretacija domaćina (3).



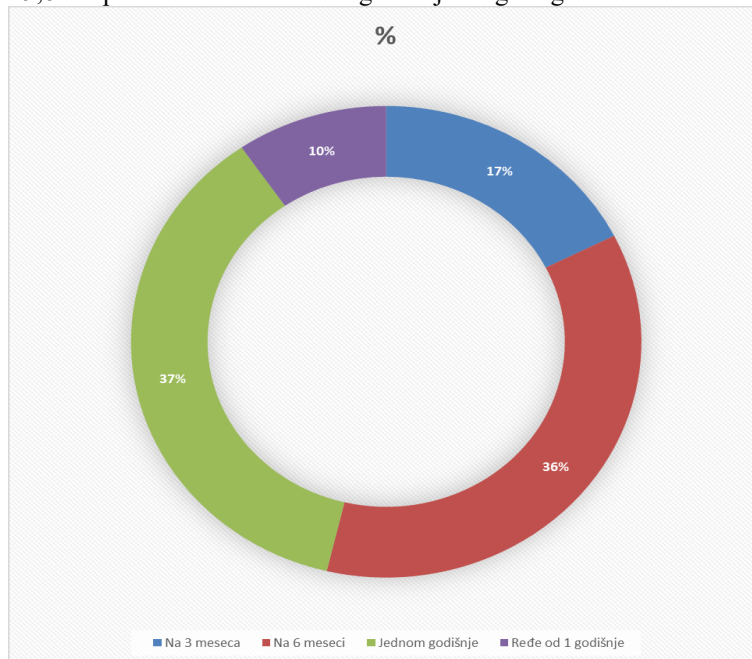
Slika 3. Ocene elemenata vezanih za degustacije vina u istočnoj Srbiji

Na pitanje o ponovnoj poseti istoj vinariji, 47,9% ispitanika bi otišlo ponovo u vinariju koju je već posetilo, čak 33% ispitanika ne planira da ponovo poseti istu vinariju i 19,1% nije sigurno da li će ponoviti svoju posetu.



Slika 4. Ponovna poseta istoj vinariji

Ispitivanje zainteresovanosti za učestalost degustacija pokazalo je da je ponavljanje degustacija najoptimalnije na godinu dana (36,7%) ili 6 meseci (36,2%), 17,6% ispitanika prisustvovalo bi degustacijama i češće, na 3 meseca, dok 9,6% ispitanika smatra da se degustacije mogu organizovati i ređe od 1 godišnje.



Slika 5. Učestalost učešća u degustaciji vina

3. ZAKLJUČAK

Ukoliko određena destinacija želi da postane uspešna, mora komunicirati sa relevantnim tržištima pojedinačno, ciljajući na ličnost potencijalnog posetioca, njegov način života, stavove, zemlje iz koje dolazi, pol, starost, itd. Osim toga, destinacija mora da razume motive i razloge zašto posetioci putuju, pošto turisti kombinuju motivacije i očekivanja u kreiranju imidža i pozicioniranja destinacije. Sa druge strane, imidž neke destinacije nije nužno isti za svakog posetioca, ali je moguće zaključiti da je na nivou istog segmenta tržišta imidž manje-više jedinstven.

Istraživanje je dalo podatke o očekivanjima vinskih turista, potrošača vina i turističkih usluga, o njihovim potrebama i očekivanjima od ove vrste usluga u istočnoj Srbiji.

U prvom delu istraživanja zabeleženi su opšti zaključci:

1. Najveći broj turista u istočnu Srbiju dolazi sa same teritorije Srbije ili Beograda
2. Najveći broj turista najčešće provede od 2 do 3 noćenja na destinaciji tokom jednog turističkog putovanja
3. Istu destinaciju posete jednom ili dva puta
4. Kao najčešći vid informisanja o turističkoj destinaciji koriste preporuke i društvene mreže, ali i lično iskustvo
5. Prirodne atrakcije su najveći razlog posete turističkim destinacijama u istočnoj Srbiji
6. Prirodne atrakcije, kulturno istorijsko nasleđe i sportske aktivnosti i zabava su najčešći dodatni sadržaj koji turisti koriste na destinaciji
7. U istočnu Srbiju turisti dolaze automobilom i autobusom
8. Turisti koji dolaze u istočnu Srbiju su, uglavnom, bračni partneri ili porodice sa decom

Turisti na destinaciji uglavnom probaju lokalna jela i vina, ali je veći procenat restorana koji će im ponuditi lokalna vina, u odnosu na lokalna jela. Jako mali procenat turista poseti vinarije u regionu prilikom posete turističkim destinacijama, dok skoro polovina voli vino i zainteresovana je za učešće u degustacijama. Iako više od 50% ispitanih turista želi da učestvuje u degustacijama u budućnosti, do sada nije učestvovalo u istim.

Turisti su najčešće spremni da plate između 2 i 5 eura za flašu vina, ali nije zanemarljiv procenat ni onih koji bi za vino platili i između 5 i 10 eura. Za degustaciju vina, u najvećem procentu spremni su da plate između 3 i 5 eura, za optimalno trajanje između 1 i 2h.

Kao prilog degustacijama najvažnijim turisti smatraju sir, zatim šunku i masline, a degustacije bi posećivali petkom i subotom.

U drugom delu istraživanja, ispitani su turisti koji posećuju degustacije vina u istočnoj Srbiji i dobijeni su rezultati:

1. Najveći broj ispitanika, u drugom delu istraživanja, učestvovao je na degustacijama vina od jednog do tri puta
2. Informacije o degustacijama vina dobijaju putem društvenih mreža i preporuka, ali i sa sajtova specijalizovanih za vino
3. Turisti koji posećuju degustacije smatraju vina u Srbiji kvalitetnim, ali nisu zadovoljni dostupnošću informacijama o degustacijama i prilazom i dostupnošću samih objekata. Srednje ocene dobili su opremljenost vinarija, cena degustacija i stručnost interpretacija domaćina u istočnoj Srbiji
4. Skoro polovina onih koji posećuju degustacije ponovo bi posetili istu vinariju, ali ne tako mali procenat takođe ne planira da ponovo poseti istu vinariju
5. Smatraju da je najbolje degustacije ponavljati jednom godišnje ili jednom u 6 meseci

Razvoj vinskog turizma može doneti značajne koristi lokalnoj ekonomiji, posebno proizvođačima grožđa, vinskim podrumima, poljoprivrednicima, hotelijerima, restauratorima i svim predstavnicima turističkog biznisa

REFERENCE

- Ajzen I. 1987. Attitudes, traits, and actions: Dispositional prediction of behaviour in personality and social psychology in: BERKOWITZ, L. (ed.) *Advances in experimental social psychology*. New York: Academic Press.
- Alant K. & Bruwer J. 2004. Wine tourism behaviour in the context of a motivational framework for wine regions and cellar doors. *Journal of Wine Research*, 15, 27-37.
- Alonso A., Fraser R. A. & Cohen D. A. 2007. Investigating differences between domestic and international winery visitors in New Zealand. *International Journal of Wine Business Research*, 19, 114-126.
- Bocconi University in Milan, 1996. Profile of the Wine Tourist, Italy
- Colin Michael Hall, 2000. Wine tourism and regional development, USA
- Carlsen & Charters, 2006. *Global Wine Tourism: Research, Management and Marketing*. Bourgogne, Franche
- Dokument: Istraživanje o potrebama i očekivanjima vinskih turista u istočnoj Srbiji, Duh Balkana, Knjaževac
- Dokument: *Regionalna strategija razvoja Timočke Krajine*, RARIS, Zaječar
- Dokument: *Strategija razvoja turizma Republike Srbije*, Minsitartsvo trgovine, turizma i telekomunikacija, Beograd
- Getz D. & Brown G. 2006. Critical success factors for wine tourism regions: a demand analysis. *Tourism Management*, 27, 146-158.
- Marlene P, 2014. Four wine tourist profiles, Griffith Business School, Griffith University, Australia

Project: “Joint initiatives and capacity building for improvement of “Soul of the Balkans” wine rout”, code: CB007.2.13.045;
Programme: Interreg – IPA CBC Bulgaria – Serbia

<http://www.soulofthebalkans.com/index.php/projekti/projekti-u-toku>

http://www.soulofthebalkans.com/download/dokumentacija/Studija_Istrazivanje%20vinski%20turizam%20SER_za%20sajt.pdf

[\(POVRATAK NA SADRŽAJ\)](#)

Primljen: 22. 9. 2021.
Prihvaćen: 7. 10. 2021. (Str. 145-153)

UDK 338.483.12:069(497.11-11)"2015/2020"
338.482:311
COBISS.SR-ID 51936265

ANALIZA – TURISTIČKA POSETA MUZEJIMA U ISTOČNOJ SRBIJI OD 2015. DO 2020. GODINE

ANALYSIS - VISIT OF MUSEUMS AND TOURISTS IN EASTERN SERBIA 2015 - 2020

Marija Jovanović¹
Zoran Milovanović²
Vladan Jeremić³

¹ RARIS, Regionalna Agencija za razvoj istočne Srbije, Zaječar, Trg Oslobođenja 1, marija.jovanovic@raris.org

² RARIS, Regionalna Agencija za razvoj istočne Srbije, Zaječar, Trg Oslobođenja 1, zoran.milovanovic@raris.org

³ RARIS, Regionalna Agencija za razvoj istočne Srbije, Zaječar, Trg Oslobođenja 1, vladan.jeremic@raris.org

REZIME

Urađena je analiza posetilaca muzejima u istočnoj Srbiji u gradovima Zaječar, Bor, Sokobanja Knjaževac, Boljevac, Negotin, Kladovo i Majdanpek. Dat je pregled broja posetilaca od 2015. do 2020. godine, s tim da je većina podataka analizirana i obrađena za period od 2015. do 2019. godine, zbog epidemiološke situacije koja se zadesila 2020. godine. Cilj istraživanja je da se prikaže posećenost muzeja, u odnosu na turiste i, na kraju, zaključak kako poboljšati posećenost, tj. na koji način privući turiste da posete muzeje.

KLJUČNE REČI

Muzeji, posetioци, turisti, istočna Srbija,

ABSTRACT

An analysis of visitors to museums in eastern Serbia in the cities of Zaječar, Bor, Sokobanja Knjaževac, Boljevac, Negotin Kladovo and Majdanpek was done. An overview of the number of visitors from 2015 to 2020 is given, with most of the data being analyzed and processed for the period from 2015 to 2019 due to the epidemiological situation that occurred in 2020. The aim of the research is to show the attendance of museums in relation to tourists and finally the conclusion on how to improve attendance, ie how to attract tourists to visit museums.

KEYWORDS

Museum, visitors, tourists, east Serbia

1. UVOD

Analiza je realizovana desk istraživanjem, u periodu februar - jun 2021. godine.

Analiziran je broj posetilaca muzejima u istočnoj Srbiji, odnosno u gradovima Boru i Zaječaru i opštinama Sokobanja, Knjaževac, Boljevac, Negotin, Kladovo i Majdanpek.

Analiza je urađena na bazi podataka dobijenih od muzeja i zvanične statistike.

U analizi su učestvovali sledeći muzeji:

- | | |
|--------------------------------------|-------------------------------------|
| - Narodni muzej Zaječar | - Muzej rudarstva i metalurgije Bor |
| - Muzej Timočke bune u Boljevcu | - Muzej Majdanpek |
| - Zavičajni muzej Sokobanji | - Arheološki lokalitet Lepenski Vir |
| - Zavičajni muzej Knjaževac | - Muzej Krajine u Negotinu |
| - Arheološki muzej Đerdapa u Kladovu | |

Analizirani su podaci od 2015. do 2020. godine.

Podaci o broju posetilaca i turista su korišćeni po istom principu. Analizirani su podaci od 2015-te do 2020-te godine.

S obzirom na to da je 2020. godinu obeležila pandemija CORONA-19, koja je našem regionu znatno smanjila broj turista, u analizi su prosečne godišnje vrednosti obračunate za period 2015-2019. godine, odnosno prikazane su bez 2020. godine.

Analizirani su podaci za sledeće objekte/lokalitete:

- | | | |
|-----------------------------|--|----------------------------|
| - Narodni muzej Zaječar | - Arheo – etno park Ravna | - Arheološki lokalitet |
| - Felix Romuliana | - Muzej grada u kući Ace Stanojevića | Lepenski vir |
| - Radul Begov konak | - Muzej rudarstva i metalurgije Bor | - Muzej Krajne |
| - Muzej Timočke bune | - Galerija umetničke kolonije bakar | - Mokranjčeva kuća |
| - Zavičajni muzej Sokobanja | - Konak Kneza Miloša i Tursko kupatilo | - Muzej Hajduk Veljka |
| - Zavičajni muzej Knjaževac | - Muzej Majdanpek | - Arheološki muzej Đerdapa |

2. ANALIZA BROJA POSETILACA MUZEJA PO OPŠTINAMA I GRADOVIMA ISTOČNE SRBIJRE

Tabela 1. Ukupan broj posetioca muzeja po opštinama i gradovima istočne Srbije

Grad / opština	Broj posetioca po godinama						Ukupno 2015 - 2020	Prosečno godišnje 2015 - 2019
	2015	2016	2017	2018	2019	2020		
Zaječar	46.311	46.850	48.346	44.858	47.858	14.956	249.179	46.845
Sokobanja	2.550	2.500	-	-	1.500	1.300	7.850	2.183
Boljevac	439	502	528	619	314	84	2.486	481
Knjaževac	5.463	2.806	4.924	5.559	8.392	1.552	28.696	5.428
Bor	17.086	9.931	9.263	10.631	9.214	3.275	59.400	11.226
Majdanpek	31.758	35.734	44.226	52.727	65.473	28.818	258.736	45.984
Negotin	29.912	35.248	38.188	38.646	36.613	5.425	184.032	35.722
Kladovo	2.050	2.050	2.130	5.478	4.182	2.419	18.309	3.178
Ukupno	135.569	135.621	147.605	158.518	173.546	57.829	808.688	151.047

Izvor: Obračun autora

Tabela 2. Ukupan broj dolazaka i noćenja turista u istočnoj Srbiji

Istočna Srbija	Turisti dolasci			Noćenja turista			
	Godina	Ukupno	Domaći	Strani	Ukupno	Domaći	Strani
2015		144.833	117.142	27.691	466.668	401.527	65.141
2016		151.050	123.650	27.400	471.919	410.971	60.948
2017		174.940	146.412	28.528	567.647	499.141	68.506
2018		228.215	187.640	40.575	822.601	719.265	103.336
2019		267.240	216.389	50.851	968.403	825.849	142.554
2020		214.399	199.840	14.559	938.811	877.207	62.604
Ukupno		1.180.677	991.073	189.604	4.236.049	3.733.960	503.089
Prosečno godišnje 2015 - 2019		193.256	158.247	35.009	659.448	571.351	88.097

Izvor: RZS (Statistički godišnjak - 2015,2016,2017,2018,2019,2020)

Od 2015. do 2019. godine broj posetilaca muzeja je u blagom porastu. Muzeje u našem regionu je u periodu 2015 – 2020 posetilo ukupno 808.688 posetilaca. Najveći broj poseta su imali muzeji u opštini Majdanpek (pre

svega muzej Lepenski Vir) sa 258.736 posetilaca i Zaječar (pre svega Felix Romulijana) sa 249.179 posetilaca. Muzeje u Negotinu je posetilo 184.032 ljudi, dok su ostali muzeji sa značajno manjim brojem posetilaca.

Prosečan godišnji broj posetilaca muzeja u našem regionu u periodu 2015 – 2019 (bez 2020. god, koja nije uzeta u obračun zbog manje posete usled epidemije CORONE) je 151.045. Najveći prosečni godišnji broj posetilaca u godinama pre epidemije CORONA, imaju muzeji u Zaječaru, sa 46.845 i Majdanpeku, sa 45.984 posetilaca, dok je odmah iza njih Negotin, sa 35.722 posetioca.

Tabela 3. Broj posetilaca po muzejima/lokalitetima u periodu 2015 – 2020

R. Br.	Muzej/lokalitet	Grad / opština	Ukupan broj posetioca 2015 - 2020	Prosečan broj posetioca godišnje 2015 – 2019
1	Lepenski vir	Majdanpek	254.111	45.082
2	Felix Romulijana	Zaječar	157.934	29.317
3	Mokranjčeva kuća	Negotin	66.917	13.005
4	Muzej Hajduk Veljka	Negotin	61.939	12.029
5	Muzej Zaječar	Zaječar	60.813	11.442
6	Muzej Krajine	Negotin	55.176	10.687
7	Muzej rudarstva i metalurgije Bor	Bor	51.084	9.562
8	Radul Begov Konak	Zaječar	30.432	6.086
9	Zavičajni muzej Knjaževac	Knjaževac	24.293	4.600
10	Arheološki muzej Đerdapa	Kladovo	18.309	3.178
11	Zavičajni muzej Sokobanja	Sokobanja	7.850	2.183
12	Konak Kneza Miloša	Bor	5.403	1.081
13	Muzej Majdanpek	Majdanpek	4.625	902
14	Muzej u Ravni	Knjaževac	3.911	735
15	Galerija Umetničke kolonije Bakar	Bor	2.913	583
16	Muzej Timočke Bune	Boljevac	2.486	481
17	Kuća Ace Stanojevića	Knjaževac	492	93
UKUPNO			808.688	151.047

Izvor: *Obračun autora*

Od ukupnog broja poseta muzejima, ubedljivo najveći broj posetioca su turisti, a znatno manji lokalno stanovništvo. Tokom istraživanja je urađeno anketiranje i analiza dostupnih podataka o strukturi posetilaca. Analiza je pokazala da turisti čine u proseku oko 95% posetilaca muzeja, a lokalno stanovništvo oko 5% posetilaca.

Primeri radi, za ove muzeje su dobijeni sledeći podaci o procentu poseta turista:

- Lepenski vir 99%
- Mokranjčeva kuća 95%
- Muzej Hajduk Veljka 95%
- Muzej rudarstva i metalurgije Bor 7%
- Zavičajni muzej Knjaževac 76%
- Arheološki muzej Đerdapa 92%
- Muzej Krajine 95%

Izuzetak predstavlja Muzej rudarstva i metalurgije Bor, koji ima samo 7% turista, ostalo sve predstavlja lokalno stanovništvo.

Muzeje znatno više posećuju domaći, nego strani posetioci. Tokom istraživanja je urađeno anketiranje i analiza dostupnih podataka o strukturi posetilaca. Analiza je pokazala da domaći posetioci čine u proseku oko 85% posetilaca muzeja, a stranci oko 15% posetilaca. To znači da je muzeje proteklih godina, prosečno, godišnje posetilo oko 20.000 stranaca.

Primeri radi, za ove muzeje su dobijeni sledeći podaci o odnosu poseta domaćih i stranih turista:

- Lepenski vir 71% domaći i 29% stranci
- Felix Romulijana 86% domaći i 14% stranci
- Mokranjčeva kuća 99,33% domaći 0.7% stranci
- Muzej Hajduk Veljka 99,4% domaći i 0.6% stranci
- Narodni muzej Zaječar 86% domaći i 14% stranci
- Radul Begov konak 96% domaći i 4% stranaca
- Muzej Krajine 99,4% domaći i 0,6% stranci
- Muzej rudarstva i metalurgije Bor 99,5% i 0.5%
- Zavičajni muzej Knjaževac 89% domaći i 11% stranci
- Arheološki muzej Đerdapa 92% domaći i 8% strani

Tabela 4. Prikaz broja stranih posetilaca u periodu od 2015 do 2020.

Muzej/Lokalitet	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.	2020.	Ukupno 2015-2020	Prosečan broj posetilaca 2015-2019
Lepenski vir	6.196	8.719	13.041	18.209	25.623	287	72.075	14.358
Feliks Romulijana	4.735	5587	5.022	4.383	4.005	282	24.014	4.746
Narodni Muzej Zaječar	2.072	2189	1.720	1.569	1.651	82	9.283	1.840
Zavičajni muzej Knjaževac	280	147	489	788	928	134	2.766	526
Muzej Đerdapa Kladovo	200	200	200	500	350	25	1.475	290
Muzej Krajine	14	13	12	38	22	37	136	20
Mokranjčeva kuća	17	28	11	50	53	44	203	32
Muzej Hajduk Veljka	17	17	45	38	48	44	209	33
Muzej metalurgije Bor	9	17	21	20	11	38	116	16
Ukupno u regionu	13.540	16.917	20.561	25.595	32.691	973	110.277	21.861

Izvor: Obračun autora

Muzeji sa najviše stranih posetilaca u periodu od 2015. do 2020. su:

- Lepenski Vir, sa oko 72.000 stranih posetilaca, što čini 8,9% od ukupnog broja posetilaca u celom regionu (29% broja posetilaca Muzeja Lepenski Vir)
- Felix Romulijana, sa oko 24.000 stranih posetilaca, što čini 3% od ukupnog broja posetilaca u regionu (14% u odnosu na broj posetilaca Felix Romulijana)

Posetioci muzeja više dolaze u okviru grupnih, organizovanih poseta, nego kao individualni posetioci. Tokom istraživanja je urađeno anketiranje i analiza dostupnih podataka o strukturi posetilaca.

Primeru radi, za ove muzeje su dobijeni sledeći podaci o odnosu grupnih i individualnih poseta:

- Lepenski vir 69% grupne posete i 31% individualne
- Felix Romulijana 64% grupne posete i 36% individualne
- Mokranjčeva kuća 95% i grupne i 5 % individualne
- Muzej Hajduk Veljka 94% grupne i 6 % individualne
- Narodni muzej Zaječar 64% grupne i 36% individualne
- Muzej Krajine 94% grupne 6% individualne
- Muzej rudarstva i metalurgije Bor 3% grupne i 97% individualne
- Zavičajni muzej Knjaževac 78% grupnih poseta i 22% individualne
- Arheološki muzej Đerdapa 62% grupne posete i 38% individualne

Analiza je pokazala da grupne posete čine u proseku oko 75% posetioca muzeja, a individualne oko 25% posetilaca.

Prosečno, godišnje (za period 2015 – 2019) muzeje regiona poseti oko 92.905 grupnih i 26.342 individualnih posetilaca.

Najposećeniji lokaliteti su:

- Lepenski Vir sa oko 45.000 posetilaca godišnje i
- Felix Romulijana sa oko 30.000 posetilaca godišnje

Ova 2 lokaliteta poseti malo više od polovine svih posetilaca muzeja u regionu. Analiza pokazuje da je broj posetioca Lepenskog Vira i Felix Romulijane, za period od 2015. do 2020. godine, 412.045, što predstavlja 51% od ukupnog broja posetilaca svih lokaliteta u regionu.

Najposećeniji muzeji po prosečnoj godišnjoj poseti u periodu 2015 – 2019 su:

Narodni muzej Zaječar (Felix Romulijana, muzej Zaječar i Radul Begov konak), sa oko 46.000 posetilaca godišnje.

Lepenski Vir, Donji Milanovac, opština Majdanpek, sa oko 45.000 posetilaca godišnje.

Muzej Krajine Negotin (Mokranjčeva kuća, Muzej Hajduk Veljka i Muzej Krajine) sa oko 35.000 posetilaca godišnje.

Upoređujući podatke o broju turista koji posete naš region i broju posetilaca muzejima, vidimo da povećanje broja dolazaka i noćenja turista ne prati adekvatni porast broja posetilaca muzeja.

Broj posetilaca muzeja je porastao u periodu 2015 – 2019 za 28%, i porastao, sa 135.369, na 173.546 posetilaca.

Istovremeno, broj dolazaka turista je porastao u periodu 2015 – 2019 za 84% i porastao, sa 144.833, na 267.240 dolazaka turista.

U istom periodu je broj noćenja turista značajno porastao u periodu 2015 – 2019, za 108 % i porastao, sa 466.668 na 968.403 noćenja turista.

Ovi podaci jasno pokazuju da postoji prostor da se radi na ovom pitanju i da se može povećati broj posetilaca muzeja među turistima koji dolaze u region.

Broj dolazaka i noćenja stranih turista u periodu 2015 – 2019 je, u proseku, dupliran: sa 27.691 dolazaka stranaca u 2015. godini, na 50.851 dolazaka u 2019. godini, odnosno, sa 65.141 noćenja stranaca u 2015. i 142.554 noćenja u 2019. godini.

Takođe, i broj poseta stranaca muzejima je porastao 2,4 puta u periodu od 2015 – 2019. godine, sa 13.540 u 2015. godini, na 32.691 u 2019. godini.

Sledi grafički prikaz rasta broja stranih posetilaca od 2015. do 2019. godine.

2.1. Broj posetilaca muzeja i turista po opštinama

Sledi uporedni prikaz broja posetilaca po muzejima/lokalitetima kao i broja turista po gradovima i opštinama istočne Srbije.

Zaječar

Tabela 5. Broj posetilaca muzeja opštine Zaječar

Muzej	Broj posetioca po godinama						Ukupno 2015 - 2020	Prosečno godišnje 2015 - 2019
	2015	2016	2017	2018	2019	2020		
Felix Romuliana	27.836	30.894	30.701	28.588	28.564	11.351	157.934	29.317
Muzej Zaječar	10.966	10.536	10.758	10.765	14.183	3.605	60.813	11.442
Radul Begov Konak	7.509	5.420	6.887	5.505	5.111	0	30.432	6.086
Ukupno	46.311	46.850	48.346	44.858	47.858	14.956	249.179	46.845

Izvor: Obračun autora

Tabela 6. Broj dolazaka i noćenja turista u gradu Zaječaru

Zaječar	Turisti dolasci			Noćenja turista		
	Godina	Ukupno	Domaći	Strani	Ukupno	Domaći
2015	17.211	12.166	5.045	56.648	48.775	7.873
2016	13.438	8.389	5.049	41.703	33.960	7.743
2017	15.292	9.502	5.790	47.758	34.885	12.873
2018	18.797	12.723	6.074	50.742	38.869	11.873
2019	20.780	13.972	6.808	64.114	38.792	25.322
2020	9.347	7.386	1.961	41.452	23.481	18.971
Ukupno	94.865	64.138	30.727	302.417	218.762	84.655
Prosečno godišnje 2015 - 2019	17.104	11.350	5.753	52.193	39.056	13.136

Izvor: RZS (Statistički godišnjak - 2015,2016,2017,2018,2019,2020)

Sokobanja

Tabela 7. Broj posetilaca muzeja opštine Sokobanja

Muzej	Broj posetioca po godinama						Ukupno 2015 - 2020	Prosečno godišnje 2015 - 2019
	2015	2016	2017	2018	2019	2020		
Zavičajni muzej Sokobanja	2.550	2.500	/	/	1.500	1.300	7.850	2.183

Izvor: Obračun autora

Tabela 8. Broj dolazaka i noćenja turista u opštini Sokobanja

Sokobanja	Turisti dolasci			Noćenja turista		
	Godina	Ukupno	Domaći	Strani	Ukupno	Domaći
2015	41.676	37.154	4.522	194.896	184.022	10.874
2016	45.918	42.725	3.193	219.224	212.213	7.011
2017	53.915	51.268	2.647	261.930	255.150	6.780
2018	101.167	87.974	13.193	498.463	461.310	37.153
2019	124.877	108.151	16.726	588.422	540.928	47.494
2020	124.998	122.584	2.414	648.820	642.568	6.252
Ukupno	492.551	449.856	42.695	2.411.755	2.296.191	115.564
Prosečno godišnje 2015 - 2019	73.511	65.455	8.056	352.587	330.725	21.862

Izvor: RZS (Statistički godišnjak - 2015,2016,2017,2018,2019,2020)

Boljevac

Tabela 9. Broj posetilaca muzeja opštine Boljevac

muzej	Broj posetioca po godinama						Ukupno 2015 - 2020	Prosečno godišnje 2015 - 2019
	2015	2016	2017	2018	2019	2020		
Muzej Timočke bune	439	502	528	619	314	84	2.486	481

Izvor: Obračun autora

Tabela 10. Broj dolazaka i noćenja turista u opštini Boljevac

Boljevac Godina	Turisti dolasci			Noćenja turista		
	Ukupno	Domaći	Strani	Ukupno	Domaći	Strani
2015	5.160	4.081	1.079	9.490	7.900	1.590
2016	5.997	4.222	1.775	11.114	8.135	2.979
2017	6.036	4.433	1.603	11.030	8.464	2.566
2018	6.638	5.386	1.252	14.115	11.074	3.041
2019	8.905	7.141	1.764	25.865	14.071	11.794
2020	13.060	11.826	1.234	42.300	28.968	13.332
Ukupno	45.796	37.089	8.707	113.914	78.612	35.302
Prosečno godišnje 2015 - 2019	6.547	5.053	1.494	14.323	9.929	4.394

Izvor: RZS (Statistički godišnjak - 2015,2016,2017,2018,2019,2020)

Knjaževac

Tabela 11. Broj posetilaca muzeja opštine Knjaževac

muzej	Broj posetioca po godinama						Ukupno 2015 - 2020	Prosečno godišnje 2015 - 2019
	2015	2016	2017	2018	2019	2020		
Zavičajni muzej Knjaževac	4.923	2.624	4.585	4.771	6.099	1.291	24.293	4.600
Kuća Ace Stanojevića	54	35	30	70	277	26	492	93
Muzej u Ravni	486	147	309	718	2.016	235	3.911	735
Ukupno	.463	.806	.924	.559	.392	.552	28.696	5.428

Izvor: Obračun autora

Tabela 12. Broj dolazaka i noćenja turista u opštini Knjaževac

Knjaževac Godina	Turisti dolasci			Noćenja turista		
	Ukupno	Domaći	Strani	Ukupno	Domaći	Strani
2015	17.262	13.262	4.000	58.875	47.027	11.848
2016	15.439	10.922	4.517	55.014	41.611	13.403
2017	16.850	13.339	3.511	57.584	46.727	10.857
2018	22.667	17.201	5.466	73.885	58.880	15.005
2019	24.286	18.548	5.738	81.347	65.516	15.831
2020	27.034	24.061	2.973	95.096	85.796	9.300
Ukupno	123.538	97.333	26.205	421.801	345.557	76.244
Prosečno godišnje 2015 - 2019	19.301	14.655	4.646	65.341	51.952	13.389

Izvor: RZS (Statistički godišnjak - 2015,2016,2017,2018,2019,2020)

Bor

Tabela 13. Broj posetilaca muzeja opštine Bor

muzej	Broj posetioca po godinama						Ukupno 2015 - 2020	Prosečno godišnje 2015 - 2019
	2015	2016	2017	2018	2019	2020		
Muzej rudarstva i metalurgije Bor	13.962	7.643	6.833	10.157	9.214	3.275	51.084	9.562
Galerija umetničke kolonije Bakar	892	988	559	474	0	0	2.913	583
Konak Kneza Miloša	2.232	1.300	1.871	0	0	0	5.403	1.081
Ukupno	17.086	9.931	9.263	10.631	9.214	3.275	59.400	11.226

Izvor: Obračun autora

Tabela 14. Broj dolazaka i noćenja turista u opštini Bor

Bor	Godina	Turisti dolasci			Noćenja turista		
		Ukupno	Domaći	Strani	Ukupno	Domaći	Strani
	2015	16.235	11.792	4.443	47.846	33.927	13.919
	2016	14.862	11.158	3.704	36.389	26.483	9.906
	2017	16.652	12.875	3.777	43.152	33.133	10.019
	2018	14.048	10.799	3.249	38.778	28.750	10.028
	2019	16.215	11.276	4.939	40.327	27.138	13.189
	2020	8.182	6.860	1.322	25.861	21.235	4.626
	Ukupno	86.194	64.760	21.434	232.353	170.666	61.687
	Prosečno godišnje 2015 - 2019	15.602	11.580	4.022	41.298	29.886	11.412

Izvor: RZS (Statistički godišnjak - 2015,2016,2017,2018,2019,2020)

Majdanpek

Tabela 15. Broj posetilaca muzeja opštine Majdanpek

Muzej	Broj posetioca po godinama						Ukupno 2015 – 2020	Prosečno godišnje 2015 – 2019
	2015	2016	2017	2018	2019	2020		
Muzej Majdanpek	778	858	757	702	1415	115	4625	902
Lepenski Vir	30.980	34.876	43.469	52.025	64.058	28.703	254.111	45.082
Ukupno	31.758	35.734	44.226	52.727	65.473	28.818	258.736	45.984

Izvor: Obračun autora

Tabela 16. Broj dolazaka i noćenja turista u opštini Majdanpek

Majdanpek	Godina	Turisti dolasci			Noćenja turista		
		Ukupno	Domaći	Strani	Ukupno	Domaći	Strani
	2015	21.507	16.876	4.631	41.751	31.910	9.841
	2016	24.774	20.023	4.751	44.245	33.635	10.610
	2017	27.605	22.662	4.943	51.330	41.812	9.518
	2018	25.783	21.650	4.133	56.238	47.382	8.856
	2019	29.372	23.642	5.730	75.058	63.394	11.664
	2020	9.727	8.609	1.118	30.212	25.541	4.671
	Ukupno	138.768	113.462	25.306	298.834	243.674	55.160
	Prosečno godišnje 2015 - 2019	25.808	20.971	4.837	53.724	43.626	10.098

Izvor: RZS (Statistički godišnjak - 2015,2016,2017,2018,2019,2020)

Negotin

Tabela 17. Broj posetilaca muzeja opštine Negotin

muzej	Broj posetioca po godinama						Ukupno 2015 – 2020	Prosečno godišnje 2015 – 2019
	2015	2016	2017	2018	2019	2020		
Muzej Krajine	9.664	10.963	11.332	11.158	10.322	1.737	55.176	10.688
Mokranjčeva kuća	10.091	12.468	14.011	14.150	14.303	1.894	66.917	13.005
Muzej Hajduk Veljka	10.157	11.817	12.845	13.338	11.988	1.794	61.939	12.029
Ukupno	29.912	35.248	38.188	38.646	36.613	5.425	184.032	35.722

Izvor: Obračun autora

Napomena: najveći broj posetilaca, istovremeno, poseti sva tri muzeja u Negotinu

Tabela 18. Broj dolazaka i noćenja turista u opštini Negotin

Negotin Godina	Turisti dolasci			Noćenja turista		
	Ukupno	Domaći	Strani	Ukupno	Domaći	Strani
2015	3.435	3.020	415	7.836	7.156	680
2016	4.971	4.492	479	14.043	12.715	1.328
2017	6.547	5.396	1.151	21.613	17.770	3.843
2018	5.989	4.929	1.060	15.288	12.219	3.069
2019	5.930	5.197	733	13.512	11.714	1.798
2020	5.237	4.705	532	9.418	8.631	787
Ukupno	32.109	27.739	4.370	81.710	70.205	11.505
Prosečno godišnje 2015 - 2019	5.375	4.607	768	14.459	12.315	2.144

Izvor: RZS (Statistički godišnjak - 2015,2016,2017,2018,2019,2020)

Kladovo

Tabela 19. Broj posetilaca muzeja opštine Kladovo

Muzej	Broj posetioca po godinama						Ukupno 2015 - 2020	Prosečno godišnje 2015 - 2019
	2015	2016	2017	2018	2019	2020		
Arheološki muzej Đerdapa	2.050	2.050	2.130	5.478	4.182	2.419	18.309	3.178

Izvor: Obračun autora

Tabela 20. Broj dolazaka i noćenja turista u opštini Kladovo

Kladovo Godina	Turisti dolasci			Noćenja turista		
	Ukupno	Domaći	Strani	Ukupno	Domaći	Strani
2015	22.347	18.791	3.556	49.326	40.810	8.516
2016	25.651	21.719	3.932	50.187	42.219	7.968
2017	32.043	26.937	5.106	73.250	61.200	12.050
2018	33.126	26.978	6.148	75.092	60.781	14.311
2019	36.875	28.462	8.413	79.758	64.296	15.462
2020	16.814	13.809	3.005	45.652	40.987	4.665
Ukupno	166.856	136.696	30.160	373.265	310.293	62.972
Prosečno godišnje 2015 - 2019	30.008	24.577	5.431	65.522	53.861	11.661

Izvor: RZS (Statistički godišnjak - 2015,2016,2017,2018,2019,2020)

3. ZAKLJUČAK

Na osnovu sprovedenog istraživanja može se zaključiti da je u periodu od 2015. do 2020. godine najposećeniji muzej Lepenski vir, sa 254.111 posetilaca i 138.768 brojem turista. Dok je sa najmanje posetilaca, u istom periodu, Muzej Timočke bune u Boljevcu, sa samo 2.486 posetilaca. Analiza je pokazala da u opštini Sokobanja, koja ima najviše turista na godišnjem nivou, broj posetilaca muzeja znatno manji. Odnos turista i posetilaca muzeja, u periodu od 2015. do 2020. godine, je 492.551 turista, dok je Zavičajni muzej posetilo 7.850.

Kako bi muzeji privukli veći broj turista, neophodno je da kreiraju jedinstvenu turističku ponudu, koja će privući, kako domaće, tako i strane turiste. Pored toga, neophodno je vršiti promociju i preko digitalnih platformi (sopstveni sajtovi, Wikipedija, sajtovi drugih lokalnih turističkih organizacija, Facebook, Instagram, Tripadvisor, Google map, kao i posedovanje sopstvenih aplikacija).

Povezivanje muzeja sa turističkim organizacijama i drugim muzejima iz regiona, povećalo bi dostupnost svim turistima koji posećuju istočnu Srbiju. To podrazumeva odličnu saradnju sa svim muzejima iz istočne Srbije, kao i različite vrste promocija (promotivnih karata...) i događaja koji će privući, kako domaće, tako i strane turiste.

REFERENCE

- Analiza – Poseta muzeja i turista u istočnoj Srbiji 2015 – 2020 godine, Regionalna agencija za razvoj istočne Srbije RARIS, Zaječar, 2021
- Regionalna strategija razvoja Timočke Krajine, RARIS, Zaječar,
- Statistički godišnjak Republike Srbije, 2015, <https://publikacije.stat.gov.rs/G2015/Pdf/G20152016.pdf>
- Statistički godišnjak Republike Srbije, 2016, <https://www.stat.gov.rs/sr-cyrl/publikacije/publication/?p=9744>
- Statistički godišnjak Republike Srbije, 2017, <https://www.stat.gov.rs/sr-cyrl/publikacije/publication/?p=10399>
- Statistički godišnjak Republike Srbije, 2018, <https://www.stat.gov.rs/sr-cyrl/publikacije/publication/?p=11525>
- Statistički godišnjak Republike Srbije, 2019, <https://www.stat.gov.rs/sr-cyrl/publikacije/publication/?p=12102>
- Statistički godišnjak Republike Srbije, 2020, <https://www.stat.gov.rs/sr-cyrl/publikacije/publication/?p=12694>
- Narodni muzej Zaječar, <https://muzejzajecar.org/>
- Arheološki muzej Lepenski vir, <http://www.lepenski-vir.rs/>
- Muzej u Majdanpeku, Majdanpek <http://www.muzejmajdanpek.com/>
- Muzej metalurgije i rudarstva Bor, Bor <https://www.muzejrudarstvaimetalurgije.rs/>
- Muzej Krajine, Negotin, veb sajt: <http://muzejkrajine.org.rs/>

[\(POVRATAK NA SADRŽAJ\)](#)

Primljen: 16. 6. 2021.
Prihvaćen: 7. 10. 2021. (str. 154-159)

UDK 005.96:69
COBISS.SR-ID 51936521

LJUDSKI RESURSI PRI GRADNJI OBJEKATA ZA TRŽIŠTE

HUMAN RESOURCES IN BUILDING THE FACILITY FOR THE MARKET

Dragana Rodić Arandjelović¹
Sanja Petrović²
Slavko Zdravković³

¹Univerzitet u Nišu, ul.Univerzitetski trg 2, 18106 Niš, email: drodic@ni.ac.rs

²Privatna klinika „Human“- Nis, ul.Žarka Đurića, email: sanja.petrovic20@gmail.com

³Građevinsko-arhitektonski fakultet, ul.A.Medvedeva 14, Niš, email: slavkozdravkovic@gaf.ni.ac.rs

REZIME:

U radu se iznose iskustva u građenju objekata za tržište u uslovima ekonomske krize izazvane pandemijom. Diskutuju se osnovni segmenti menadžerskog pristupa, od pojave potrebe do realizuje objekata. Poseban akcenat stavlja se na ljudske resurse za separatne višenamenske upotrebe budućih zgrada, uz analizu odgovarajućih parametara. U sadašnjim uslovima, pored niza elemenata iz okruženja, koja će trajnije delovati na izbor strategije razvoja i tekuća ekonomska politika snažno će doći do izražaja i potreba da se što u kraćem roku prevaziđu posledice kriznog perioda. Značaj menadžmenta u kriznom periodu i značaj restrukturiranja preduzeća (u pogledu efikasne marketing strategije i revitalizacije, preorijentacije, diversifikacije, nedostatka radne snage i drugo).

KLJUČNE REČI

Gradnja, tržište, menadžment, resursi, restrukturiranja, strategija

ABSTRACT

The paper presents experiences in the construction of facilities for the market in the conditions of the economic crisis caused by the pandemic. The basic segments of the managerial approach from the appearance of the need to the realization of the object are discussed. Special emphasis is placed on human resources for separate multipurpose uses of future buildings with the analysis of appropriate parameters. In the current conditions, in addition to a number of elements from the environment, which will have a lasting effect on the choice of development strategy and current economic policy, the need to overcome the consequences of the crisis period as soon as possible will come to the fore. The importance of management in the crisis period and the importance of company restructuring (in terms of effective marketing strategy and revitalization, reorientation, diversification, labor shortage, etc.).

KEYWORDS

Construction, market, management, resources, restructuring, strategy

1. UVOD

Izgradnja objekata namenjenih tržištu, u sadašnjim uslovima privređivanja, je nova kategorija. Prethodni period društveno - usmerene izgradnje ne predstavlja izvor potrebnih iskustava. Oslanjanje na iskustva drugih - tržišno opredeljenih društava, u sadašnjim uslovima, nosi sa sobom opasnosti olakog preslikavanja metoda i formi privređivanja, koje su nastale dugogodišnjim usaglašavanjem sa specifičnim zahtevima određenog tržišta i koje, najčešće, ne odgovaraju sadašnjim uslovima.

Ekonomska blokada i ekonomska kriza, uslovljena pandemijom koronavirusa, tj. COVID-19, koja delom potiče od blokade, izazvala je suženo tržište, nedostatak novca, smanjenu paletu raspoloživog repromaterijala po cenama višim od berzanskih i nemogućnost primene najnovijih tehnologija. Direktna posledica navedenog je inflacija radne snage, koja neđovoljno stimulisana i slabo organizovana gubi motivaciju za radom.

Građevinarstvo kao biznis, karakteriše se neelastičnim ulaganjima, velikog obima i povezano je sa visokim rizikom i neizvesnim ishodom u uslovima COVIDA-19,

Ipak, menadžerskim pristupom izgradnji, moguće je ostvariti profit i u ovom, naizgled, nerentabilnom poslu. Menadžment ljudskih resursa, kao deo nauke o organizaciji, koji se bavi proučavanjem svih aspekata zaposlenih u organizaciji, izdvojio se kao posebna naučna disciplina.

NOVAC u uslovima tržišta ima daleko veću specifičnu težinu nego što je to imao u uslovima usmerene izgradnje. Naravno, u današnjim uslovima poseban problem je nedostatak samog novca. Pretpostavka je da kapital poseduju preduzeća i institucije (poznati izvori) i određene kategorije fizičkih lica (nepoznati izvori). Kapital prirodno teži da bude uložen. Na menadžeru je da, atraktivnim projektima, privuče i usmeri kapital. U ovom trenutku svi problemi pronalazjenja novca i poslovi organizacije izgradnje prepušteni su menadžeru – investitoru, njegovoj inventivnosti i snazi motiva za ostvarenjem profita i opstankom u biznisu. Animiranjem investitora za ulaganje početnog kapitala u građevinski objekat i otkrivanjem ciljne grupe potrošača koji su spremni da plate sadržaj, menadžer je stvorio pretpostavku za uspešan početak biznisa u specifičnim uslovima COVIDA-19. Menadžment ljudskih resursa je noviji naziv discipline, koji je, pod jakim uticajem, prvenstveno američke literature. Shvatanje zaposlenih i njihovih sposobnosti, kao važnog resursa u organizaciji, i davanje strateškog značaja i uloge upravljanja tim resursima u organizaciji.

2. SVAKI INVESTITOR NIJE MENADŽER

MENADŽER, odnosno preduzeće koje se bavi izgradnjom za tržište, mora brzo da reaguje na pritisak potreba i kapitala koji traži da bude uložen. Zato je potrebno veštini marketingom usmeriti kapital u poželjnom pravcu. No, pre donošenja odluke o investiranju, menadžer je dužan da pronađe odgovarajuću lokaciju i sadržaje koji bi svojim karakteristikama ponudili zadovoljenje potreba ulaganja kapitala u uslovima pandemije. Jedan od ciljeva je bio da se pronađu efikasniji načini nagrađivanja menadžera, radi uspostavljanja boljeg odnosa sa kompanijom, radi organizacije.

LOKACIJA investitora, najčešće, asocira na položaj u odnosu na neki atraktivni sadržaj (za poslovni prostor - blizina gradskog centra, stanovanje - ekološke povoljnosti, industrija - tranzitni saobraćaj i sirovine dr.) kao i slučaju normalnih uslova.

Međutim, za menadžera su presudni sledeći parametri lokacije: planirani sadržaj, veličina, potencijal, cena, komunalna opremljenost i kvalitet okruženja. Raznatan parametara lokacije dolazi se do njenih komparativnih prednosti i donosi se odluka o kupovini lokacije.

CENA LOKACIJE je povećana i zavisi od navedene situacije i na menadžeru je da analizom svih parametara lokacije odredi njen potencijal. Pod potencijalom ovde smatramo mogućnost lokacije da u određenom investicionom poduhvatu donese maksimalni profit. Stepem izgrađenosti lokacije i sadržaji koji su planski određeni najčešće mogu pretrpeti izmene i tu je šansa koju menadžer treba da uoči i iskoristi u svim mogućim uslovima od strateškog značaja i uloge upravljanja tim resursima u organizaciji.

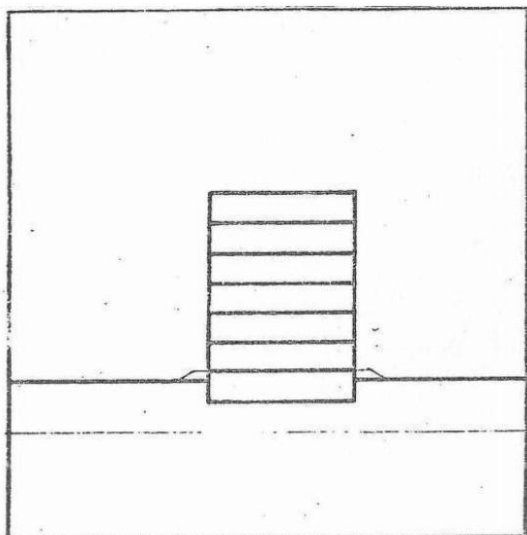
STEPEN IZGRAĐENOSTI predstavlja odnos izgrađenog prema veličini lokacije, ali on ima svoj maksimum. Karakteristike internog okruženja zavise od karakteristika organizacione kulture, veličine, tehnologije, motivacije, stavova, sposobnosti i izgrađenosti.

POTENCIJAL LOKACIJE odnosi se na viziju menadžera i, najčešće, u ovoj fazi predstavlja poslovnu tajnu. Karakteristike eksternog okruženja formiraju se pod uticajem državne regulative, zakonodavstva iz oblasti rada i raznih odnosa i karakteristika konkurencije (6)..

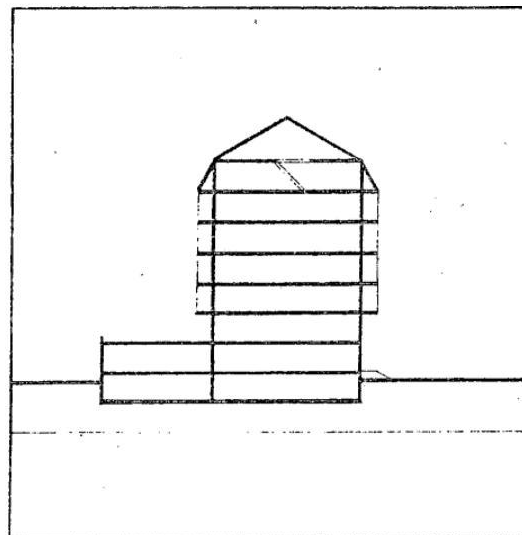
IDEJNI PROJEKAT predstavlja sledeću sekvencu i trebalo bi da predstavi konture planiranog sadržaja. Idejni projekat ne bi trebalo da bude definitivni tehnički elaborat, već samo osnov za marketinški nastup na tržištu. Ovim projektom vrši se "trijaža" kod potencijalnih kupaca. Sugestije i zahtevi, koji se ovim ispitivanjem tržišta pojave, imaju veliki značaj i kristališu sadržaj ponude. Često se pojave neočekivani zahtevi, koji se moraju uklopiti sa predviđenim sadržajima, ako se želi udovoljiti tržištu. Zato idejni projekat mora biti krajnje fleksibilan. Težište idejnog rešenja treba staviti na atraktivni dizajn i estetiku samog objekta.

Medijska prezentacija u vidu maketa, plakata, prospekata, simulacija i ostalog arsenala koji se primenjuje u marketingu, ima ulogu (10.) animiranja tržišta i privlačenja suinvestitora. Kada se proceni da je tržište zainteresovano i spremno da plati, donosi se odluka o investiranju. Menadžment ljudskih resursa ili upravljanje ljudskim resursima (ULJR), kako se još naziva u domaćoj stručnoj praksi, istovremeno je i upravljачka funkcija u organizaciji.

Donošenje ODLUKE O INVESTIRANJU predstavlja najtežu fazu - sekvencu u celom menadžmentu. Do nje se dolazi analizom svih predvidljivih troškova investicije. S obzirom na kompleksnost problema, poželjno je da menadžer bude iz građevinsko arhitektonске struke, s tim da je neophodno da u ključnim analizama mora saradivati sa ekspertima iz odgovarajućih oblasti.



Skica br. 1: Klasičan pristup



Skica br. 2: Menadžerski pristup

Profil se najčešće krije u fleksibilnosti projekta, organizaciji posla i merama racionalizacije. Skica br. 1 predstavlja klasičnu viziju stambenog objekta, visine 5 spratova, na zamišljenoj lokaciji. Skica br. 2 predstavlja menadžersko viđenje tog istog objekta, sa separatnom namenom po vertikali, koju je diktiralo tržište i vizija menadžera.

Ukoliko je reč o izrazito malim organizacijama, nema potrebe da se poslovi iz ove oblasti izdvajaju kao posebna organizaciona jedinica, jer je manji obim poslova iz domena ULJR.

Sa povećanjem broja zaposlenih, povećava se i obim poslova, ali i zahteva prema funkciji ULJR u pogledu specijalizovanih znanja, pa je ove poslove potrebno drugačije organizovati. Oni se izdvajaju u posebne organizacione jedinice - sektora službe ili odeljenja. Uobičajena je praksa da ova preduzeća, koja imaju više od 150 zaposlenih, formiraju posebnu organizacionu jedinicu u kojoj će se obavljati ovi poslovi. Stepen podele rada i broj radnih mesta zavisiće od obima i stepena razvijenosti poslova ULJR. Poslove iz oblasti ULJR obavljaju profesionalni menadžeri za ULJR i stručnjaci raznih humanističkih profila: psiholozi, sociolozi, antropolozi, socijalni radnici, pravnici i ekonomisti (9).

3. PRIMER MENADŽERSKOG PRISTUPA IZGRADNJI OBJEKTA ZA TRŽIŠTE

Poslovna funkcija ULJR u organizaciji može biti strukturirana na različite načine. Konkretno organizaciono rešenje će zavisi od veličine organizacije, ali i stepena razvijenosti poslova ULJR.

Planiranje ljudskih resursa je proces u kojem se, na osnovu anticipiranih promena u internom i eksternom okruženju, predviđaju potrebe za ljudskim resursima. Pri tome su velike organizacije sklonije planiranju, od malih organizacija, dok najrazrađenije sisteme planiranja ljudskih resursa imaju vojska i vojne institucije.

Izabrana lokacija je bila komunalno opremljena, u centralnoj zoni, ali ne u poslovnoj, malo opterećena objektima koje treba porušiti i raseliti vlasnike, u neposrednoj blizini - preko puta ulice postojeće lokacije firme i, po nameni, stambena. Idejno rešenje je prepušteno projektom birou i promovisano u štampi. Planiranje i organizacija ljudskih resursa obično se sprovodi jednom godišnje, ali su moguće modifikacije planova tokom čitave kalendarske godine.

Arhitektura objekta je moderna, atraktivna, ali ipak uklopljena u stambenu zonu koja je okružuje, što je izazvalo interesovanje, kao rezultat kvaliteta predviđanja i planiranja, što je uvek determinisano kvalitetom podataka i informacija na osnovu kojih se vrši predviđanje.

Menadžerski pristup se ogledao u uočavanju potencijala i rezervi lokacije: iskorišćen je potencijal ispod zemlje, u krovu i bočno na erkerima, na šta se u klasičnom pristupu ne računa (skica br. 2). Subjektivni metodi se baziraju na razmatranju kvantitativnih podataka, ali uključujući dozu intuicije i ekspertize, da bi se što adekvatnije iskoristili postojeći potencijali.

Umesto podzemnih ostava, izgrađene se garaže i magacini namenjeni tržištu, što je od značaja u konkretnom slučaju i razmatranom objektu.

U prizemlju su, umesto stanarskih garaža, izgrađeni lokali prema ulici, dok su se garaže našle na "neatraktivnijoj zadnjoj strani". Prvi i dragi sprat - do sada vrlo popularni za stanovanje, ali objektivno ekološki nepovoljni, dobili su namenu kancelarijskog prostora i komercijalnog restorana.

Stanovanje se našlo na III, IV i V spratu, koji su i inače atraktivni, dok su tavan i krov; uklopljeni u arhitektonski lepo oblikovano pokrovlje i iskorišćeni za "duplex" stanove. Na postavljeno pitanje, da li bi investitor bolje prošao da je objekat izgradio kao kompletno poslovni, s obzirom na cenu koja je veća od cene stana, odgovor je negativan, iz razloga što, etaže na kojima se našlo stanovanje, nisu atraktivne tržištu poslovnog prostora, a jesu za stanovanje.

Eventualna prodaja poslovnog prostora na I i II spratu, takođe, nije dolazila u obzir, jer je lokacija u stambenoj zoni, ali jeste atraktivna za investitora, zbog koncentracije na već postojećoj lokaciji.

Prodaja garaža, magacina i lokala "do ulice" u stambenoj zoni u ovom trenutku, a i u perspektivi, kod nas neće biti veliki problem i u vreme COVIDA-19.

Procenom lokacije (u centru), samoizgradnjom poslovnog prostora i ovakvim pristupom, investitor je napravio višestruke koristi.

Bez većih problema je prodao sve sadržaje, iskoristio gradilište - da plasira svoje proizvode i došao do poslovnog prostora, po ceni za koju na tržištu ne bi uspeo da kupi ni 30% dobijenog.

Tekući rast je praćen odgovarajućim rastom životnog standarda koji, u uslovima koronavirusa (pandemije), opada zbog nemogućnosti ekonomskog napretka ili nekih drugih nepredvidljivih poteškoća, kao što su nemogućnost gradnje zbog zatvaranja tržišta, nemogućnosti zapošljavanja radne snage, jer je nema na tržištu ili ne želi da radi, jer se boji zaraze koronavirusa, a ima poslova koji ne mogu da čekaju. Dakle, često nisu u pitanju samo materijalni, već i ljudski resursi. Dilema da li je marketing adekvatan pristup, odnosno da li su postulati marketinga primenjivi i u uslovima slabo razvijenog tržišnog ambijenta (pandemije) u stvari lažni, odnosno varljiva dilema, jer treba imati u vidu da marketing nije umetnost prodaje, već umetnost da se stvore uslovi za prodaju, tj. da bi se imalo šta prodati.

Sistem zarada predstavlja deo sistema nagrađivanja zaposlenih, koji obuhvata sve materijalne nadoknade koje poslodavac daje zaposlenim (onima koji grade i izgrađuju objekte za tržište) u zamenu za uloženi rad. Zarada ima različita značenja, u zavisnosti od perspektive posmatranja. Mnogi ljudi zaradu vide kao osnovnu meru pravednosti, kao nagrada za dobro urađen posao.

4. PRIMER SEPARATNE VIŠENAMENSKE UPOTREBNE ZGRADE

Menadžment ljudskih resursa ima više značenja. To je, istovremeno, naučna disciplina, poslovna i upravljačka funkcija, kao i nastavna disciplina. Menadžment ljudskih resursa, kao naučna disciplina, bavi se izučavanjem i sistematizovanjem znanja koje je u funkciji rešavanja brojnih pitanja vezanih za ljudske resurse u organizaciji.

Pod stratežijskim menadžmentom ljudskih resursa (SMLJR) podrazumeva se sistemsko utvrđivanje i sprovođenje politika i praksi upravljanja ljudskim resursima, koje omogućavaju da sastav i ponašanje zaposlenih u preduzeću bude u funkciji ostvarivanja njegovih stratežijskih ciljeva.

Reč je o prirodnom razvoju i evoluciji koncepta menadžmenta ljudskih resursa. Stratežijski menadžment ljudskih resursa evoluirao je u viši nivo i dobio epik resursi, kao što je, u jednom trenutku, personalni menadžment prerastao u menadžment ljudskih resursa. Pre nego što se donese odluka o izgradnji novog objekta, kroz investicionu studiju sagledavaju se troškovi, kako ukupnih izlaganja za izgradnju objekta, tako i troškovi u periodu eksploatacije. Na ovaj način se utvrđuje i period isplativosti rada objekta.

PREPORUKE:

- izbor lokacije prepustiti ekspertu ili se rukovoditi svojom vizijom, ali uz stalne konsultacije i provere, obavezno obaviti istraživanje tržišta,
- obezbediti kvalitetan projekat i marketinšku promociju (u ovoj fazi ne treba žaliti sredstva),
- ispitati potencijal lokacije, potencijal lokacije,
- sagledati rezerve,
- kupovinu lokacije obaviti tek posle detaljnog marketinškog istraživanja,
- insistirati na fleksibilnom projektu,
- što ranije uključiti suinvestitore,
- sagledati sve mogućnosti racionalizacije (uštede) i pritom voditi računa da one ne budu na račun kvaliteta jer je svaki uspeli objekat pozitivna referenca za nove poslove,
- koristiti savremena tehnološka sredstva (mašine u izgradnji i računare u projektovanju i analizama),
- konsultovati stručnjake iz svih oblasti ukojko se proceni potreba.



Skica br. 3: PRIMER SEPARATNE VIŠENAMENSKE UPOTREBNE ZGRADE

5. ZAKLJUČAK

Izgradnja objekata namenjenih tržištu u vreme koronavirusa ili COVIDA-19 je u direknoj vezi sa uslovima ekonomske krize. Stanje je još kompleksnije, jer je u direknoj vezi i sa ljudskim resursima, čije stanje nije predvidljivo zbog zaraze od COVIDA-19, kao i zbog mogućnosti zatvaranja tržišta rada zbog pandemije, što se i događalo više puta u proteklom periodu.

U suštini, i u uslovima koronavirusa mogućnost razvoja strategije proizilazi iz okvira limitiranog broja opcija:

- 1) razvoj novog proizvod za postojeće tržište,
- 2) razvoj novih tržišta sa postojećim proizvodima,
- 3) osvajanje većeg učešća na postojećim tržištima,
- 4) diversifikacija, odnosno razvoj novih proizvoda (sa stanovišta firme) na novim tržištima.

Potrebe stanovništva su nepredvidive zbog COVIDA-19, kvalitet zadovoljenja potreba postaje značajniji od kvaliteta. Političke promene su bitne i neposredno utiču na promene u položaju preduzeća. Pa i pored toga operativni ponovo ustupa mesto preduzetničkom načinu ponašanja, ali sada u uslovima burnih tržišnih i tehnoloških promena, složenih političkih, socijalnih i ljudskih resursa, složenih internih odnosa u preduzeću, diversifikovane proizvodnje i organizacione strukture i slično.

Izvođenje projekata koji se periodično ponavljaju, zahteva angažovanje radnika različitih struka i specijalnosti. Njihov broj određuje se na osnovu obima složenosti posla, a u skladu sa prosečnim normativama rada za predviđene poslove. Izvođenje objekta podrazumeva korišćenje odgovarajućih standardnih i specijalnih alata, opreme i potencijala, u skladu sa raznim nalogima da se poveća efikasnost rada.

LITERATURA

- Aleksić, B., 1975. *Stambena sredina - humane prostorne osnove*, Arh. fakultet Beograd, Srbija
- Bogdanović B., *Menadžment ljudskih resursa*, Ekonomski fakultet Beograd, Čugura Print, Beograd, 2003.
- Mihaljević G., 1994. *Korenite promene finansiranja stanogradnje* Zbornik radova – unapređenje stanovanja Arh. fakultet Beograd, Srbija.
- Milenković, B., 1999., *Privreda i životna sredina, ekonomska i ekološka zavisnost*, Univerzitet u Nišu, Fakultet zaštite na radu, Niš, Srbija
- Milojević, R., Đorđević, B., 2018., *Menadžment ljudskih resursa*, Ekonomski fakultet Univerziteta u Nišu, Niš, Srbija
- Novaković, V., 2003., *Menadžment u savremenom građevinarstvu*, časopis "Izgradnja", Beograd, Srbija.

- Petrović, I., 1974. *Sistemski pristup metodologiji projektovanja*, Arh. fakultet Beograd, Srbija.
- Pjanić, L., 1974. *Ekonomija stanovanja*; Arh. fakultet Beograd, Srbija.
- Prašćević Ž., Ćirović, G., (1995), *Specifičnosti upravljanja projektima u građevinarstvu, menadžment, ekonomska kriza i promene*, Zlatibor, Srbija
- Stoiljković, V., Milosavljević P., Randelović S., 2010., *Industrijski menadžment-praktikum*, Univerzitet u Nišu, Mašinski fakultet Niš, Srbija.
- Stojanović, B., *Neki od uzroka krize u stambenoj izgradnji*, Zbornik radova
- Zdravković, S., Igić, T., Zlatanović, M.; *Specifičnost i rizik upravljanja projektom pri izgradnji objekata za tržište*, UMPA '97. projekt menadžment u Jugoslaviji - stanje i perspektive Zlatibor, 1997, str. 171-176.
- Živković M., Samardžić S., Zdravković S., Jovanović G., (1993), *Izgradnja objekata za tržište, IV Međunrodni simpozijum – SYM Org, Menadžment, ekonomska kriza i promene*, Zlatibor, Srbija
- Zlatanović M., Trajković D., Zdravković S., 1995. *Prilog povećanju efikasnosti transportnog sistema*, IV Međunrodni simpozijum, SyM Org, *Menadžment, ekonomska kriza i promene*, Zlatibor, Srbija

[\(POVRATAK NA SADRŽAJ\)](#)

Primljen: 23. 9. 2021.
Prihvaćen: 7. 10. 2021. (Str. 160-164)

UDK 005.21:352(497.11-11)
502.131.1
COBISS.SR-ID 51937033

POZNAVANJE KONCEPTA ODRŽIVOG RAZVOJA U LOKALNIM SAMOUPRAVAMA ISTOČNE SRBIJE

COMPREHENSION OF THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT CONCEPT IN LOCAL GOVERNMENTS IN EASTERN SERBIA

Violeta Jovanović¹
Mihailo Jovanović²
Nebojša Marjanović³
Jane Paunković⁴

¹Fakultet za menadžment Zaječar, Park šuma Kraljevica bb, 19000 Zaječar, violeta.jovanovic@fmz.edu.rs

²Institut Català de Paleoecologia Humana i Evolució Social (IPHES) in
Tarragona, Edificio W3, Campus Sescelades URV, Zona Educacional, 4, 43007 Tarragona, Spain,
mihailo.jovanovic@estudiants.urv.cat

³Lokalna samouprava Boljevac, Kralja Aleksandra 24, 19370 Boljevac

⁴Fakultet za civilno vazduhoplovstvo, Bulevar maršala Tolbuhina 8, 11070 Novi Beograd, jane.paunkovic@fmz.edu.rs

REZIME

Lokalne samouprave imaju veliku ulogu u implementaciji koncepta održivog razvoja. Zbog toga je važno da i rukovodstvo i zaposleni u lokalnim samoupravama poznaju koncept održivog razvoja. U ovom radu su predstavljeni rezultati istraživanja poznavanja koncepta održivog razvoja u lokalnim samoupravama istočne Srbije. Veliki broj lokalnih samouprava je usvojilo svoje strategije održivog razvoja, ali je najveći problem u njihovom sprovođenju nedovoljno razvijena svest među zaposlenima, kao i među građanima, o konceptu koji bi im omogućio kvalitetniji život i razvoj, kao i život njihovih potomaka.

KLJUČNE REČI

Lokalna samouprava, Održivi razvoj, Istočna Srbija

ABSTRACT

Local governments have a major role in implementation of the concept of Sustainable development. It is important that the management and the employees in the local self-governments equally engage in the process of learning about the sustainable development. This paper presents the results of research on comprehension of the concept of sustainable development in local governments of eastern Serbia. A large number of local governments have adopted their sustainable development strategies, but the biggest problem in their implementation is the insufficiently developed awareness among employees, as well as among citizens, about the concept that would enable them a better life and development, as well as the lives of their descendants.

KEYWORDS

Local self-government, sustainable development, Eastern Serbia

1. UVOD

Savremeni svet je suočen sa shvatanjem da se planeta Zemlja mora očuvati, kako za sadašnju, tako i za buduće generacije ljudi, jer postoje jaki, ne samo moralni razlozi, da današnja generacija ostavi potomstvu u nasleđe ništa manje šansi za razvoj, no što ih ona ima sada (NSOR, 2008). U tom smislu nastala je krajem dvadesetog veka nova ideja, ideja održivog razvoja. Pojam održivog razvoja dovodi se, najčešće, u vezu sa zaštitom životne sredine, planiranjem društvenog razvoja, ekonomskim i političkim pitanjima. U osnovi, radi se o političkom i globalnom konceptu koji se, u početku, prvenstveno odnosio na probleme zaštite životne sredine slabije razvijenih zemalja. Ideja održivog razvoja u osnovi ima poboljšanje kvaliteta života i težnju da se stvori bolji svet, balansirajući socijalne, ekonomske i faktore zaštite životne sredine. Iako ne postoji jedinstvena i opšteprihvaćena definicija pojma održivog razvoja, postoji saglasnost o potrebi uvođenja ovog koncepta i svest o razlozima njegovog nastanka. Jedna od najčešće navođenih definicija održivog razvoja nalazi se u izveštaju „Naša zajednička budućnost“ (Our Common Future), koju je sačinila Svetska komisija za životnu sredinu i razvoj 1987. godine i glasi „Održivi razvoj je razvoj koji zadovoljava potrebe sadašnjice, a istovremeno ne ugrožava mogućnost budućih generacija da zadovolje svoje potrebe“ (Our Common Future, 1987). Dakle, suština koncepta održivog razvoja odnosi se na obezbeđivanje kvaliteta života građana, kako sadašnjih, tako i budućih generacija. Obezbeđivanje kvaliteta života građana može se postići samo dugoročnim, integrisanim pristupom razvoju, koji podrazumeva postizanje zdrave zajednice, koju karakteriše zajedničko rešavanje ekonomskih, ekoloških i socijalnih pitanja. Može se reći da je cilj održivog razvoja da dovede u ravnotežu tri ključna faktora:

- održivi ekonomski rast privrednog i tehnološkog razvoja,
- održivi razvoj društva koje se razvija na bazi socijalne ravnoteže,
- zaštita životne sredine uz racionalno raspolaganje prirodnim resursima.

Tri različita stuba, ali tesno povezana, čine dimenziju održivog razvoja koja se ostvaruje kroz okruženje, koje je neophodna osnova za održivi razvoj, ekonomiju koja je sredstvo za postizanje održivog razvoja i kroz socijalnu dimenziju, koja predstavlja cilj održivog razvoja, tj. kroz kvalitet života za sve.

Ključne pretpostavke neophodne za prihvatanje i primenu koncepta održivog razvoja privrede i društva, kao i za njegovu uspešnu realizaciju, jesu odgovarajuće vođstvo, široka politička, socijalna i medijska podrška, kao i društvena saglasnost o neophodnosti prihvatanja tog koncepta. Jaka politička volja, posvećenost državnih funkcionera i podrška javnosti, predstavljaju najneposrednije faktore uspeha. Jedna od karakteristika održivog razvoja je i veće uključivanje javnosti u procese donošenja odluka o problemima životne sredine. Za kvalitetno uključivanje javnosti nije dovoljna samo deklarativna opredeljenost vlasti, već i posebni podsticaji, pre svega, pravovremeno informisanje i edukacija, kako bi javnost objektivno mogla da utiče na ishod za koji je zainteresovana (Paunković et al. 2011; Paunković, Miladinović, 2012; Paunković, 2014).

Na Konferenciji Ujedinjenih nacija o zaštiti životne sredine i razvoju, 1992. godine, u Rio de Žaneiru, prvi put je formulisano opširno objašnjenje održivosti i zahtevana je nacionalna strategija o održivosti. Jedan od ključnih dokumenata usvojenih na konferenciji bila je Lokalna Agenda 21 – deklaracija o namerama i obavezivanju na održivi razvoj u 21. veku. Jedan od osnovnih preduslova održivog razvoja je široko učešće javnosti u odlučivanju, što znači da lokalne vlasti treba da se konsultuju sa stanovništvom u pogledu osmišljavanja strategije održivog razvoja svojih lokalnih zajednica (www.amerikanexpose.com). Lokalne vlasti imaju značajnu ulogu u primeni koncepta održivog razvoja, jer je to nivo vlasti koji je najbliži građanima i od politika sprovedenih na lokalnom nivou, umnogome, zavisi kvalitet života građana.

Ono što je projekat za kuću, to je strategija održivog razvoja za opštinu (Marjanović i sar. 2019). Kao takav, podrazumeva izradu modela koji na kvalitetan način zadovoljavaju društveno-ekonomske potrebe i interese građana, a istovremeno uklanjaju ili znatno smanjuju uticaje koji prete ili štete životnoj sredini i prirodnim resursima. Dugoročni koncept održivog razvoja podrazumeva stalni ekonomski rast, koji osim ekonomske efikasnosti, tehnološkog napretka, više čistijih tehnologija, inovativnosti celog društva i društveno odgovornog poslovanja obezbeđuje smanjenje siromaštva, dugoročno bolje korišćenje resursa, unapređenje zdravstvenih uslova i kvaliteta života i smanjenje zagađenja na nivo koji mogu da izdrže činioci životne sredine, sprečavanje novih zagađenja i očuvanje biodiverziteta. U usvajanju i realizaciji startegija održivog razvoja na lokalnom nivou, značajnu ulogu imaju lideri, tj. održivo liderstvo. Menadžersko delovanje lidera je jako važno (MacDonald et al. 2020). Rukovodioci lokalnih samouprava moraju biti i dobri lideri i dobri menadžeri. Veliki broj različitih pristupa koje koriste lideri u različitim lokalnim samoupravama i gradskim upravama, označavaju da ne postoji jedinstven put ka postizanju održivog razvoja (Guha, Chakrabarti, 2019). Lideri lokalnih samouprava mora da izgrade infrastrukturu za podršku i planiranje, da obezbede osoblje, vrše monitoring i evaluaciju i mora da budu aktivno angažovani u pribavljanje resursa i tehničke ekspertize, kao vid podrške implementaciji koncepta i principa održivosti (Marjanović, 2020).

U Srbiji je priča o održivom razvoju počela početkom 2000. godine, da bi već 2005. godine vlada Republike Srbije pokrenula projekat izrade Nacionalne strategije održivog razvoja. Nacionalna strategija održivog razvoja 2008-2017 usvojena je 9. maja 2008. godine na sednici vlade Republike Srbije. Uvođenje koncepta održivog

razvoja u lokalnim samoupravama moguće je usvajanjem strategija održivog razvoja lokalnih samouprava. Značajna ulogu i zadatak u usvajanju strategija održivog razvoja na lokalnom nivou pripala je regionalnim agencijama za razvoj. Strategija održivog razvoja je opšti strateški plan razvoja grada ili opštine koji daje smernice i podsticaje za budući razvoj. Ona definiše održivi razvoj kao ciljno orijentisan, dugoročan, sveobuhvatan i sinergetski proces, koji utiče na sve aspekte života (ekonomski, socijalni, ekološki i institucionalni). Sam dokument Strategija održivog razvoja izrađuje se korišćenjem participativnog pristupa, koji podrazumeva uključivanje svih zainteresovanih strana u proces (Strategija održivog razvoja opštine Boljevac, 2010). Uključivanjem šire zajednice (javnog, privatnog i NVO sektora) obezbeđuje se poboljšanje kvaliteta donesenih odluka, a istovremeno se i odgovornost za njihovu implementaciju povećava.

2. ISTRAŽIVANJE

S obzirom na to da priča o održivom razvoju na lokalnom nivou kreće iz opštinskih i gradskih uprava, cilj ovog istraživanja bio je doći do saznanja koliko su zaposleni u lokalnim samoupravama upoznati sa konceptom održivog razvoja i koliko su zainteresovani za učešće u njegovoj implementaciji. Istraživanje je sprovedeno u periodu od 01.09.2018.god. do 30.09.2018.god. anketiranjem zaposlenih u lokalnim samoupravama Istočne Srbije - Boljevac, Bor, Knjaževac, Zaječar i Kladovo. Ispitanici su na postavljena pitanja dali odgovore zaokruživanjem jedne ocene na skali od 1 do 5 (1 – uopšte se ne slažem; 5 – u potpunosti se slažem).

U narednoj tabeli prikazani su rezultati istraživanja poznavanja koncepta održivog razvoja u lokalnim samoupravama istočne Srbije.

Tabela 1. Prikaz rezultata odgovora na pitanja koje se odnose na poznavanje koncepta održivog razvoja

Poznavanje koncepta održivog razvoja	Opština				
	Boljevac	Bor	Kladovo	Knjaževac	Zaječar
	Prosek	Prosek	Prosek	Prosek	Prosek
Upoznat/a sam sa pojmom održivog razvoja	4,22	3,14	3,18	3,53	3,60
Zainteresovan sam za učenje i proširivanje znanja o održivom razvoju	4,17	4,00	3,95	3,91	4,17
Pojmovi održivi razvoj i zaštita životne sredine imaju identično značenje	3,17	3,43	2,89	3,26	2,87
Održivi razvoj omogućava razvoj industrije, nezavisno od prirodnih resursa	3,36	3,17	2,84	2,94	2,90
Očuvanje prirodnih resursa je važno za održivi razvoj	4,69	4,46	3,97	4,35	4,47
Povećanje energetske efikasnosti ima važnu ulogu u ostvarivanju koncepta održivog razvoja	4,56	4,09	4,11	4,21	4,37
Postizanje održivog razvoja nije moguće bez smanjenja potrošnje energije i prirodnih resursa	4,17	3,83	3,97	3,62	4,10
Moja lokalna samouprava sprovodi različite aktivnosti koje doprinose očuvanju prirodnih resursa	3,83	3,46	2,92	3,76	3,27
Moja lokalna samouprava sprovodi različite aktivnosti koje doprinose zaštiti životne sredine	4,06	3,37	3,11	3,82	3,33
Moja lokalna samouprava realizuje različite projekte koji doprinose povećanju energetske efikasnosti	4,08	3,26	3,18	3,82	3,03
Lokalna samouprava je inicijator velikog broja projekata održivog razvoja	3,97	3,37	2,97	3,59	3,00
Zaposleni u lokalnoj samoupravi stalno dobijaju informacije o projektima održivog razvoja	3,36	3,20	2,39	3,12	2,37
U projekte održivog razvoja je važno uključiti građane	4,53	4,17	3,92	4,29	4,40
Lokalne vlasti se uvek zalažu za uključivanje građana u osmišljavanje projekata održivog razvoja	3,47	2,86	2,71	3,53	2,93
Lokalne vlasti imaju ključnu ulogu u postizanju održivog razvoja na lokalnom nivou	4,39	3,66	3,55	4,26	4,10
Prilikom formulacije politike lokalne vlasti moraju uzeti u obzir ekonomske, ekološke i društvene razvojne ciljeve	4,53	4,06	4,11	4,26	4,30

3. DISKUSIJA

Dobijeni rezultati pokazuju da su zaposleni u lokalnoj samoupravi Boljevac prilično dobro upoznati sa konceptom održivog razvoja, što govori prosečna ocena tvrdnje „Upoznat/a sam sa pojmom održivog razvoja“ koja iznosi 4,22. Ljudi su, takođe, zainteresovani za proširivanje znanja koje se odnosi na održivi razvoj (4,17). Zaposleni se slažu da je očuvanje prirodnih resursa jako značajno za održivi razvoj (4,69), kao i energetska efikasnost (4,56). Po njihovom mišljenju, važno je uključiti i građane u projekte održivog razvoja (4,53), a lokalne vlasti predstavljaju faktor koji ima ključnu ulogu u postizanju održivog razvoja na lokalnom nivou (4,39).

U gradskoj upravi Bor su zaposleni manje upoznati sa konceptom održivog razvoja (3,14), ali je ohrabrujuće to što i kod njih postoji želja za proširivanje znanja koje se odnosi na održivi razvoj (4,00).

Za zaposlene u lokalnoj samoupravi Kladovo isto važi da su manje upoznati sa konceptom održivog razvoja (3,18), ali ipak smatraju da je očuvanje prirodnih resursa (3,97) i energetska efikasnost (4,11) značajno za primenu koncepta održivog razvoja.

Zaposleni u lokalnoj samoupravi Knjaževac su nešto bolje upoznati sa konceptom održivog razvoja (3,53) nego zaposleni u prethodne dve organizacije i, takođe, imaju želju za proširivanje znanja koje se odnosi na održivi razvoj (3,91). Po njihovom mišljenju, očuvanje prirodnih resursa je važno za održivi razvoj (4,35), a lokalne vlasti imaju ključnu ulogu u postizanju održivog razvoja na lokalnom nivou (4,26).

Što se tiče ove grupe pitanja, odgovori ispitanika zaposlenih u gradskoj upravi Zaječar su veoma slični odgovorima ispitanika u ostalim organizacijama. Može se reći da je evidentna želja za proširivanje znanja u vezi sa konceptom održivog razvoja (4,17), izraženo je mišljenje da je očuvanje prirodnih resursa važno za održivi razvoj (4,47) i da lokalne vlasti imaju ključnu ulogu u postizanju održivog razvoja na lokalnom nivou (4,10).

4. ZAKLJUČAK

Analizirajući rezultate i prosečne ocene odgovora na grupu pitanja o održivom razvoju može se videti da, kada je u pitanju poznavanje ovog koncepta, rezultati variraju od organizacije do organizacije. Samo je u lokalnoj samoupravi Boljevac prosečna ocena tvrdnje „Upoznat/a sam sa pojmom održivog razvoja“ preko 4 (4,22), u lokalnoj samoupravi Knjaževac je nešto malo iznad 3,5, dok je u ostalim organizacijama oko 3, što znači da zaposleni nisu baš sigurni šta znači ovaj pojam. Ohrabrujuće je to što su generalno u svim organizacijama zaposleni zainteresovani za proširivanje znanja koje se odnosi na održivi razvoj.

Lokalne vlasti imaju centralnu ulogu u obezbeđivanju održivog razvoja svojih lokalnih sredina. U svojim strategijama održivog razvoja one definišu svoje lokalne ciljeve i prema njima stvaraju projekte čijom implementacijom jačaju održivost zajednice.

Osnovna zamisao održivog razvoja je da svaka generacija mora da reši probleme koje je sama proizvela i ne sme da ih ostavi sledećim generacijama. Ovo istraživanje je još jednom pokazalo da, iako postoji vizija kvalitetnijeg načina života primenom principa održivog razvoja, isto tako, nažalost, još uvek postoji nedostatak znanja i svesti o održivosti na svim nivoima, uključujući i one koji se tim problemima profesionalno bave na nivou lokalnih zajednica.

REFERENCE

- Amerikan Expose, Agenda 21, Chapter 28 – Local authorities initiatives in support of Agenda 21, www.amerikanexpose.com
- Guha, J., & Chakrabarti, B. (2019). Achieving the Sustainable Development Goals (SDGs) through decentralisation and the role of local governments: A systematic review. *Commonwealth Journal of Local Governance*, (22), 1-21.
- MacDonald, A., Clarke, A., Ordonez-Ponce, E., Chai, Z., & Andreasen, J. (2020). Sustainability Managers: The Job Roles and Competencies of Building Sustainable Cities and Communities. *Public Performance & Management Review*, 43(6), 1413-1444.
- Marjanović, N., Jovanović, V., Ratknić, T., & Paunković, D. (2019). The role of leadership in natural resource conservation and sustainable development a case study of local self-government of Eastern Serbia. *Ekonomika poljoprivrede*, 66(3).
- Nacionalna strategija održivog razvoja 2008, Vlada Republike Srbije.
- Paunkovic J., Paunkovic N., Milutinovic S., Zikic S. Education for sustainable development, October, 2007 Annual of the University of Mining and Geology “St. Ivan Rilski”, volume 50, 78-86
- Paunković Dž., Miladinović V. (2012). Održivi razvoj u lokalnim samoupravama. Beograd: Ekologika 19. br.66

Paunkovic, J. (2014). Educational Programs for Sustainable Societies Using Cross-Cultural Management Method. Global Sustainable Communities Handbook: Green Design Technologies and Economics, ISBN: 978-0-12-397914-8; pp.387 – 411.

Strategija održivog razvoja opštine Boljevac 2010 – 2020.god., dostupno na:
<http://www.boljevac.org.rs/KTabla/Editori/spaw2/uploads/files/Strategija.pdf>

UN, Our Common Future, 1987. <http://www.un-documents.net/wced-ocf.htm>

[\(POVRATAK NA SADRŽAJ\)](#)

Primljen 23. 7. 2021.
Prihvaćen: 7. 10. 2021. (str. 165-168)

UDK 006.025:620.9
502.171:620.9
537.323
COBISS.SR-ID 51937289

KORIŠĆENJE TERMoeLEKTRIČNIH MATERIJALA SA EKONOMSKOG I EKOLOŠKOG ASPEKTA

USE OF THERMOELECTRIC MATERIALS OF ECONOMIC AND ENVIRONMENTAL ASPECTS

Emina Požega¹,
Slavica Miletić¹,
Milenko Jovanović¹

¹ Mining and metallurgy Institute Bor, MMI; e-mail: emina.pozega@irmbor.co.rs
e-mail: slavica.miletic@irmbor.co.rs
e-mail: milenko.jovanovic@irmbor.co.rs

REZIME

U radu će se objasniti pojam termoelektričnih materijala. Jedna od glavnih prednosti termoelektričnih materijala je da mogu da se koriste za pretvaranje bilo koje vrste toplotne energije, kao što su otpadna toplota, solarna energija, toplota zračenja itd. direktno u električnu energiju, na osnovu termoelektričnog efekta. Termoelektrični efekat predstavlja direktnu konverziju temperaturne razlike u električnu energiju i obrnuto.

Rad predstavlja pokušaj da se promoviše uspešno sintetisan termoelektrični material u Srpskoj akademiji nauka i umetnosti (SANU) u Beogradu, pokaže da su potencijalni novi izvori energije termoelektrični materijali i da bi korišćenje termoelektričnih materijala, sa ekonomskog i ekološkog aspekta, bilo jako pozitivno za čovečanstvo.

KLJUČNE REČI

termoelektrični materijali, termoelektrične boje, zaštita čovekove okoline, ekonomičnost.

ABSTRACT

The paper will explain the concept of thermoelectric materials. One of the main advantages of thermoelectric materials is that they can be used to convert any type of thermal energy, such as waste heat, solar energy, radiant heat, etc. directly into electricity, based on the thermoelectric effect. The thermoelectric effect is a direct conversion of the temperature difference into electricity and vice versa.

The paper is an attempt to promote successfully synthesized thermoelectric material at the Serbian Academy of Sciences and Arts (SANU) in Belgrade, shows that potential new energy sources are thermoelectric materials and that the use of thermoelectric materials from an economic and environmental aspect would be very positive for humanity.

KEYWORDS

thermoelectric materials, thermoelectric paints, environmental protection, economy.

¹ Mining and metallurgy Institute Bor, MMI; E-mail: emina.pozega@irmbor.co.rs

1. UVOD

Najčešće korišćeni izvori energije danas su još uvek fosilna goriva. Njihovi najveći nedostaci su ekološke prirode.

Termoelektrični materijali su ekološki prihvatljiviji za proizvodnju električne energije. Rad termoelektričnih materijala temelji se na termoelektričnom efektu. Termoelektrični efekat omogućava direktnu konverziju između toplotne i električne energije i obrnuto. Poznat kao „Peltierov“, „Seebeckov“ ili „Thomsonov“ efekat, termoelektrični efekat se vidi u termoelektričnim uređajima, koji stvaraju napon kada je prisutna različita temperatura na svakoj strani, ili se stvara temperaturna razlika između dve strane, kada je napon na uređaju (<https://www.gradjevinarstvo.rs/tekstovi/7382/820/termoelektricna-boja-koja-proizvodi-elektricnu-energiju>).

Termoelektrični materijali na bazi bizmut telurida aktuelni su, kako u Svetu, tako i u našoj zemlji, zbog globalnog zagrevanja usled upotrebe fosilnih goriva i cene energije (Požega, 2018).

Razvoj termoelektričnih materijala uslovljen je pronalaženjem materijala sa visokim faktorom kvaliteta.

Posebnim tehnikama i napretkom u modernoj sintezi materijala, posebno kod nanomaterijala, približava se novo vreme za složene termoelektrične materijale.

2. EKSPERIMENTALNI REZULTATI I DISKUSIJA

Parametar kojim se vrednuje kvalitet termoelektričnih materijala, faktor kvaliteta, (eng. *thermoelectric figure of merit*, Z) određen bezdimenzionom veličinom, ZT , (Goldsmid, 1954& Tritt, 2001) definisan kao u izrazu:

$$ZT = \frac{S^2 \cdot \sigma \cdot T}{k} = \frac{S^2 \cdot T}{k \cdot \rho} = \frac{S^2 \cdot T}{(k_s + k_l) \cdot \rho} \quad (1)$$

gde je: S - Zebekov koeficijent, σ - električna provodnost, k - toplotna provodnost, T - apsolutna temperatura, ρ - električna otpornost, određen je na Z meraču.

Z merač, baziran na razlici temperatura (*Lagrange ΔT method*), uspešno je razvijen u Jožef Stefan Institutu u Ljubljani (Bernik i Pribošek, 2013) za potpuno automatizovanu termoelektričnu karakterizaciju uzoraka do temperature od oko 500°C. Uređaj je omogućio da se, istovremenim merenjem Zebekovog koeficijenta (S), električne otpornosti (ρ) i toplotne provodljivosti (k), iterativnom metodom odredi faktor kvaliteta Z (*figure of merit*). Merenje je vršeno u visokom vakuumu od 10^{-2} do 10^{-3} Pa. Za merenje je bilo potrebno imati uzorak oblika valjka, prečnika od 8 do 11 mm i visine barem 9.5 mm. Gornja i donja stranica uzorka bile su plan paralelne, kako bi kontakt uzorka na vrućoj i hladnoj strani sistema bio što bolji.

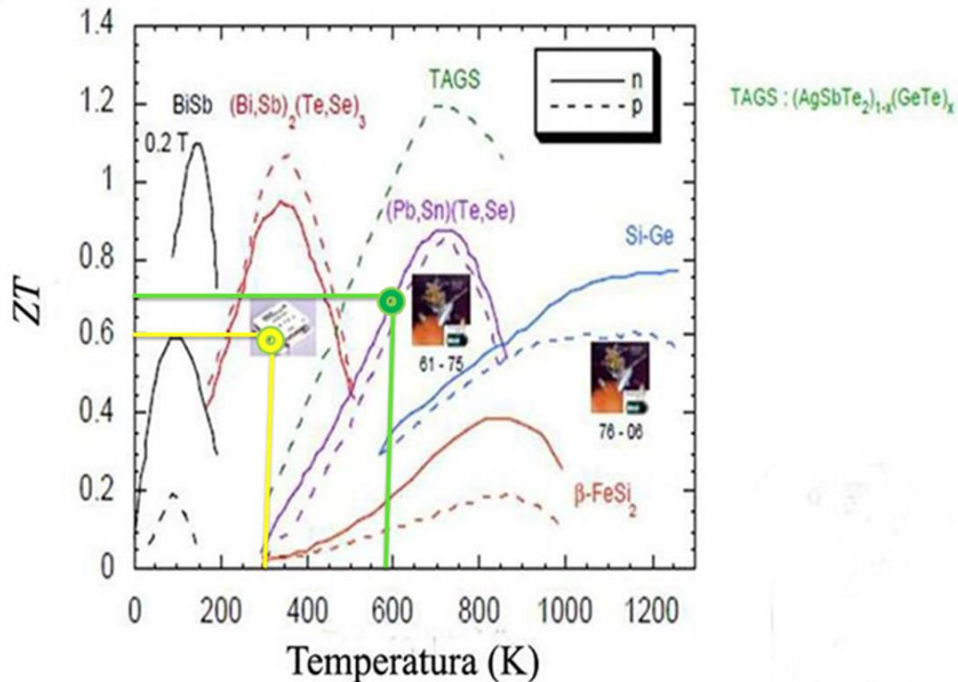
Posle postavljanja uzorka u sistem za merenje, koji je prikazan na slici 1, uređaj automatski kreće da radi.



Slika 1. Izgled Z merača; umetnuta slika u gornjem desnom uglu prikazuje topli i hladni blok sa uzorkom smeštenim između (Bernik i Pribošek, 2013)

Ceo proces merenja uzorka trajao je otprilike oko 15 sati (od momenta kada se uzorak stavio u Z merač pa do kraja merenja).

U našim istraživanjima izvršena je uspešna sinteza monokristala na bazi bizmut telurida dopiranog cirkonijumom. Monokristal je dobijen Bridžman metodom, spontanom nukleacijom. Dobijeni rezultat za faktor kvaliteta, ZT , i uzorak $\text{Bi}_{10.17}\text{Sb}_{30.72}\text{Zr}_{0.35}\text{Te}_{58.28}\text{Se}_{0.48}$ kao i faktor kvaliteta za termoelektrične materijale na različitim temperaturama prikazani su na slici 2. Faktor kvaliteta za $(\text{Bi,Sb})_2(\text{Te,Se})_3$ p tipa na 300 K je preko 1. Za termoelektrični materijal $(\text{Bi,Sb})_2(\text{Te,Se})_3$ n tipa, na istoj temperaturi je oko 0.95, (slika 2). Za naš termoelektrični materijal, faktor kvaliteta na približno 600 K iznosi oko 0.7. Dobijeni rezultat je naglašen zelenom bojom na slici. Vrednost faktora kvaliteta za Bi_2Te_3 na 300 K je 0.6 i na slici je označeno žutom bojom.



Slika 2. Faktor kvaliteta termoelektričnih materijala na različitim temperaturama i našeg uzorka (<https://www.fzu.cz/~knizek/pdf/ThermoelectricMaterials.pdf>)

Napomena:



dobijen rezultat faktora kvaliteta, ZT , u našim istraživanjima za monokristal $\text{Bi}_{10.17}\text{Sb}_{30.72}\text{Zr}_{0.35}\text{Te}_{58.28}\text{Se}_{0.48}$!



vrednost faktora kvaliteta, ZT , za Bi_2Te_3

3. ZAKLJUČAK

Značajan doprinos ovih istraživanja ogleda se prvenstveno u domenu nauke o materijalima, posebno u oblasti termoelektričnih materijala. Izvršena je uspešna sinteza monokristala $\text{Bi}_{10.17}\text{Sb}_{30.72}\text{Zr}_{0.35}\text{Te}_{58.28}\text{Se}_{0.48}$ p tipa, dobijenog Bridžman postupkom, u Srpskoj akademiji nauka i umetnosti (SANU) u Beogradu. Ostvaren je značajan naučni doprinos u oblasti primene bizmut telurida, kao termoelektričnog materijala i cirkonijuma, kao njegovog dopanta. Na taj način se sprovedenim istraživanjima obogatio skup podataka relevantnih, kako za dalja istraživanja, tako i za moguću praktičnu primenu. Korišćenje termoelektričnih materijala, sa ekonomskog i ekološkog značaja, u kombinaciji sa naprednim informacionim tehnologijama, igra važnu ulogu u rešavanju održive energije na planeti i predstavlja ekonomsko održivo rešenje, zbog čega se neprekidno vrše istraživanja novih termoelektričnih materijala.

ZAHVALNICA

Autori se zahvaljuju profesoru akademiku Panteliji Nikoliću na velikim i nesebičnim naporima i pomoći u svim fazama istraživanja. Takođe, autori žele da se zahvale Stevanu Vujatoviću, specijalizovanom tehničaru i profesoru Dr Slavku Berniku, sa odseka za nanostrukturne materijale Instituta "Jožef Stefan" u Ljubljani, na pomoći pri termoelektričnim merenjima.

Ovaj rad je finansijski podržalo Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije, br. 451-03-9 / 2021-14 / 200052.

REFERENCE

- Bernik, S., Pribošek, M., 2013. Construction and characteristics of a Z-meter setup for thermoelectric measurements of materials, *Proceedings of the 49th International conference on Microelectronics, Devices and Materials MIDEM*, Kranjska Gora, Slovenia, pp. 121- 126.
- Bilušić, A., Smontara, A., 2004. Šta su i kako se istražuju termoelektrični materijali. *Zbornik radova "U susret Svetskoj godini fizike 2004"* Vela Luka, Hrvatska, pp. 2.1-2.5.
- Blažević, D., 2014. *Analiza mehaničkih čimbenika pri konstrukciji uređaja za prikupljanje niskorazinske energije vibracije iz okoliša*. doktorski rad, Rijeka, Hrvatska, pp. 243.
- Goldsmid, H. J., Douglas, R.W., 1954. The use of semiconductors in thermoelectric refrigeration. *British Journal Applied Physics*, Vol. 5 pp. 386–390.
- Karlović, I. 2008. *Modeliranje proizvodnje električne energije iz energije sunca*. diplomski rad, Zagreb, Hrvatska, pp. 101.
- Požega, E. 2018. *Sinteza i karakterizacija monokristala bizmuta i telura dopiranih selenom, cirkonijumom i arsenom*. doktorska disertacija, Univerzitet u Beogradu Tehnički fakultet u Boru, pp. 82.
- Priya, S., Inman, D. 2009. *Energy Harvesting Technologies*. Springer, New York
- Tritt, T. M. 2001. *Semiconductors and Semimetals. Recent Trends in Thermoelectric Materials Research: Part One to Three* Academic, San Diego, CA

<https://zanimljivostidana.com/zanimljiva-nauka/ljudsko-telo-kao-baterija-za-elektricne-uredjaje.html>

<https://www.fzu.cz/~knizek/pdf/ThermoelectricMaterials.pdf>

<https://www.gradjevinarstvo.rs/tekstovi/7382/820/termoelektricna-boja-koja-proizvodi-elektricnu-energiju>

[\(POVRATAK NA SADRŽAJ\)](#)

Primljen: 24. 8. 2021.
Prihvaćen: 7. 10. 2021. (str. 169-176)

UDK 616.98:578.834]:005.73
174:658.3(497-15)
COBISS.SR-ID 51937801

KULTUROLOŠKE DIMENZIJE – UTICAJ RAZLIKA I SLIČNOSTI NA POSLOVANJE U ERI COVID-19

CULTURAL DIMENSIONS - THE INFLUENCE OF DIFFERENCES ON BUSINESS IN THE COVID-19 ERA

Biljana Stojan Ilić¹,
Gordana Đukić²
Jovan Todosijević³

¹ Fakultet za menadžment Zaječar, Kraljevica bb Zaječar, biljana.ilic@fmz.edu.rs

² Ekonomski fakultet, Univerziteta u Beogradu, Kamenička 6, Beograd, gordanadc048@gmail.com

³ Fakultet za menadžment Zaječar, Kraljevica bb Zaječar, jovantodosijevic@gmail.com

REZIME

Poslovanje na prostorima zemalja zapadnog Balkana karakteriše niz specifičnosti. Iako je nekada tržište bilo zajedničko, u pitanju su nijanse koje izazivaju nesuglasice među ljudima. Način poslovanja se često razlikuje u okviru iste nacionalne kulture u zavisnosti u kom delu zemlje se odvija: geografija, grupa, region - svi elementi imaju uticaja. Zbog pandemije COVID-19 virusa, poslovna kultura se umnogome izmenila, s obzirom na to da su uvedeni novi načini poslovanja. Cilj rada je da se utvrdi koliko je pandemija uticala na prihvatanje sličnosti i razlika u poslovanju zemalja slične nacionalne kulture u eri COVID-19. U radu će se uporediti kulturološke dimenzije kod nekih zemalja Zapadnog Balkana i u SAD, a zatim će se akcenat staviti na poslovnu etiku i poslovanje u doba pandemije.

KLJUČNE REČI

Poslovanje, Nacionalna kultura,, Dimenzije kulture, Pandemija, Razlike u poslovanju, Poslovna etika.

ABSTRACT

Business in the Western Balkans is very specific. Although the market used to be common, these are nuances that cause disagreements among people. The business often differs within the same national culture depending on which part of the country it takes place: geography, group, region - all elements have an impact. Due to the COVID-19 virus pandemic, the business culture has changed greatly as new ways of business are introduced. The aim of this paper is to determine the extent to which the pandemic has affected the acceptance of similarities and differences in the business of countries with similar national cultures in the COVID-19 era. The authors will compare the cultural dimensions in some countries of the Western Balkans and in the USA, and then the emphasis will be placed on business ethics in the pandemic COVID-19 era.

KEYWORDS

Business, National Culture, Culture Dimensions, Pandemic, Business Differences, Business Ethics.

1. UVOD

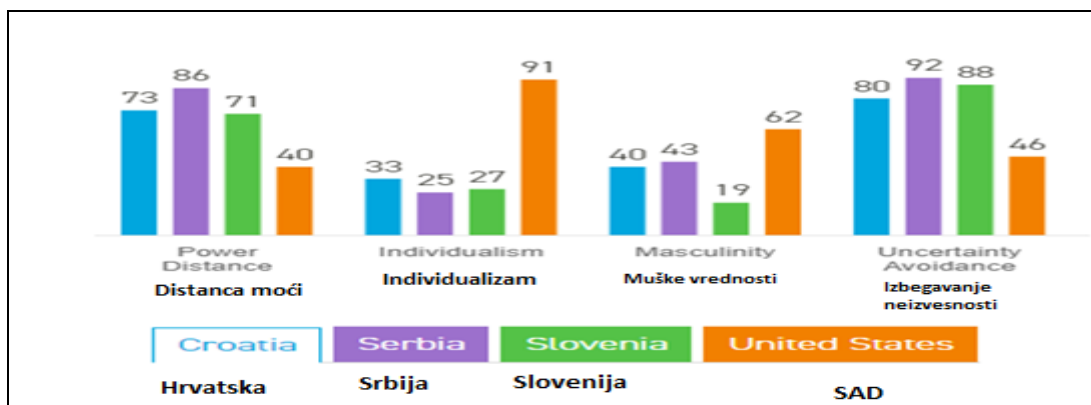
Najjednostavnija forma definicije kulture bi mogla da se svede na činjenicu da se stvari na određenoj teritoriji obavljaju na svojstven način i samo na toj teritoriji. Zaista je poželjno istaći da se gotovo u svim zemljama sveta, čak i u regionima jedne zemlje – u granicama jedne nacionalne kulture, poslovi obavljaju na karakteristične načine. Na primer, nije teško uočiti opšte karakteristike švajcarske kulture u nacionalnom okviru. Švajcarci cene tačnost, disciplinu, poštujući ugovorne obaveze, bez želje ili potrebe da na bilo koji način budu „podmićeni“ od strane poslovnog partnera, pouzdani su, precizni... (Ilić, Trišić, Nikolić, 2019). Ipak ne može se poreći da postoje različite kulturne norme i u okviru same nacionalne kulture (Schwartzs, 2008). Ova razlika potiče zbog podgrupa koje ulaze u sastav švajcarskog naroda: Nemaca, Francuza i Italijana - od kojih svaki ima kulturno nasleđe. Čak i u okviru određenog govornog područja (nemačkog, francuskog, italijanskog), u Švajcarskoj postoje razlike u nacionalnoj kulturi među narodima istočne, zapadne ili centralne oblasti zemlje. Kultura predstavlja „naučeni“ ili stečeni skup zajedničkih vrednosti i stavova, uverenja, običaja i ponašanja, koje jedno društvo razlikuje od drugog (Jovanović, Langović, 2006). Sve ono što se vidi (ponašanje, običaji), može se opisati kao vrh ledenog brega, dok se ispod nivoa vidljivosti nalaze mnoge usvojene vrednosti (način razmišljanja, uverenja, stavovi, rasuđivanje...) (Adamović, 2002). Ove vrednosti utiču na ponašanje jednog društva ili nacionalne skupine. Zato se kultura slikovito predstavlja kao ledeni breg – najveći deo je nevidljiv. Zbog čega je poznavanje kulture važno? Menadžer koji posluje van granica matične zemlje, veliku pažnju bi trebalo da posveti kulturnim razlikama i predviđanju, odnosno razumevanju ponašanja poslovnog partnera. Elementi koji kreiraju kulturološke razlike su mnogobrojni, od poslovne etike, komunikacije, ekonomskog razvoja, preko jezika, vrednosti stavova, religije do uverenja koje jedan narod poseduje. Svaki od ovih elemenata utiče na kreiranje opšteg društvenog kulturnog okruženja koje utiče, kako na organizacionu, tako i na poslovnu kulturu (Janićević, 2003). Region Zapadnog Balkana je oduvek privlačio pažnju evropske, ali i svetske javnosti, jer su za isti vezana razna politička dešavanja i previranja. Stim u vezi i poslovanje zemalja Zapadnog Balkana ima svoje specifičnosti, sličnosti i razlike - od zemlje do zemlje. Većina zemalja ovog dela Balkanskog poluostrva su nekada činile jednu državu, Jugoslaviju, i imale zajedničko tržište. Međutim, bez obzira na ovu činjenicu, danas, kao i u ranijem periodu, postoje značajne razlike u shvatanju i stepenu uticaja kulturnih dimenzija na poslovanje. U radu će autori akcenat staviti na ispitivanje četiri osnovnih kulturoloških dimenzija, po Hofstedu između tri zemlje, članice bivše Jugoslavije – Srbije, Hrvatske i Slovenije i poslovne-nacionalne kulture Sjedinjenih Američkih Država (SAD-a). SAD su uzete u radu kao primer zemalja odakle je menadžment i potekao. Autor Hofstede (Gert) se bavio proučavanjem organizacione kulture, istakavši u svom istraživanju osnovne kulturološke dimenzije koje karakterišu svaku naciju (Hofstede, 2001). S obzirom na činjenicu da je bio zaposlen u IBM-u (Američka kompanija koja se bavi računarskim tehnologijama) kao psiholog, Hofstede je imao prilike da iz prve ruke posmatra i proučava kulturu, pre svega u svojoj radnoj organizaciji, kompaniji koja je 70- tih godina prošlog veka, imala organizacione jedinice u preko 50 zemalja, na 3 kontinenta. IBM je imala svoju jedinicu i u Sloveniji te je i ovaj region obuhvaćen sprovedenim istraživanjima. Komparativnom metodom, odnosno poređenjem pomenutih zemalja, autori će na osnovu ranijih istraživačkih rezultata, povući paralelu sa savremenim načinima poslovanja i poslovnom etikom u doba pandemije izazvane COVID-19 virusom. Cilj rada je da se utvrdi, na koji način i u kojoj meri je došlo do promena u poslovnom ponašanju, uzrokovanim uvođenjem vanrednog stanja, zbog pojave globalne pandemije.

2. DIMENZIJE KULTURE - POREĐENJE HRVATSKE, SLOVENIJE, SRBIJE I SAD-A

Istražujući i upoređujući kulture, Hofstede je istakao ukupno šest dimenzija koje karakterišu kulturu svakog naroda. To su: Distanca moći, Individualizam nasuprot kolektivizmu, Izbegavanje nesigurnosti, Muškost nasuprot ženskim principima, Uzdržanost nasuprot udovoljenju i Dugoročnost nasuprot kratkoročnosti (Hofstede, 1983). U radu će se akcenat staviti na četiri najčešće navođene i opisivane dimenzije kulture: Distanca moći, Izbegavanje neizvesnosti, Individualizam nasuprot kolektivizmu, Muškost nasuprot ženskim principima. *Distanca Moći* (Power Distance) - podrazumeva da nisu svi članovi društva u zemljama jednaki, ističući stav društva i pojedinaca prema nejednakostima. Odnos prema moći je indeks ili stepen do kog članovi date organizacije imaju manju ili veću moć i odslikava nivo do kog se takvo stanje prihvata.

Visoka distanca moći znači da je prisutno slepo slušanje nadređenih od strane podređenih. Ukoliko je distanca moći niska, to znači da postoji participacija zaposlenih u odlučivanju i da su zaposleni na nižim nivoima organizacije visokokvalifikovani. *Izbegavanje neizvesnosti* (Uncertainty Avoidance) - dimenzija odslikava stav zaposlenih prema neizvesnosti. Da li kontrolisati situaciju ili se prepustiti situaciji i kontroli drugih? Neizvesnost podstiče anksioznost a pojedine kulture se sa ovom anksioznošću suočavaju na različite načine. Stepem do kog se pripadnici određene kulture osećaju ugroženim od strane neizvesnih ili nepoznatih situacija i kako takve situacije

podnose, predstavljen je indeksom izbegavanja neizvesnosti. Pripadnici kulturne dimenzije u kojoj dominira strah od naizvesnosti, ne vole rizik, izraženo im je jako verovanje u institucije, a verovanjem pokušavaju da izbegnu neprijatan osećaj. Menadžeri u kompanijama se trude da izbegavaju rizik, a zbog postavljanja pisanih pravila, zaposleni na nižim hijerarhijskim pozicijama su, uglavnom, neambiciozni. *Individualizam naspram kolektivismu* (Individualism vs Colectivism) - dimenziju karakteriše stepen nezavisnosti pojedinaca u društvu. U individualističkim društvima ljudi se, uglavnom, brinu samo o sebi i članovima najbliže porodice. Zaposleni u kompanijama koje imaju visoko izraženu individualističku dimenziju, uglavnom, sami rešavaju svoje zadatke, bez pomoći saradnika. Nisu lojalni kompaniji u kojoj rade, već samo imaju obavezu prema porodici, mada se od njihovih potomaka očekuje da kao vrlo mladi ostvare individualnost. U kolektivističkim društvima ljudi radije biraju pripadnost nekoj grupi u zamenu za lojalnost, odnosno izražena je briga članova društva jednih za druge. *Muškost nasuprot Ženstvenosti* (Masculinity vs Femininity) - visok rezultat nacija sa izraženim muškim principom ovog indeksa izražava dominaciju kompetetivnosti, odnosno uspeha koji se definiše pobedom ili gubitkom (pobednik/gubitnik). Sistem vrednosti koji počinje još u ranoj mladosti - u školi, nastavlja se i u daljem životu i radu u organizacijama raznih vrsta. Narodi kod kojih je više dominantan ženski princip ovog indeksa, pažnju usmeravaju na vrednosti kao što su briga o drugima i kvalitet života. Takva društva karakteriše visok kvalitet života kao znak uspeha, dok izdvajanje iz okruženja nije poželjno. Osnovno pitanje kod muško-ženskih odnosa ove kulturološke dimenzije leži u motivaciji, odnosno želji, da li biti najbolji (Muški princip) ili je bolje uživati u svom poslu (Ženski princip). Nakon pojašnjenja kulturoloških dimenzija prema Hofstedu, na **Slici 1** - koja prikazuje grafikon, dati su indeksi dimenzija kulture, utvrđeni komparativnom analizom Srbije, Hrvatske i Slovenije - zemalja Zapadnog Balkana i zemalja SAD-a.



Slika 2. Hofstedove dimenzije kulture - indeksi u Hrvatskoj, Srbiji, Sloveniji i SAD

Izvor: <https://www.hofstede-insights.com/country-comparison/croatia,serbia,slovenia,the-usa/>

Sa grafikona, odnosno **Slike 1**, može se uočiti da je indeks dimenzije *Power Distance* (PD) kod zemalja Zapadnog Balkana - Slovenije, Hrvatske i Srbije viši u odnosu na SAD, posebno u Srbiji (indeks je dva puta veći, nego u Americi), što znači da zaposleni u organizacijama prihvataju hijerarhiju u kojoj svako od zaposlenih ima svoje mesto, bez pogovora izvršavajući zadatke. Hijerarhija u organizacijama zemalja Zapadnog Balkana se može objasniti kao odraz nasleđene nejednakosti, gde je izražen visok nivo centralizacije, a podređeni očekuju da im se tačno kaže šta treba da rade. Šef ili glavni menadžer u organizacijama primenjuje autokratski stil rukovođenja, dodeljujući zadatke i instrukcije zaposlenima na nižim nivoima, koji su, uglavnom, nižeg stepena kvalifikacije i obrazovanja. U kompanijama SAD-a je situacija drugačija. Zaposleni su uključeni u donošenje važnih poslovnih odluka, dok glavni menadžer poštuje stavove i mišljenja svojih podređenih, dozvoljavajući im slobodu prilikom izvršenja radnih zadataka.

Indeks *Uncertainty Avoidance* je, takođe, drugačiji i sličan prethodnom, PD indeksu, kod zemalja Zapadnog Balkana u odnosu na USA. Slovenija, Hrvatska i Srbija imaju izraženu težnju ka izbegavanju neizvesnosti. U ovim kulturama postoji emotivna potreba za pravilima (iako pravila skoro nikada ne funkcionišu u praksi). Uvažena je maksima da je vreme novac, dok zaposleni imaju poriv da budu zauzeti, radivši naporno, precizno i tačno. U organizacijama postoji otpor ka inovacijama, dok je sigurnost veoma važan motiv za svakog pojedinca. Kod američkih kompanija, inovacije se prihvataju, ne postoji strah kod zaposlenih od nesigurnosti u poslovanju, poštuju se određena pravila organizacije, ali je karakteristično da zaposleni često menjaju pozicije kao i kompanije, prelazeći u one koje im nude više novca i veće mogućnosti za napredovanje u karijeri. Dakle, strah od nesigurnosti je mali. U vezi sa indeksom *Individualizam naspram Kolektivizmu*, zemlje Zapadnog Balkana - Slovenija, Hrvatska i Srbija su kolektivistička društva. To znači da su u kulturama ovih zemalja izražene vrednosti poput dugoročne posvećenosti - pripadnost grupi, bilo da je to radna organizacija, porodica, familija ili neka druga grupa. Lojalnost u kolektivističkim društvima smatra se najvišom vrednošću i važnija je od drugih pravila, normi i regulativa. Kod američkih kompanija, uopšte i u američkom društvu, individualizam je

najizraženiji (vrednost 91) i može se zaključiti da je ovo ujedno kulturološka dimenzija kod koje su odstupanja indeksa najveća u poređenju sa zemljama Zapadnog Balkana. Pripadnici američke poslovne kulture su izraziti individualisti i željni da do uspeha stignu sami, ne obazirući se na druge. Ne vezuju se ni za organizaciju ni za okruženje, već su vođeni principom što većeg uspeha i što većom zaradom. Konačno, četvrta kulturološka dimenzija *Muškost protiv ženstvenosti* - beleži zanimljive rezultate, posebno između zemalja Zapadnog Balkana, dok USA ne pokazuje tako visok indeks kao kod prethodnih kulturoloških dimenzija. Na osnovu vrednosti indeksa sa grafikona (ispod 50), Srbija, Slovenija i Hrvatska su društva vođena ženskim principom. U takvim kulturama fokus je na „zajedničkom radu u funkciji preživljavanja, menadžeri teže konsenzusu, ljudi cene jednakost, solidarnost i kvalitet života. Konflikta se rešavaju kompromisom i pregovorima. Cene se podsticaji kao što su slobodni dani i fleksibilnost. Fokus je na dobrobiti, a socijalni status se ne ističe. Slovenija je zemlja sa najnižom vrednošću indeksa (19) *principa Muškosti* što znači i da najviše ceni pobrojane vrednosti. Srbija i Hrvatska pokazuju duplo veći indeks – vrednosti (40 i 43) *Muških principa* u odnosu na Sloveniju, odnosno vrednosti indeksa su bliže SAD-u. Ipak, s obzirom na činjenicu da ni Srbija, kao ni Hrvatska, nemaju indeks *Muških principa*, veći od 50, spadaju u društva koja bi, vremenom, radeći na socijalnoj dimenziji kulture, mogla da vrednosti *Muškog principa* „smanje“.

2.1 Analiza uticaja kulturnih vrednosti na poslovanje u doba pandemije

Objava pandemije nove bolesti COVID-19, početkom 2020. godine, nagovestila je značajan uticaj i na ekonomska dešavanja i kretanja, prvenstveno kroz moguću pojavu ekonomske recesije, koja bi, po svim pokazateljima, bila globalna i drugačija od ranijih, upravo zbog neuobičajenog faktora koji je generiše (Prašević, 2020). Prema nekim autorima, u domenu globalne ekonomije, pandemija COVID-19 uticala je na potrebu da se intenzivira etički orijentisana organizaciona kultura, da se inovira rukovođenje u uslovima krize kako bi se regularno i efikasno odvijali poslovni procesi. Novi tip organizacione kulture je uticao na zaposlene da daljninski “virtuelno” rade od kuće, da su posvećeni svojim zadacima, kako bi se ostvarile performanse celokupnog poslovanja. Rezultati istraživanja ukazuju da menadžeri u novonastalim uslovima treba da primene nove alate upravljanja, kako bi se uspostavila uspešna ineterpersonalna komunikacija (Žikić, Valjević, 2021).

Kulturološke dimenzije u poslovanju, u doba COVID 19 virusa, su se na jedan interesantan način malo izmenile. Značajna karakteristika, koja bi se mogla izdvojiti, jeste smanjena distanca moći, gotovo u svim zemljama, što znači da se u doba pandemije, zbog rada od kuće, umanjio i strah od nadređenog “direktora” ili pretpostavljenog menadžera, odnosno rukovodioca. Bez obzira što u nekim zemljama, poput zemalja SAD-a, izbegavanje neizvesnosti i rizika nije karakteristično - ipak u doba pandemije, zaposleni su reagovali uplašeno. Ovo ne čudi, jer bez obzira na način na koji se rizici u poslovanju prihvataju, zdravstveni rizici se svakako izbegavaju u bilo kojim odnosima (pa i u poslovnim). U većini zemalja, i to ne samo u zemljama zapadnog Balkana (Srbija, Slovenija, Hrvatska), počele su više da se cene ženske vrednosti, odnosno kvalitet života, upravo iz razloga - kako bi se isti (život) sačuvao. Društva i zemlje sa izraženom muškom dimenzijom kulture i dalje cene moć i društveni status, ali su usvojene određene promene u poslovnom ponašanju - u smislu da se radi na podizanju uslova rada, kako bi se rizik od zaražavanja sveo na minimum. Dimenzija kulture - individualizam naspram kolektivismu je u doba pandemije uopšteno dobila više na značaju kolektivismu, iz razloga što se čitav svet našao u jednoj vrsti “kolektivne zabrinutosti” za svoje zdravlje. U doba zdravstvene krize, poslovanje online je uvedeno gotovo u svim organizacionom jedinicama gde je to bilo moguće. Prema ovim merama zaposleni bi minimizirali fizičke kontakte, uz obezbeđivanje zdravstvenih zaštitnih mera, a maksimizirala bi se upotreba elektronske komunikacije. Na kraju je došlo i do smanjivanja broja zaposlenih, što je, svakako, nepoželjan efekat na poslovne, ali i na društvene procese. Pored toga, menadžeri su zaposlenima, posebno u zemljama koje su razvijenije, omogućili pristup zdravstvenoj zaštiti, koja podrazumeva vakcinaciju i promociju vakcinacije. U daljem tekstu autori će se osvrnuti više na poslovanje i poslovnu etiku u doba pandemije.

3. POSLOVANJE I POSLOVNA ETIKA U DOBA COVID-19 PANDEMIJE

Svet se početkom 2020. godine našao suočen sa najvećom krizom još od doba Drugog svetskog rata. Pandemija zarazne bolesti COVID-19 dovela je do zaustavljanja većeg dela svetske privrede, a time i do nezabeleženog poremećaja u funkcionisanju svetskog i ljudskog poretka. U Srbiji je vanredno stanje povodom pandemije virusa COVID-19 uvedeno 15. marta 2020. godine, Odlukom o proglašenju vanrednog stanja. U zemljama Zapadnog Balkana, Hrvatskoj, Sloveniji, Bosni i Hercegovini, Crnoj Gori, vanredno stanje je, takođe, uvedeno marta, 2020. Uticaj pandemije na svet i poslovanje odrazio se kroz: smanjenje broja poslova, kako povećanjem stope nezaposlenosti, tako i smanjenjem intenziteta rada, opadanje kvaliteta rada posmatrano, kroz zarade i pristup socijalnoj zaštiti, kao i posledice po grupe koje su osetljivije na negativne trendove tržišta rada. Pojam poslovne etike je vrlo važan segment poslovanja svakog preduzeća koje teži da bude konkurentno i uspešno na tržištu. Prema Tsalikis, Fritzsche (1989), poslovna etika sadrži dva pojma: “poslovna” i “etika”, u

širem smislu “poslovna” podrazumeva sve poslovne aktivnosti, dok “etika” u užem smislu podrazumeva sve ljudske aktivnosti da bi se obezbedio kvalitetan život zasnovan na moralnim principima, kao što su socijalno-ekonomske aktivnosti, u oblasti radnih odnosa, organizacionog ponašanja, odnosa s javnošću, i dr. Prema Salehi et al. (2012), poslovna etika je kada organizacije tokom svojih poslovnih aktivnosti postižu najveću neto korist za društvo i ekonomiju, na pravedan način, tako da, prilikom međusobnih komunikacija u okviru organizacije i van nje i sa svim zainteresovanim, ne “nanose patnje ljudima niti prirodi u celini”. Manuel, Herron (2020) smatraju da, iako pandemija ima mnogobrojne implikacije na preduzeće u vezi sa balansiranjem zdravstvenih problema zaposlenih i mnogobrojnih poslovnih rizika, upravljanje od strane menadžmenta treba da bude u “svetlu društvene korporativne odgovornosti (CSR)”.

Takodje, prioritet u poslovnim aktivnostima preduzeća i upravljanju od strane lidera treba da bude zasnovan na poslovnoj etici i da sigurnost i zdravlje zaposlenih bude prioritet u odnosu na profit, instrumentalne ciljeve i lične interese, kao i da se “održa poverenje svih zainteresovanih strana da zajednički rade na dobru društva” (Manuel, Herron, 2020). Autori Hilsenrath, Borders smatraju da za političare i društvo ljudski životi nemaju cenu, ali prihvatanjem odluke o otvaranju ekonomije u eri pandemije COVID-19 rizikuju se ljudski životi, što dovodi do dodatnih smrtnih slučajeva (Hilsenrath, Borders, 2020). Čak i oni koji izrazito podržavaju ljudska i socijalna prava, izjavljuju da u uslovima mortaliteta do određene granice, treba prihvatiti interese društva za obnovu i razvoj ekonomije. Vreme u kojem čovečanstvo živi, pokazalo je da pojedinci mora da donose odluke o pitanjima o kojima nikad ranije nisu razmišljali. Bez pouzdanog i pravednog vođenja, nema ni poštenog poslovanja. To su odlike etičkog vođe, koji stavlja moralna načela ispred preduzeća, a koje, zatim, navedeno ugrađuje u svoje poslovanje, u odnose unutar preduzeća, ali i u odnose s klijentima i interesnim grupama. Kako bi doveli svoje organizacije do oporavka i izvukli iz nastalih problema i izazova, na liderima je da pokažu vrhunske veštine i sposobnosti, jer njihove odluke uvek imaju snažan uticaj na uspešnost kompanija. Pandemija COVID-19 pokazala je da odsustvo etičkih normi u poslovanju nanosi, ne samo veliku štetu pojedincima i kompanijama, već i gubitak ljudskih života, koji se meri stotinama hiljada. Kriza usled COVID-19 je na najgori mogući način istakla nivo pripremljenosti i kapaciteta nacionalnih zdravstvenih sistema i kvaliteta upravljanja rizikom. Preduzetnici i kompanije u celom svetu suočeni su s katastrofalnim gubicima, zbog toga što ih je novi Koronavirus prinudio da smanje svoje poslovanje ili da ga potpuno ugase. U svim zemljama sveta, pandemija je povećala obim elektronske kupovine i primene digitalnih rešenja. Posle izbijanja i širenja zaraze, radi očuvanja održivosti poslovanja, makar i u smanjenom obimu, poslodavci su, prvo, morali da zaštite zdravlje i bezbednost svojih zaposlenih (Videnović, 2020). Podrška informacione tehnologije imala je uticaj u pogledu prekidanja redovnih poslova i izvršavanja poslovnih i društvenih zadataka. Sigurnije je bilo za zaposlene da rade od kuće, pogotovo u slučaju potrebe rešavanja tehničkih problema u slučaju audio-video radnih sastanaka, prodaje osiguranja, prijave šteta elektronskim putem preko aplikacije na Internetu i sl. Kako su se organizacije u državi, pripremale za rad na daljinu i bez socijalnog kontakta, tako su se postavila i pitanja obezbeđivanja tehničkih uslova za takav rad. Posedovanje poslovnih prenosnih ili stonih računara, virtuelne privatne mreže za bezbedno povezivanje na daljinu sa važnim poslovnim aplikacijama, pomoćne opreme za grupnu audio, video i ekransku komunikaciju, predstavljali su osnovnu pretpostavku nastavka rada bez većih prekida. Pored toga, uočeni su i drugi primeri prilagođavanja radu u uslovima fizičkog udaljavanja, radi sprečavanja prenošenja zaraze (Sućeska, 2020). Mnoga osiguravajuća društva su se veoma brzo prilagodila novonastaloj situaciji. U pojedinim zemljama Zapadne Evrope pružale su se razne besplatne pogodnosti, koje su obezbedile osiguravajuće kuće. Primer je Austrija i osiguravač „Generali“, kompanija koja je otvorila besplatne telefonske linije radi pružanja pomoći u slučajevima preopterećenosti ljudi zbog dece i posla, straha od budućnosti i nezaposlenosti, kao i usamljenosti i izolacije. Postoje primeri kompanija koje su na svojim internet stranama davale odgovarajuća objašnjenja i informacije o COVID-19, merama zaštite, kako se ponašati i šta ne raditi, kao i internet adrese relevantnih nacionalnih institucija koje su se bavile i još uvek se bave preduzimanjem mera protiv zaraze Koronavirusom. Potrebno je da se istakne da postoje i osiguravajuće kompanije koje su dale odgovore na najčešća pitanja osiguranika u vezi sa putnim osiguranjem (koji tip putnog osiguranja im je potreban, da li ispunjavaju uslove da bi mogli zaključiti putno osiguranje, koja dopunska pokrivena mogu da kupe, da li se i pod kojim uslovima pruža pokrivenost od COVID-19, itd). Londonski „Lojd“ (Corporation of Lloyd’s) je već početkom marta 2020. godine, donošenjem standardne ugovorne klauzule, omogućio automatsko produženje ugovora o osiguranju i ugovora o reosiguranju ako su reosiguravači, reosiguranici ili njihovi brokeri, nedelju dana pre isteka ugovora, bili sprečeni da uđu u „Lojdu“ poslovnu zgradu, bilo zbog zabrane od strane Korporacije „Lojd“, bilo zbog uvođenja karantina ili ograničenja kretanja ljudi na osnovu naredbe nacionalnog ili međunarodnog organa (<https://www.lloyds.com/about-lloyds/what-is-lloyds/corporation-of-lloyds>). Svetska ekonomija zabeležila je gubitak od tri odsto tokom 2020. godine uzrokovan pandemijom koronavirusa – što je najveći zabeleženi pad još od Velike depresije tridesetih godina dvadesetog veka (<https://www.glasamerike.net/a/medjunarodni-monetarni-fond-depresija-/5371097.html>).

Može se zaključiti da je globalno zatvaranje država zbog virusa, dramatično uticalo na gubitke. Ipak, Amerika kao velika ekonomska sila, pokušala je da ublaži gubitke postepenim otvaranjem granica svojih država. U svom sastavu USA ima 50 država. Ukupno deset od njih, nezavisno od Bele kuće, usaglasilo je planove o

deblokadi poslovanja, koje je bilo onemogućeno zbog pandemije Koronavirusa, i to: tri države su sa Zapadne obale USA - Kalifornija, Oregon i Vašington, dok su sedam država sa Istočne obale, pod vođstvom lidera Endrju Kuomo-a. Poslovanje bi se trebalo zasnivati i razvijati u skladu sa zajedničkim regionalnim planom. Zapadna država Kalifornija i država Njujork, na Istoku zemlje, čine 23 procenta ukupnog ekonomskog učinka SAD-a, prema podacima Biroa za ekonomske analize, Agencije američke vlade za makroekonomsku i industrijsku statistiku (<https://www.glasamerike.net/a/medjunarodni-monetarni-fond-depresija-/5371097.html>). USA su u 2020 godini, pored gubitaka ekonomije, zabeležile i veliki gubitak ljudskih života, te je razumljivo bilo da se što pre počne sa vakcinisanjem stanovništva. Sa napredovanjem vakcinacije, napredovali su i planovi za buduće poslovanje. Ipak, dokle god je virus prisutan i bukti u nekim drugim delovima sveta (Indija), potrebno je primenjivati mere opreza u svim sferama života. Ove mere se odnose i na način poslovanja, te je bitno istaći da su se mnogi poslovi obavljali i još uvek se obavljaju online, odnosno putem internet aplikacija koje omogućavaju virtuelne sastanke i dogovore (ZOOM). Ipak, ono što je važno je činjenica da se određeni proizvodni procesi ne mogu obavljati putem Interneta, već zahtevaju prisustvo ljudi, kao i nesmetan protok sirovina i repromaterijala. Zbog globalnog zaključavanja, mnoge velike proizvodne kompanije su morale da smanje ili na neki određeni period čak i prekinu svoje poslovanje, što je dovelo do velikih gubitaka. Za održivo poslovanje i u zemljama Zapadnog Balkana, pokrenuti su određeni regionalni projekti - koji putem Interneta predstavljaju mala i srednja preduzeća u zemljama bivše Jugoslavije (Sloveniji, Hrvatskoj, Bosni i Hercegovini, Srbiji i Hrvatskoj).



Figure 2. Zemlje Zapadnog Balkana

Source: <https://www.blic.rs/vesti/politika/srbija-do-banjaluke-albanija-do-mitrovice-ovako-bi-izgledala-mapa-balkana-da-se/cb2vc49>

Jedan takav projekat nosi naziv “Poslovni partneri iz Slovenije, Bosne i Hercegovine, Srbije i Hrvatske”, namenjen malim i srednjim preduzećima, koja žele da prošire svoje poslovanje, kako van granica svog lokalnog tržišta, tako i van granica država kojima pripadaju. Na taj način bi mogle da ostvare nove poslovne kontakte, postizući bolji plasman roba i usluga. Ovo je ujedno i jedan od najjeftinijih načina kojim bi organizacije predstavile proizvode ili usluge regionalnom tržištu. Mnoge opštine i gradovi iz regiona prezentuju svoje industrijske zone ili turističke potencijale, u kojima su infrastrukturno doveli te površine do nivoa za ulaganja potencijalnih investitora, poslovnih partnera, iz regiona, Evrope i sveta. U ovom obimnom poslu učestvovala su sledeća preduzeća: Grand Produkt d.o.o., i Inndex Media d.o.o. iz Beograda, Gama Press iz Sarajeva, ITD Marketing Banja Luka, SV Media Zrenjanin i Edukativno Poslovni Centar Jagodina. Poslovni partneri iz SLO, SRB, BIH i HR se realizuju putem četiri medija: Web portala, putem luksuznih, štampanih kataloga, Facebook-a, kao i putem You Tube kanala. Prezentacija svakog klijenta, poslovnog partnera, traje godinu dana. Projekat “Poslovni Partneri”, predstavljen je na Internetu, putem specijalizovanog Web portala na srpskom, hrvatskom, bosanskom, ali i na engleskom jeziku. Svaki od poslovnih partnera, prezentovanih na Web portalu, ima mogućnost uvida koliko je pojedinačnih posetilaca pogledalo njegovu prezentaciju, putem brojača pojedinačnih ulaza u svaku prezentaciju (<http://poslovnipartneri.com/o-projektu/>). Ekonomske odnose između Republike Srbije i Republike Hrvatske neophodno je dalje unapređivati. Potrebno je da se dve zemlje posvete razvoju dobrosusedskih odnosa i jačanju saradnje, jer su ti odnosi od značaja za ceo region. Treba otkloniti razne međusobne barijere, kako bi se preduzećima iz obe zemlje olakšalo poslovanje, ubrzao protok robe na graničnim prelazima, skratilo vreme čekanja i usaglasio rad inspekcijских i drugih graničnih službi. Srpski izvoz je 2020. godine iznosio 574 miliona evra, a uvoz 495 miliona evra. Deo plasmana u Hrvatsku, oko 20 odsto, bila je roba proizvedena u hrvatskim firmama, sa sedištem u Srbiji (Dejan Jovović - naučni savetnik i redovni član Naučnog društva ekonomista Srbije, <https://www.standard.rs/2021/04/06/srbija-hrvatska-i-ekonomska-neravnoteza/>). U Srbiji je bio stvoren povoljan ambijent za strane ulagače i za ulagače iz Hrvatske, što se ne može reći za Hrvatsku da je imala povoljno poslovno okruženje.

4. ZAKLJUČAK

Porastom fenomena globalizacije, interesovanje za uticaj nacionalne kulture, takođe je zabeležilo porast. Utvrđeno je da nacionalnu kulturu zemalja Zapadnog Balkana karakterišu: visoka distanca moći, visoko izbegavanje neizvesnosti, visok stepen kolektivizma i dominantne ženske vrednosti. Slovenija i Hrvatska su, za razliku od Srbije, postale članice Evropske Unije, iako su pomenute karakteristike u suprotnosti sa karakteristikama nacionalnih kultura mnogih zemalja Zapadne Evrope. Srbija i dalje pokušava da dostigne ideal "dobrog vladanja" u težnji na svom putu ka EU. Pokušava da ostvari dobar imidž, kako u Evropi, tako i u svetu. Ovome u prilog je činjenica da je Srbija ustupila određeni broj vakcina protiv virusa COVID-19, gotovo svim zemljama u regionu i šire. Dakle, uvedene su nove forme ponašanja u nacionalnu kulturu, dok na sve moguće načine, Srbija pokušava izaći u susret promenama. Poznavanje uticaja nacionalne kulture na organizacione promene važno je zbog efektivne i efikasne primene znanja, iskustava i pouka u njihovom sprovođenju. Neophodno je bazirati se na promenama koje odgovaraju srpskim organizacijama i srpskom društvu. Vrlo je važno poznavati uticaj nacionalne kulture i zbog uspešnog suprotstavljanja nametanju sa strane - promenama koje nisu u nacionalnom interesu Srbije. Kod donošenja odluka o prihvatanju i uvođenju promena u nacionalnoj kulturi, pa i u organizacijama, potrebno je uzeti u obzir vreme, a ne samo nosioce određenih društvenih uloga koji su prolazni kroz vreme. Uvođenje novih vrednosti u nacionalnu kulturu i upravljanje promenama u organizacionim kulturama, u Srbiji može dovesti do kontradiktornih smernica u organizacionom i individualnom upravljanju. Može dovesti do većih otpora promenama. Kriza COVID-19 nanela je štetu celokupnoj svetskoj ekonomiji. Svaka kriza, a pogotovo pandemijska, zahteva brzu reakciju i načine za njeno prevazilaženje, jer kriza nepovoljno utiče na konkurentsku prednost, jer najbolji ljudski resursi napuštaju trenutne poslove, tražeći bolje uslove rada, što na duže staze izaziva veću štetu, nego korist radnih organizacija. Može se zaključiti da su gotovo sve zemlje pokušale da prevaziđu nastalu krizu u najvećoj meri korišćenjem komunikacionih online tehnologija, što su autori rada prezentovali. Ispitujući SAD kao naciju koja u svom sastavu ima čak 50 država, autori ističu činjenicu da su mnoge od tih zemalja već otpočele sa reorganizacijom jedinstvenog tržišta, otvarajući svoje granice. Ključna reč je "sloga". Kada su zemlje Zapadnog Balkana u pitanju, činjenica je da Srbija i Hrvatska spadaju u vodeće ekonomije ovog regiona. To znači da bi bolje korišćenje potencijalnih mogućnosti znatno uticalo na unapređenje međusobnih ekonomskih veza. Zajedničko poslovno povezivanje putem klastera, kooperacija, zajedničkih projekata prekogranične saradnje, infrastrukturnih projekata i nastupa na trećim tržištima predstavljaju šansu za unapređenje privredne saradnje. U prilog tome idu i sledeće činjenice: teritorijalna bliskost, nepostojanje jezičkih barijera, jer su dve privrede kompatibilne, a ne konkurentne, koje imaju zajedničko nasleđe iz bivše privrede SFRJ. Rešavanje brojnih problema, inicijativa i prioriteta treba da bude stalni zadatak nadležnih državnih institucija, ministarstava, nadležnih stručnih službi i uprava Srbije i Hrvatske, kao i privrednih komora obe zemlje. U doba COVID-19, kada se ljudski životi neočekivano u velikom broju gube, vrlo je važno prevazići nesuglasice iz prošlosti, oprostiti i prihvatiti međusobne razlike u mišljenjima i sagledati realnost. Potrebno je da se prevaziđu postojeći ekonomski i društveni problemi i da se gradi bolja budućnost. Takva budućnost bi generacijama koje dolaze, bila svetlija, a put ka međusobnom razumevanju, bio bi bez prepreka.

LITERATURA

- Adamović, Ž. (2002) *Teorija globalnog razmišljanja*, Zavod za udžbenike, Srpsko Sarajevo
- Andrejić, M. D., Andrejić, I. M., Arsić, S. N., Llubojević, S. D. (2015) Prilog unapređenju rada i upravljanja u Vojnoj akademiji i na Univerzitetu odbrane. *Vojnotehnički glasnik*. Beograd, Vol. 61., No. 2, pp. 136-150. cionim sistemima. In. *Vojno delo*. Beograd. Vol. 53., No. 3, pp. 83 - 108.
- Andrejić, M., Milenković, M., Sokolović, V. (2010) Koncept razvoja službi logistike. *Vojnotehnički glasnik*. Beograd, Vol. 58., No. 1, pp. 37-62.
- Country comparison Croatia, Serbia, Slovenia and USA: <https://www.hofstede-insights.com/country-comparison/croatia,serbia,slovenia,the-usa>
- Hilsenrath, P., Borders, T. (2020) Ethics and Economics of the COVID-19: Pandemic in the United States. *Health Services research and Managerial Epidemiology*, Vol. 7. No. 1-3, p. 1-2.
- Hofstede, G. (2001) *Culture's Consequences. Comparing Values, Behaviors, Institutions, and Organizations Across Nations*. Sage, Thousand Oaks, CA.
- Hofstede, G. (1983) *National cultures revisited Behavior Science Research*, 4, pp. 285-305.
- Ilić, B., Trišić, M., Nikolić, M. (2019) Poslovna Kultura u Zemljama Centralne Evrope, *Zbornik radova sa 9. Međunarodnog Simpozijuma o upravljanju prirodnim resursima*, Fakultet za menadžment Zaječar, str. 340-347
- Janićević, N. D. (2003) Uticaj nacionalne kulture na organizacionu strukturu preduzeća u Srbiji. *Ekonomski anali*, Vol. 44, No.156, pp. 45-66.
- Jovanović, M., Langović, A. (2006) Interkulturni izazovi globalizacije, Megatrend Univerzitet, Beograd
- Jović, D. (2021) Srbija, Hrvatska i ekonomska neravnoteža: <https://www.standard.rs/2021/04/06/srbija-hrvatska-i-ekonomska-neravnoteza/>

- Manuel, T., Herron, T. L. (2020) An ethical perspective of business CSR and the COVID-19 pandemic. In: *Society and Business Review*, Vol. 15, No. 3, pp. 235-248. <https://doi.org/10.1108/SBR-06-2020-0086>
- Međunarodni Monetarni Fond: <https://www.glasamerike.net/a/medjunarodni-monetarni-fond-depresija-/5371097.html>
- Pračević, A. (2020) Ekonomski šok pandemije COVID 19 – prekretnica u globalnim ekonomskim kretanjima. *Ekonomске ideje i praksa*, Vol. 6 No. 37, pp.7-21.
- Projekat Poslovni Partneri: <http://poslovnipartneri.com/o-projektu/>
- Salehi, M., Saedinia, M., Aghaei, M. (2012) Business Ethics. In *International Journal of Scientific and Research Publications*, Vol. 2, Issue 1,p. 3,http://www.ijsrp.org/research_paper_jan2012/ijsrp-jan-2012-46.pdf.
- Schwartz, S.H. (2008) Cultural Value Orientations: Nature and Implications of National Differences. Jerusalem. Israel Science Foundation.
- Sučeska, A. (2020), Poslovna etika, Data status
- The Corporation of Lloyd's: <https://www.lloyds.com/about-lloyds/what-is-lloyds/corporation-of-lloyds>
- Tsalikis, J., Fritzsche, D.J. (1989) Business Ethics: A Literature Review with a Focus on Marketing Ethics. In *Journal of Business Ethics*, Springer, Vol. 8, No. 9, pp. 695-743, <https://www.jstor.org/stable/25071957>
- Videnović, S. D. (2020) Poslovna etika u doba koronavirusa. *Tokovi osiguranja*, Vol. 36 No.2, pp. 53-62.
- Zemlje Zapadnog Balkana: <https://www.blic.rs/vesti/politika/srbija-do-banjaluke-albanija-do-mitrovice-ovako-bi-izgledala-mapa-balkana-da-se/cb2vc49>
- Žikić, S., Valjević, M. (2021) Organizaciona kultura kao važan faktor upravljanja krizom preduzeća u uslovima pandemije COVID-a 19. *Društveni horzonti*, Vol.1 No.1, pp. 59-75.

[\(POVRATAK NA SADRŽAJ\)](#)

Primljen: 23. 8. 2021.
Prihvaćen: 7. 10. 2021. (str. 177-181)

UDK 628.35:669.776
502.131.1
COBISS.SR-ID 51938313

PRIMENA METODA HEMIJSKE REDUKCIJE I KOAGULACIJE ZA PREČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA SA POVEĆANIM SADRŽAJEM SELENA I DOPRINOS ODRŽIVOM RAZVOJU

APPLICATION OF CHEMICAL REDUCTION AND COAGULATION METHODS FOR WASTEWATER TREATMENT WITH INCREASED SELENIUM CONTENT AND CONTRIBUTION TO SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Vesna Marjanović¹
Vesna Krstić^{1,2}
Violeta Jovanović³

¹Institut za rudarstvo i metalurgiju Bor, Zeleni Bulevar 35, 19210 Bor, Srbija, vesna.marijanovic@irmbor.co.rs
²University of Belgrade, Technical Faculty Bor, VJ 12, 19210 Bor, Serbia, vesna.krstic@irmbor.co.rs
³Fakultet za menadžment Zaječar, Park šuma Kraljevica bb, 19000 Zaječar, Srbija, violeta.jovanovic@fmz.edu.rs

IZVOD

S obzirom na to da održivi razvoj uključuje i ekologiju, u ovom radu je dat pregled procesa: hemijske redukcije nula-valentim gvoždem (ZVI), koagulacije ferihidritom i elektrokoagulacije za uklanjanje selena iz vode i otpadnih voda, kao deo zaštite životne sredine i u cilju prevencije zaraznih bolesti, kao što je sada aktuelna pandemija covid 19. Proces katalizovane cementacije sastoji se u uklanjanju teških metala, uključujući i selen (Se), iz rastvora redukcijom do elementarne forme i cementaciju na površini gvožđa. Za uklanjanje selena iz vodenih rastvora koristi se proces zasnovan na koagulaciji ferihidritom, koji EPA, međunarodni standard, preporučuje kao najefikasniju komercijalno dostupnu tehnologiju za tretiranje specifičnih vrsta opasnog otpada (Best Demonstrated Available Technology - BDAT). Hibridni proces, koji se sastoji od elektrokoagulacije i mikrofiltracije ima dobru efikasnost uklanjanja selena procesima adsorpcije/koprecipitacije sa gvožđe-hidroksidom, ali taloženje je otežano zbog stvaranja sitnozrnog taloga.

KLJUČNE REČI

Selen, nula-valentno gvožđe (ZVI), koagulacija, ferihidrit, elektrokoagulacija, zaštita životne sredine

ABSTRACT

Since sustainable development includes ecology, this paper provides an overview of the processes: chemical reductions with zero-valent iron (ZVI), coagulation with ferric hydride and electrocoagulation for the removal of selenium from water and wastewater, as part of environmental protection in order to prevent infectious diseases, such as the current pandemic covid 19. The process of catalyzed cementation consists in the removal of heavy metals, including selenium (Se), from solution by reduction to the elemental form and cementation on the surface of iron. A process based on coagulation with ferric hydride is used to remove selenium from aqueous solutions, which EPA, an international standard, recommends as the most efficient commercially available technology for treating specific types of hazardous waste (Best Demonstrated Available Technology - BDAT). The hybrid process, which consists of electrocoagulation and microfiltration, has good efficiency of selenium removal by adsorption / coprecipitation processes with iron hydroxide, but precipitation is difficult due to the formation of fine-grained sediment.

KEY WORDS

Selenium, zero-valent iron (ZVI), coagulation, ferric hydrite, electrocoagulation, environmental protection

1. UVOD

Selen je u malim količinama nutritivno važan, ali veće doze su povezane sa određenim bolestima i potencijalnim neželjenim efektima kod ljudi. Takođe, može biti toksičan za vodene organizme, ptice i druge životinje, što se pokazalo kao problem širom sveta. Dakle, prevencija, kontrola i uklanjanje selena iz vode i otpadnih voda su veoma važni. Selen se pojavljuje u vodi i otpadnim vodama iz prirodnih izvora i antropogenih aktivnosti, kao što su poljoprivreda, rudarstvo, rafinerije nafte i sagorevanje uglja, u koncentracijama koje se kreću u rasponu od nekoliko do 30 mg L⁻¹. Rastvorljivost selena je u velikoj meri kontrolisane oksidaciono stanje Se, pH i redoks uslovi u zemljištu, sedimentima i vodonosnim slojevima. Selenit (Se(IV)) i selenat (Se(VI)) prevladavaju kao pokretni vodeni oksianioni, dok metal Se (Se(0)) i selenid (Se(II)) postoje kao čvrste materije niske rastvorljivosti. Duž redoks gradijenata, rastvorljive vrste Se(VI) ili Se(IV) migriraju prema regionima sa niskim Eh, gde se talože kao Se (0), stvarajući taloge sa Se (Yoon et al., 2016).

Nula-valentno gvožđe (ZVI) može se koristiti kao redukciono sredstvo, pri čemu deluje kao katalizator, i u vodenj sredini, oksiduje u tro-valentni feri oblik (Fe³⁺) i dvo-valentni fero oblik (Fe²⁺).

Tehnologiju zasnovanu na koagulaciji ferihidritom EPA preporučuje kao najefikasniju komercijalno dostupnu tehnologiju za tretiranje specifičnih vrsta opasnog otpada (BDAT) za uklanjanje selena iz vodenih rastvora, jer se, istovremeno, dešava i adsorpcija selena na površinu ferihidrita (Water, 2014).

Pošto konvencionalne tehnologije za prečišćavanje otpadnih voda, primenom procesa neutralizacije, koagulacije i flokulacije feri-hloridom (FeCl₃) nisu zadovoljavale zakonske propise za direktno njihovo ispuštanje, razvijen je hibridni proces, koji se sastoji od elektrokoagulacije i mikrofiltracije.

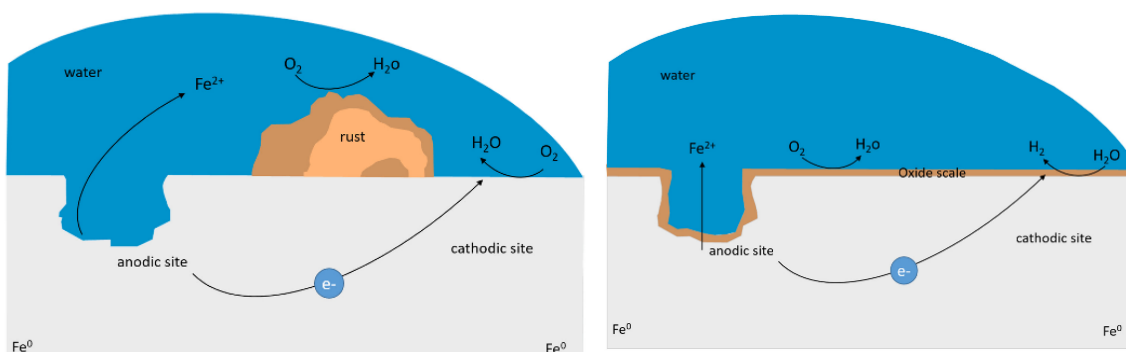
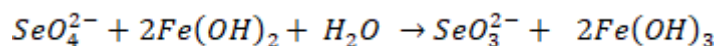
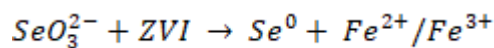
2. PROCESI HEMISKE REDUKCIJE

Selen se može ukloniti iz vodenog rastvora hemijskom redukcijom. Proučavane su razne tehnologije tretmana za uklanjanje Se (VI) iz vode, jedna od njih je i upotreba nula-valentnog gvožđa (ZVI), jer je jeftino i umereno jako redukciono sredstvo. Zhang i sar. (2005) proučavali su uklanjanje Se (VI) iz vode ZVI, i rezultati su pokazali da je Se (VI) brzo uklonjen tokom korozije sa ZVI do oksidoksida gvožđa. Predložili su dva mehanizma u vezi sa brzim uklanjanjem Se (VI) iz rastvora. Prva od njih uključuje redukciju od Se (VI) do Se (IV), praćenu brzom adsorpcijom Se (IV) do oksihidroksida, drugi mehanizam uključuje direktno adsorpciju Se (VI) na oksihidrokside, praćenu redukcijom Se (IV) (Yoon et al., 2016).

U zavisnosti od pH vrednosti i redoks potencijala, selen se može redukovati u selenit, Se (0) i selenid. Kompanija Harza Engineering je 1986. godine patentirala proces zasnovan na Fe⁰, poznat kao Harza proces za uklanjanje toksičnih metala iz otpadnih voda. Harza Proces je uspešno testiran za tretiranje poljoprivrednih voda dobijenih odvodnjavanjem, a zagađenih selenom (Se). Proces Harza podrazumevao je filtriranje zagađene vode Se kroz zapuste pune gvožđa (100% Fe⁰) pri kontrolisanim brzinama protoka. Uklanjanje je bilo kvantitativno, ali su se filtri brzo začepili pa je sistem bio efikasan, ali nije bio održiv. Posle tri godine intenzivnog istraživanja pomoću nekoliko instrumentalnih analitičkih alata, uključujući Furijeovu transformisanu infracrvenu spektroskopiju i Raman spektroskopiju, istraživači su shvatili da je Se uklonjen delovanjem oksihidroksida gvožđa, generisanih in-situ (was removed by the action of in-situ generated iron oxyhydroxides), uglavnom na ulazu u kolonu (Review, n.d.).

U atmosferskim uslovima, Fe⁰ se oksiduje u Fe²⁺ na anodnom mestu na površini Fe⁰ (npr. defekt rešetke), dok se O₂ redukuje u vodi na površini Fe⁰ (katoda). Elektroni se prenose sa anode na katodu kroz elektroprovodljivi metal (Fe⁰). Voda je rastvarač za proizvedeni Fe²⁺, a deluje i kao elektrolit. Stvara se rđa naknadnom oksidacijom Fe²⁺ atmosferskim kiseonikom (O₂) (Stratmann & Müller, 1994). Drugim rečima, pod atmosferskim uslovima, sve dok površina Fe⁰ nije u potpunosti prekrivena oksidnom slojem, O₂ se može redukovati do H₂O u elektro-hemijskoj reakciji, slika 1 (a). Ovdje je savršena interakcija između četvorke prikazane kao komponente (anoda, katoda, provodni metal, elektrolit) elektrohemije ćelije. Po pravilu, pod uronjenim uslovima rastvoreni O₂ ne može kvantitativno doći do površine Fe⁰, jer oksidni sloj deluje kao difuzijska barijera za O₂ (Noubactep, 2008, Stratmann & Müller, 1994). Prema tome Fe⁰ korodira vodom, dok se O₂ redukuje se Fe (II). Jasno je da je korozija gvožđa još uvek elektro-hemijska reakcija, ali u na ovom primeru, redukcija O₂ je hemijska reakcija (redukcija sa Fe (II)), slika 1 (b). (Review, n.d., Hu R. et al. 2019).

U vodenj sredini, ZVI može da se oksiduje u tro-valentni feri oblik (Fe³⁺) i dvo-valentni fero oblik (Fe²⁺). Ovi joni reaguju sa hidroksilnim jonima prisutnim u vodi i formiraju feri i fero hidrokside. Selenat se redukuje u selenit, dok se dvovalentno (fero) gvožđe se oksidiše do trovalentnog (feri) gvožđa. Selenite se potom adsorbuje na feri i fero hidrokside i uklanja iz rastvora. Redukcija gvožđa i mehanizam uklanjanja selena dati su sledećim jednačinama (Twidwell et al., 2005):



Slika 1. Skica elektrohemijskog procesa korozije gvožđa pod uticajem vode i rastvorenog O₂ pre (a) i posle (b) stvaranja porozne oksidne opne-ljuske. Porozni oksidni film je difuzijska barijera za sve rastvorene vrste, uključujući O₂ (Hu R. et al. 2019).

Prednosti ovog procesa su istovremeni tretman selenita i selenata u niskim koncentracijama i istovremeno smanjenje selenata i adsorpcija selenita.

Nedostaci ZVI procesa su: zavisnost od pH vrednosti i temperature, dugo vreme procesa, troškovi u vezi sa odlaganjem stvorenog mulja i pasivizaciju ZVI, stvaranje proizvoda korozije gvožđa, (CH2MHILL, 2010), rastvoreni kiseonik i drugi anjoni ometaju adsorbciju, povećana upotreba hemikalija zbog Fe⁰, skladištenje i odlaganje mulja, malo je informacija o pilot i industrijskim postrojenjima (Etteieb et al., 2020, Frankenberger et al., 2004, Yoon et al., 2016, Huang et al., 2013).

Da bi prevazišli gubitak reaktivnosti gvožđa, (Huang et al., 2012) razvili su novi ZVI postupak, hibridizacija nula-valentnog gvožđa sa magnetitom i Fe (II). Ovaj sistem, označen kao hibridno nula valento gvožđe (hZVI), utvrđeno je da ima visoku reaktivnost ZVI. Eksperimenti uklanjanja selenata iz otpadnih voda, koje nastaju desulfurizacija dimnih gasova iz termoelektrana na uglj, korišćenjem hZVI tehnologije (Huang et al., 2013), pokazali su skoro 100% efikasnost uklanjanje selenata, pri početnoj koncentraciji selenata od 2–3 mg L⁻¹ (uglavnom u obliku selenata), pri krajnjoj koncentraciji do <10 µg L⁻¹.

Katalizovana cementacija se sastoji u uklanjanju teških metala, uključujući i selen, iz rastvora redukcijom do elementarne forme i cementaciju površini gvožđa. Ovaj proces je optimizovan dodavanjem odgovarajućih katalizatora, poput bakra i nikla (CH2MHILL, 2010). U optimizovanim uslovima efikasnost uklanjanja je skoro 100%, sa prosečnom koncentracijom Se u efluentu od 3 µg L⁻¹ posle tretmana, za otpadnu rudničku vodu sa približnom koncentracijom Se od 1 mg L⁻¹ (MSE, 2001). Prednosti katalizovane cementacije su visoka efikasnost uklanjanja i mogućnost prečišćavanja otpadnih rudarskih voda, mada to nije proučeno u punom obimu, nedostaci su visoki troškovi vezani za odlaganje hemikalija i čvrstog otpada (CH2MHILL, 2010; MSE, 2001, European Commission, 2015, Water, 2014)..

3. PROCESI ZASNOVANI NA KOAGULACIJI

Proces koji je zasnovan na koagulaciji ferihidritom EPA, preporučuje se kao najefikasnija komercijalno dostupna tehnologija za tretiranje specifičnih vrsta opasnog otpada (BDAT) tj. za uklanjanje selenata iz vodenih rastvora, jer se istovremeno dešava i adsorpcija selenata na površini ferihidrita (Water, 2014). Ovo je fizičko-hemijski tretman u dva koraka, gde se prvi korak sastoji od dodavanja soli gvožđa (gvožđe-hlorida ili gvožđe-sulfata) i podešavanje pH vrednosti, uslove mešanja i dodavanje flokulanta, a drugi korak je istovremena adsorpcija selenata na površini istaloženog gvožđe-hidroksida i ferihidrita (CH2MHILL, 2010). To je, zapravo, proces zasnovan na koagulaciji, ali gde se glavni mehanizam uklanjanja zasniva na adsorpciji. Ovo je relativno jednostavan postupak, ali sa određenim nedostacima (CH2MHILL, 2010, Water, 2014, Evaluation of Treatment

Options to Reduce Water-Borne Selenium at Coal Mines in West-Central Alberta 2016, MSE, 2001), jer je praktično neefikasan za selenat (tada je potreban predtretan kao što je redukcija za vode koje sadrže selenat), veliki je uticaj konkurentskih vrsta arsena, fosfata i silikata, performanse procesa zavise od pH vrednosti, pri čemu je pH od 4 do 6 najviše odgovara, i stvaranje velike količine čvrstog otpada. Ovaj otpad je potrebno zgušnjavati i odvodnjavati radi pravilnog odlaganja, budući da sadrži adsorbovani selen. Iako demonstriran u punoj meri i široko primenjen u industriji, ovaj proces se nije pokazao doslednim da se dostigne nivo Se ispod 5 mg L⁻¹ (CH2MHILL, 2010; Water, 2014).

Konvencionalna tehnologija za prečišćavanje otpadnih voda, koja se sastoji od neutralizacije krečom, koagulacije i flokulacije FeCl₃, ne zadovoljavaju zahteve za direktno ispuštanje otpadnih voda koji određuju da koncentracija Se treba da bude manja od 30 μg L⁻¹. Rezidualna koncentracija selena, velike količine proizvedenog mulja, kao i veliku utrošak reagensa, samo su neki od nedostataka ove tehnologije. Za rešenje ovih problema, kombinuje se novi hibridni proces, koji je eksperimentalno verifikovan i sastoji se od elektrokoagulacije i mikrofiltracije. Potvrđena je veoma dobra efikasnost uklanjanja selena procesima adsorpcije/koprecipitacije sa gvožđe hidroksidom, gde je elektrokoagulacijom vršena flokulacija, međutim, taloženje je bilo otežano zbog stvaranja sitnozrnog taloga. Gvožđe-hidroksid je moguće potpuno ukloniti iz vode primenom integrisanog postupka filtracije, koji uključuje potopljenu membranu za mikrofiltracijsku napravljenu od pločaste keramike (srednja veličina pora od 0,3 mm). Dobijeni filterski kolač sa membrane za mikrofiltraciju, mogao bi se koristiti kao barijerni adsorbens za smanjenje rezidualnog Se. Rezultati su pokazali da u kontinuiranom režimu rada sa vremenom tretmana od 20 min i gustinom struje na anode od 4,8 mA/cm², efikasnost uklanjanja Se iznosi 98,7%, Cu 99,9% i Pb više od 98,0%, Zn i Cd više od 99,9% (Mavrov et al., 2006).

Proces elektrokoagulacije uključuje formiranje koagulant in-situ, elektroličkom oksidacijom elektrode (rastvorljive anode), praćen je destabilizacijom zagađivača i čestica materije i agregacije destabilizovanih faza da bi se formirao talog (Mollah et al., 2004). Zbog sitnih čestica generisanih elektrokoagulacijom, hibridni proces koji kombinuje elektrokoagulaciju sa mikrofiltracijom, testiran je korišćenjem industrijske otpadne vode iz proizvodnje bakra (Mavrov et al., 2006). Efikasnost uklanjanja od 98,7% je postignuta za selen, i više od 98% za ostale metale (As, Cu, Pb, Zn i Cd). Jasno je da su veliki nedostaci procesa elektrokoagulacije troškovi povezani sa potrošnjom energije, složen proces predtretmana, izgradnja elektrolizera i zamena elektroda.

4. ZAKLJUČAK

Budući da se održivi razvoj sastoji od ekonomskog, socijalnog i ekološkog dela, prisustvo Se u vodama i otpadnim vodama je bitna karika u zaštiti životne sredine, s obzirom na to da utiče na čovekovo zdravlje i na ekologiju. Danas je to posebno važno s obzirom na to da svetom vlada pandemija virusa Covid-19. Iz tog razloga, u ovom radu je dat pregled procesa hemijske redukcije i procesa zasnovanih na koagulaciji za uklanjanje selena iz vode i otpadnih voda. Procesi hemijske redukcije i procesi zasnovani na koagulaciji pokazali su se adekvatnim za uklanjanje selena iz voda. Procesi opisani u ovom radu, mogu da uklone selen i daju odgovarajuće rezultate, ali glavni nedostaci su visoki troškovi i sumnjiva postojanost rezultata. U zavisnosti od specifične situacije i potrebnog kvaliteta koji treba da ima prečišćena voda (Se i drugi parametri), zavisi koja se metoda može primeniti.

ACKNOWLEDGEMENT

This paper is supported by Evidential N° 451-03-9/2021-14/200052 administered by Ministry of Education and Science of the Republic of Serbia.

REFERENCES

- CH2MHILL, 2010. Review of available technologies for the removal of selenium from water-final report. Prepared for North American Metals Council
- Etteieb, S., Magdouli, S., Zolfaghari, M., & Brar, S. K., 2020. Monitoring and analysis of selenium as an emerging contaminant in mining industry: A critical review. *Science of the Total Environment*, 698, 134339. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2019.134339>

- European Commission, 2015; Commission Directive (EU) 2015/1787 of 6 October 2015 amending Annexes II and III to Council Directive 98/83/EC on the quality of water intended for human consumption. *Official Journal of the European Union, October 2000*, L260/6-17.
- Evaluation of treatment options to reduce water-borne selenium at coal mines in west-central Alberta, 2016; In *Evaluation of treatment options to reduce water-borne selenium at coal mines in west-central Alberta*.
<https://doi.org/10.5962/bhl.title.115784>
- Frankenberger, W. T., Amrhein, C., Fan, T. W. M., Flaschi, D., Glater, J., Kartinen, E., Kovac, K., Lee, E., Ohlendorf, H. M., Owens, L., Terry, N., & Toto, A., 2004; Advanced treatment technologies in the remediation of seleniferous drainage waters and sediments. *Irrigation and Drainage Systems*, 18(1), 19–42.
<https://doi.org/10.1023/B:IRRI.0000019422.68706.59>
- Hu R., Gwenzi W., Sipowo -Tala V. R., Noubactep C., 2019; Water Treatment Using Metallic Iron: A Tutorial Review, *Processes* 2019, 7, 622; pp.1-19,
<https://doi.org/10.3390/pr7090622>
- Huang, Y. H., Peddi, P. K., Tang, C., Zeng, H., & Teng, X., 2013; Hybrid zero-valent iron process for removing heavy metals and nitrate from flue-gas-desulfurization wastewater. *Separation and Purification Technology*, 118, 690–698.
<https://doi.org/10.1016/j.seppur.2013.07.009>
- Huang, Y. H., Tang, C., & Zeng, H., 2012; Removing molybdate from water using a hybridized zero-valent iron/magnetite/Fe(II) treatment system. *Chemical Engineering Journal*, 200–202, 257–263.
<https://doi.org/10.1016/j.cej.2012.06.047>
- Mavrov, V., Stamenov, S., Todorova, E., Chmiel, H., & Erwe, T., 2006; New hybrid electrocoagulation membrane process for removing selenium from industrial wastewater. *Desalination*, 201(1–3), 290–296.
<https://doi.org/10.1016/j.desal.2006.06.005>
- Mollah, M. Y. A., Morkovskiy, P., Gomes, J. A. G., Kesmez, M., Parga, J., & Cocke, D. L., 2004; Fundamentals, present and future perspectives of electrocoagulation. *Journal of Hazardous Materials*, 114(1–3), 199–210.
<https://doi.org/10.1016/j.jhazmat.2004.08.009>
- MSE, 2001. Selenium Treatment/Removal Alternatives Demonstration Project, EPA/600/R-01/077. MSE Technology Applications, Inc.
- Noubactep, C., 2008; A critical review on the process of contaminant removal in Fe 0-H₂O systems. *Environmental Technology*, 29(8), 909–920.
<https://doi.org/10.1080/09593330802131602>
- Review, A. T. (n.d.). *Water Treatment Using Metallic Iron* : 1–19.
- Stratmann, M., & Müller, J., 1994; The mechanism of the oxygen reduction on rust-covered metal substrates. *Corrosion Science*, 36(2), 327–359.
[https://doi.org/10.1016/0010-938X\(94\)90161-9](https://doi.org/10.1016/0010-938X(94)90161-9)
- Twidwell, L., McCloskey, J., Joyce, H., Dahlgren, E., & Hadden, A., 2005; Removal of selenium oxyanions from mine waters utilizing elemental iron and galvanically coupled metals. *Proceedings of the Jan D. Miller Symposium - Innovations in Natural Resource Processing*, 2005(March), 299–313.
- Water, M., 2014; *to Treatment Technologies for*. March, 1–94.
- Yoon, I. H., Bang, S., Kim, K. W., Kim, M. G., Park, S. Y., & Choi, W. K., 2016; Selenate removal by zero-valent iron in oxic condition: the role of Fe(II) and selenate removal mechanism. *Environmental Science and Pollution Research*, 23(2), 1081–1090.
<https://doi.org/10.1007/s11356-015-4578-4>

[\(POVRATAK NA SADRŽAJ\)](#)

Primljen: 24. 9. 2021.
Prihvaćen: 7. 10. 2021. (str. 182-186)

UDK 329.058:502/504
502.14:329.63(497.11)
COBISS.SR-ID 51938825

ZAŠTITA ŽIVOTNE SREDINE I IZAZOVI ZA POLITIČKI SISTEM REPUBLIKE SRBIJE

ENVIRONMENTAL PROTECTION AND CHALLENGES FOR THE POLITICAL SYSTEM OF THE REPUBLIC OF SERBIA

Zorančo Vasilkov¹
Slobodan Petrović²

¹Pravni i poslovni fakultet Univerzitet MB, Knez Mihailova br. 33, E-mail: vasilkovzoranco@yahoo.com

²Fakultet društvenih nauka Univerzitet Privredna akademija Novi Sad, Bulevar umetnosti 2A, E-mail: slobpetrovic@yahoo.de

REZIME

Ekološka zaštita ili zaštita životne sredine je jedna od značajnijih oblasti delovanja političkih aktera u političko-pravnim sistemima država u 21. veku. Klimatske promene, zagađenje prirodnih vrednosti, pre svega vode, vazduha i zemljišta, uticaj na nestanak bioloških vrsta, kao i nekontrolisano trošenje enegretnih resursa s ciljem povećanja privrednog rasta, postaju esencijalna političko-pravna pitanja sa kojima se suočavaju savremene države, a samim tim i Republika Srbija. Uticaj ekoloških izazova za političko pravni sistem se ogledaju u "per se" prerastanju ekološke zaštite u političku oblast delovanja, koja treba da omogući zaštitu životne sredine i ostvarivanje prava na život ljudi u zdravoj životnoj sredini.

KLJUČNE REČI

Ekološki izazovi, politički sistem, zaštita životne sredine, pravo na život u zdravoj životnoj sredini, ekološke političke stranke, izborni proces.

ABSTRACT

Ecological or environmental protection is one of the most critical areas of action of political actors in countries' political and legal systems in the 21st century. Climate change, pollution of natural values, primarily water, air and land, impact on the extinction of biological species, and uncontrolled consumption of energy resources to link economic growth are becoming essential political and legal issues facing modern states and thus the Republic of Serbia. The impact of environmental challenges for the political and legal system is reflected in the per se transformation of environmental protection into a political area of action that should enable the protection of the environment and the realization of the right to human life in a healthy environment.

KEYWORDS

Environmental challenges, political system, environmental protection, the right to live in a healthy environment, environmental political parties, the election process.

1. UVOD

Savremeni globalni razvoj društva i političkih sistema suočava se sa značajnim uticajem ekologije na svakodnevni društveni i politički život, kako u međunarodnim, tako i nacionalnim okvirima. Evolucija ekološke zaštite, kao pitanje koje postaje prioritet u političkom delovanju povezana je sa prvim međunarodnim konferencijama o zaštiti životne sredine 70-tih godina prošlog veka.

Ekološki izazovi, koji se ogledaju u unapređenju standarda zaštite životne sredine, ostvarivanja prava na zdrav život i čistu životnu sredinu, kao i jačanje svesti građana o neophodnosti pristupu informacijama o kvalitetu, vazduha, vode, zemljišta i stepenu zagađenja, prouzrokovano ekonomskim (privrednim) i drugim aktivnostima čoveka, danas imaju izraženu političko-pravnu dimenziju. Zaštita životne sredine, time, postaje jedna od prioritarnih politika javnih vlasti u demokratskim političkim sistemima i pitanje oko koga se vodi borba u izbornim kampanjama, a posebno u realizaciji političkih ciljeva novoizabrane vlasti. Od ideološke matrice, pre svega ekoloških pokreta, danas postoje ideologije savremenih ekoloških političkih partija, osnovanih u većini država Evrope i značajno političko pitanje u donošenju mnogih odluka koje se odnose na ekonomski razvoj.

U okviru ovog rada, autori primenjujući istorijski metod, komparativni metod i metod analize pravno-političkih dokumenata i odluka sprovode usmereno i ciljno istraživanje uloge i značaja ekologije na politički sistem Republike Srbije. Cilj autora je ukazivanje na povezanosti zaštite životne sredine, kao esencije opstanka ljudi na planeti i brige o budućim generacijama, sa izazovima za naš političko pravni sistem, u kojem ekološka zaštita "per se" prerasta u političku oblast delovanja, koja treba da omogući zaštitu životne sredine i ostvarivanje prava na život ljudi u zdravoj životnoj sredini.

2. POJAVA I RAZVOJ EKOLOGIJE, KAO POLITIČKO PITANJE U MEĐUNARODNIM ODNOSIMA

Ekologija ili zaštita životne sredine se na radaru međunarodne zajednice javlja početkom 70-tih godina prošlog veka. Trka za ekonomskim razvojem i povećanje materijalne baze društava nakon Drugog svetskog rata je označilo početak nekontrolisanog trošenja prirodnih resursa, zagađivanja životne sredine usled industrijalizacije, povećanja poljoprivredne proizvodnje na bazi upotrebe hemikalija i drugih aktivnosti ljudi kojima je povećan negativan uticaj na prirodu. Ispuštanja štetnih materija u vazduh, vodu, zemljište i njihov uticaj na klimu, označavaju početak nekontrolisanog zagađivanja i nemarnog odnosa prema prirodi. Istraživanja i pokazatelji ekonomskog razvoja, koji se zasniva na korišćenju prirodnih energenata i fosilnih goriva, sprovedenih od međunarodnih organizacija, pre svega Ujedinjenih nacija, ukazivali su na pojavu novih izazova, koji zahtevaju hitno delovanje i regulaciju u međunarodnim okvirima.

Štokholmska deklaracija UN o čovekovoj sredini, doneta u okviru prve globalne konferencije o životnoj sredini, održane 1972. godine, postavlja temelje međunarodne i nacionalne zaštite životne sredine i razvoja ekološke svesti, prava i politika širom sveta. Predstavlja osnovu za šire definisanje problema međunarodnih vodenih tokova, zaštite okeana, šuma, uz istovremeno potvrđivanje suverenosti nad prirodnim dobrima i zabranu da se nanosi šteta životnoj sredini u drugim državama ili van nacionalnih jurisdikcija država članica (Lilić, Drenovak – Ivanović, 2014). Prve konvencije UN o zaštiti životne sredine donete su u okviru konferencije UN u Rio de Žaneiru i to: Okvirna konvencija o klimatskim promenama i Konvencija o biodivezitetu. Pored toga usvojene su i Rio deklaracija o životnoj sredini i razvoju, kao i Agenda 21. Sva dokumenta usvojena u okviru Konferencije u Rijuu uspostavljaju međunarodno pravno-političko delovanje u oblasti ekološke zaštite i pritisak na države članice da nacionalnim zakonodavstvom pravno urede zaštitu životne sredine.

I pored velikog jaza između aktivnosti o zaštiti životne sredine, između država u razvoju, koji veoma često ističu princip suverenosti nad prirodnim dobrima, i ekonomski razvijenih država, koje teže uspostavljanju čvršće obavezujuće međunarodne regulative na zaštitu životne sredine, svedoci smo prerastanja ekološke zaštite u primarno pitanje od političkog značaja, kako u okviru nacionalnih država, tako i u regionalnim organizacijama. Evropska unija je danas vodeća zajednica suverenih država, sa elementima nadnacionalnosti, koja je razvila najviše standarde ekološke zaštite i uspostavila zaštitu životne sredine kao priritetno političko pitanje, kako na nivou EU, tako i unutar država članica. Najnovija regulativa EU, pre svega Zeleni dogovor (The European Green Deal, COM/2019/640 final), višegodišnji plan za zaštitu životne sredine (General Union Environment Action Programme to 2030 (COM(2020)0652 – C9 0329/2020 – 2020/0300(COD))), Klimatski zakon (European Climate Law, COM/2020/80 final) i uticaj na susedne države, preko Zelene agende za Zapadni Balkan (An Economic and Investment Plan for the Western Balkans, COM/2020/ 641 final), ukazuju na čvrst konsenzus i političku orijentaciju svih političkih subjekata u državama članicama, koji treba da sprovedu glavni cilj o zaštiti životne sredine, kroz postizanje klimatske neutralnosti do 2050. godine.

Postizanje ovog konsenzusa i ostvarivanje glavnog cilja je rezultat organizovanog političkog delovanja, kako donosioca političkih odluka, tako i političkih partija koje imaju izgrađen institucionalni okvir unutar političkih

sistema država članica. Počevši od Evropskog parlamenta, gde politički blok, koji uključuje stranke zelenih, veoma utiče u donošenju obaveznih pravnih akata, deklaracija i rezulucija pa do nacionalnih država, gde pojedine političke stranke zelenih, kroz koaliciono delovanje u vladajućim koalicijama ili opoziciono odelovanje u nacionalnim parlamentima, institucionalno utiču na politički sistem u kojem su pitanja zaštite životne sredine - pitanja od životne važnosti za građane i funkcionisanje političkog sistema država.

Na primer, Nemačka i Austrija imaju političke partije koje su deo političkog sistema ovih država više od 40 godina. Savez 90/Zeleni (nem. Bündnis 90/Die Grünen) nastao je u januaru 1980. godine u Nemačkoj, a čiji koreni sežu deset godina ranije u 1970. godinu, kada je skup alternativnih ekoloških udruženja prerastao upravo u ovu partiju. Danas, gotovo više od pola veka Savezna Republika Nemačka ima toliko snažnu političku kulturu, koja etablira Savez 90/Zeleni, kao drugu po broju pristalica u celoj državi. Zeleni (Die Grünen) su ubedljivo najstarija i najuspešnija partija ovakve orijentacije u svetu. Razvojem političke svesti, uviđanjem egzistencijalnih potreba i rastućih problema, politički sistem Nemačke danas poznaje veći broj ekološki koncipiranih partija i pokreta (Ökologisch-Demokratische Partei, Ökologische Linke, Partei Mensch Umwelt Tierschutz, V-Partei3 – Partei für Veränderung - Vegetarier und Veganer, Sozial-konservative Umweltpartei, Umweltinitiativen i druge). O mestu i značaju „zelenih partija“ u Zapadnoj Evropi, posebno u pomenutoj Austriji, koja u mnogo čemu može i treba da bude uzor političkom razvoju Republike Srbije, danas državu vodi koalicija Nemačke narodne partije (Österreichische Volkspartei) i Zeleni – Zelena alternativa (Die Grünen - Die Grüne Alternative), dok je predsednik Republike Austrije, Aleksander van der Belen, upravo predstavnik ove političke ideologije. Ovakav vid delovanja ekoloških pokreta i partija kroz istoriju savremene Evrope, dobar je putokaz daljeg razvoja političkog sistema Republike Srbije, a u pravcu pružanja znatno veće podrške političkim strujama koje ekološke prioriteta ističu kao nacionalni interes, s ciljem približavanja svesti o nužnosti očuvanja sveukupnog biodiverziteta Republike Srbije.

3. RASTUĆI UTICAJ EKOLOGIJE NA PRAVNO-POLITIČKI SISTEM REPUBLIKE SRBIJE

Politički sistem Republike Srbije u poslednjih 20 godina značajno se menja u odnosu na zaštitu životne sredine. Ustav, kao najviši pravno politički akt, uspostavlja norme o zaštiti životne sredine, obaveze svakome da čuva i brine o životnoj sredini, kao i prava na obaveštavanje o stanju životne sredine i učešća građana u donošenju odluka o ekološkoj zaštiti (član 74 Ustava Republike Srbije). Glavni nosioci zaštite životne sredine, po Ustavu, su republički i pokrajinski organi vlasti, kao i lokalne samouprave, koje treba da obezbede ostvarivanje prava na život u zdravoj životnoj sredini za sve građane. Legislativno uređenje zaštite životne sredine je, dobrim delom, zaokruženo sistemskim zakonima iz ove oblasti, kao što su: Zakon o zaštiti životne sredine ("Sl. glasnik RS", br. 135/2004, 36/2009, 36/2009 - dr. zakon, 72/2009 - dr. zakon, 43/2011 - odluka US, 14/2016, 76/2018, 95/2018 - dr. zakon i 95/2018 - dr. zakon.), Zakon o strateškoj proceni uticaja na životnu sredinu (Sl. glasnik RS", br. 135/2004 i 88/2010) i Zakon o klimatskim promenama („Sl. glasnik RS", br. 26/2021). Uticaj na političko-pravni sistem u oblasti zaštite životne sredine imaju i pristupni pregovori za članstvo Republike Srbije u Evropskoj uniji, u okviru kojih se očekuje otvaranje pregovaračkog poglavlja 27, koje treba da omogući usklađivanje našeg zakonodavstva sa ekološkim standardima i normama koje su na snazi i važe za sve države članice EU. Nedavno usvojena Zelena agenda za Zapadni Balkan ukazuje na značaj koji se pridaje zaštiti životne sredine, imajući u vidu da se najveći deo finansijske podrške EU državama Zapadnog Balkana vezuje za sprovođenje političkih odluka i primenu konkretnih standarda za zaštitu životne sredine. Sve ovo ukazuje da je uspostavljen političko pravni okvir za aktivno delovanje institucija i donošenje odluka nosioca vlasti u svim politikama koje mogu da utiču na životnu sredinu (energetika, rudarstvo, građevinarstvo, transport, ekonomski razvoj i investicije). Politička saradnja i prihvatanje evropskih vrednosti i standarda u oblasti političko-pravnog uređenja države i društva, razvoj demokratije, funkcionisanje pravne države i vladavine prava kao i poštovanje ljudskih prava i osnovnih sloboda, deo su zajedničke tradicije, prihvaćene od strane svih, ili skoro svih, država evropskog kontinenta i predstavljaju nadgradnju ekonomske integracije mirovnog projekta koji se razvija na tlu Evrope od 1951. godine (Petrović, Vasilkov, 2021).

Ono što nedostaje političkom sistemu Republike Srbije je politička opcija koja životnu sredinu ima kao prioritetni cilj svog političkog delovanja. I ovog puta pokazalo se da snaga promena ne leži u volji pojedinca, već, isključivo, u stvaranju snažnih, politički nezavisnih institucija, koje predstavljaju, figurativno govoreći, mehanizam koji funkcioniše bez obzira na ideju ili ideje pojedinca (Ljubojević, Petrović, 2019). I pored pokušaja u predhodnim izbornim ciklusima za formulisanje takve političke opcije, koja bi na nacionalnom nivou učestvovala u političko zakonodavnim aktivnostima parlamenta, u današnjoj Narodnoj skuštini Republike Srbije političke grupacije vlasti i opozicije, parcijalno i povremeno se bave zaštitom životne sredine. Trenutni izazovi zaštite životne sredine oko investicionih ulaganja u rudarstvo, u energetskom sektoru ukazuju na probudenu svest građana i potrebu za postojanje političke stranke, koja bi nakon parlamentarnih izbora, kao deo opozicije ili

vladajuće većine, obogatila i učestvovala u radu parlamenta sa pozicije institucionalne, prevashodne zaštite životne sredine. Uzimajuću u obzir uporedna pravno-politička iskustva evropskih država, takva opcija bi doprinela:

- političkom uobličavanju ideje zaštite životne sredine i delovanje sa pozicije čuvara ekoloških vrednosti u interesu građana, zajednica, društva i države;
- delovanju u institucijama sistema i mogućnost kontrole sprovođenja politike ekološke zaštite, od usvajanja, do implementacije legislative u svim oblastima koje mogu da dovedu do ugrožavanja životne sredine;
- unošenju u politički pluralizam konkretnih pitanja iz oblasti ekologije, koja imaju direktan, neposredan i značajan uticaj na svakodnevni kvalitet života građana sa aspekta zagađenja životne sredine, pre svega vazduha, vode i zemljišta, upravljanje otpadom i dr.;
- povećanju dijapazona institucionalnog i vaninstitucionalnog pritiska za delovanje na zaštiti životne sredine, očuvanju prirodnih vrednosti i obezbeđivanju uslova za zdrav život građana.

Obaveza svake države jeste da, država treba da ističe kao svoju potrebu merenje razvijenosti, stepena demokratičnosti, standarda života, stepena političke kulture, ustavno-pravnog progressa, dakle da se oceni slika jednog društva posmatrana kroz objektiv pravno-političkog sistema (Blanuša, Vasilkov, Petrović, 2020).

4. ZAKLJUČAK

Sa aspekta posledica po ljudski život i budućnost čovečanstva, ugrožavanje životne sredine, kao rezultat ubrzanog i nekontrolisanog trošenja prirodnih resursa za dostizanje što većeg privrednog rasta i stvaranja materijanih vrednosti, na današnjem nivou globalnog razvoja društva postaje izraženo političko pitanje. Klimatske promene, zagađenje prirodnih vrednosti, pre svega vode, vazduha i zemljišta, uticaj na nestanak bioloških vrsta, korišćenje prljave tehnologije i energenata, nemaran odnos prema prirodi od pitanja naučno-tehnološkog i privrednog značaja, u 21. veku dobijaju izrazito političko obeležje i označava izazove sa kojima se suočavaju nacionalne države i međunarodna zajednica. Zaštita života ljudi, pravo na zdrav život i zdravu životnu sredinu, zaštita od prirodnih katastrofa povezane su narušavanjem ekološke ravnoteže, a to su konkretni izazovi sa kojima UN, regionalne organizacije i nacionalne države počinju, naročito, da se bave početkom novog milenijuma. Političke odluke, deklaracije, rezolucije, konvencije na međunarodnom planu postepeno se pretvaraju u nacionalnu legislativu i doprinose zakonodavnom uređenju zaštite životne sredine u Republici Srbiji.

Ustavni i zakonodavni okvir Republike Srbije za zaštitu životne sredine umnogome je usklađen sa međunarodnim dokumentima, a poseban izazov predstavlja političko delovanje u ovoj oblasti, imajući u vidu obaveze iz pregovora za pristupanje EU. Standardi ekološke zaštite EU su najviši i njihova implementacija utiče i na politički sistem Republike Srbije. Iskustva većine država članica EU ukazuju na postojanje i rast uticaja političkih stanaka koje zaštitu životne sredine imaju kao prioritet i primarni cilj političkog delovanja. Mnoge od njih su se transformisale, iz ekoloških pokreta i organizacija, u političke partije zelenih (najčešći naziv ovih partija), zauzimajući danas značajno mesto unutar političkih sistema i institucija država članica pa i samog Evropskog parlamenta.

Ekološki izazovi sa kojima se suočava Republika Srbija i jačanje ekoloških pokreta, koji u bliskoj budućnosti mogu da postanu realna politička opcija u izbornim procesima, predstavljaju novinu za njen politički sistem. Kad govorimo o novini, pre svega mislimo na jasnu političku artikulaciju, formiranjem političke stranke koja će, na ideloškoj osnovi, postaviti zaštitu životne sredine, kao centar svog političkog delovanja i koja bi na nekim budućim izborima, kao politička snaga, samostalno prešla izborni cenzus i ušla u nacionalni parlament. Ranije je u političkom sistemu Republike Srbije bilo pokušaja formiranja ovakvih partija, koje i dalje postoje kao politički subjekti bez prave snage i uticaja na biračko telo. Ostaje otvoreno i pitanje stepena razvoja političke kulture, koja u sebi podrazumeva vaspitnu i samosvesnu komponentu pojedinca, a potom nacije o stepenu značaja zaštite životne sredine, kao jednom od osnovnih uslova kreiranja budućnosti, ne samo nacionalne, već i globalne.

REFERENCE

- Blanuša A., Vasilkov Z., Petrović S., 2020., Pravno-politički aspekti upravljanja državom u 21. veku, Beograd, *Institut za političke studije u Beogradu*, vol. 63, No. 1/2020, str. 279
- European Commission, Communication from the Commission to the European Parliament, the European Council, the Council, the European Economic and Social Committee and Committee of the Regions *An Economic and Investment Plan for the Western Balkans*, COM(2020) 641 final, Brussels, 6.10.2020.

- Prevod na srpski videti na: <http://www.pregovarackagrupa27.gov.rs/dostupni-prevodi-dokumenata/> ,
Pristup 07.04.2021.
- European Commission, Communication from the Commission to the European Parliament, the European Council, the Council, the European Economic and Social Committee and Committee of the Regions, *The European Green Deal*, COM(2019) 640 final, Brussels, 11.12.2019, p. 1-24.
- European Commission, Proposal for a REGULATION OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL establishing the framework for achieving climate neutrality and amending Regulation (EU) 2018/1999 (European Climate Law), COM(2020) 80 final, 2020/0036 (COD), Brussels, 4.3.2020.
- European Parliament, 2021, Report on the proposal for a decision of the European Parliament and the Council on a General Union Environment Action Programme to 2030 (COM(2020)0652 – C9 0329/2020 – 2020/0300(COD)), https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/A-9-2021-0203_HR.html, Pristup 06. 07 2021.
- Lilić, S., Drenovak – Ivanović, M., 2014., *Ekološko pravo*, Beograd, Pravni fakultet Univerziteta u Beogradu.
- Ljubojević R., Petrović S., 2019., *Ključni faktori koji utiču na razvoj političkog sistema Republike Srbije*, Beograd, *Institut za političke studije u Beogradu*, vol. 65, No. 3/2019, str. 230
- Petrović S., Vasilkov Z., 2021., *Pristupanje Republike Srbije Evropskoj Uniji – proces bez kraja*, Beograd, *Institut za političke studije u Beogradu*, vol. 68, No2/2021, str. 194-195
- Ustav Republike Srbije, "Sl. glasnik RS", br. 98/2006.
- Zakon o klimatskim promenama, „Službeni glasnik RS”, br. 26/2021.
- Zakon o strateškoj proceni uticaja na životnu sredinu "Sl. glasnik RS", br. 135/2004 i 88/2010.
- Zakon o zaštiti životne sredine "Sl. glasnik RS", br. 135/2004, 36/2009, 36/2009 - dr. zakon, 72/2009 - dr. zakon, 43/2011 - odluka US, 14/2016, 76/2018, 95/2018 - dr. zakon i 95/2018 - dr. zakon.

[\(POVRATAK NA SADRŽAJ\)](#)

Primljen: 22. 9. 2021.
Prihvaćen: 7. 10. 2021. (str. 187-194)

UDK 658.8:631.147
631:502.131.1
COBISS.SR-ID 51939081

FUNKCIJA MARKETING MIKSA U ORGANSKOJ PROIZVODNJI

MARKETING MIX FUNCTION IN ORGANIC PRODUCTION

Ivan Lazović, doctorand ¹
Dr Anđelija Radonjić, docent ²
Dr Milica Paunović, docent ³

¹Wiener Stadtische osiguranje Beograd, Republika Srbija; i.lazovic@wiener.co.rs
²Fakultet za menadžment Zaječar, Republika Srbija; andjelija.radonjic@fmz.edu.rs
³Fakultet za menadžment Zaječar, Republika Srbija; milica.paunovic@fmz.edu.rs

REZIME

Organska proizvodnja je zasnovana na ekološkim principima. Osnovni cilj organske proizvodnje, koji se zasniva na isključivanju ili smanjenoj upotrebi hemijskih inputa, jeste očuvanje ekološke ravnoteže i zdravlja ljudi. Međutim, smanjena upotreba inputa, odnosno niža ulaganja po jedinici proizvodnje, uslovljavaju niže prinose i opadanje obima poljoprivredne proizvodnje. Zbog toga je, uz činjenicu da organska poljoprivreda zahteva angažovanje više radne snage, ukupna površina zemljišta pod ovim vidom poljoprivredne proizvodnje (i pored značajnog porasta) još uvek skromna.

KLJUČNE REČI

Organska proizvodnja, marketing miks, organski proizvodi, ekologija

ABSTRACT

Organic production is based on ecological principles. The main goal of organic production, which is based on the exclusion or reduced use of chemical inputs, is to preserve the ecological balance and human health. However, reduced use of inputs, ie lower investments per unit of production, lead to lower yields and a decline in agricultural production. Therefore, in addition to the fact that organic agriculture requires the engagement of more labor, the total land area under this type of agricultural production (despite a significant increase) is still modest.

KEYWORDS

Organic production, marketing mix, organic products, ecology

1. UVOD

Agromarketing (marketing poljoprivredno-prehrambenih proizvoda) se može definisati kao obavljanje svih biznis aktivnosti obuhvaćenih tokom prehrambenih proizvoda i usluga, od tačke primarne poljoprivredne proizvodnje, do potrošača. Marketing poljoprivredno-prehrambenih proizvoda, kao veoma značajna poslovna (delom i upravljačka) funkcija, usmerava strategiju poljoprivrednih preduzeća. Neophodno je da obuhvata sve

segmente tržišta poljoprivredno-prehrambenih proizvoda. Opredeljenje preduzeća za ekološko poslovanje podrazumeva usvajanje novog koncepta razvoja ekološki efektivnog i efikasnog marketing miksa, u cilju rešavanja lokalnih, regionalnih i globalnih problema. Stoga, marketing mora u svoje izučavanje ugraditi i brigu o životnoj sredini u standardni marketing miks promenljivih veličina. Kroz klasične instrumente marketing miksa, odnosno proizvoda, cene, distribucije i promocije marketing miksa u organskoj proizvodnji, ima za cilj da identifikuje, anticipira, zadovolji potrebe potrošača i društva na profitabilan i održiv način.

Tražnja za organskim proizvodima uticala je na razvoj organske proizvodnje, jer osim ekonomske i etičke dimenzije, sadrži i ekološku dimenziju. Marketing organskih proizvoda podrazumeva stavljanje na tržište sertifikovanih organskih prehrambenih proizvoda, radi zadovoljenja potreba potrošača, ostvarivanje profita i očuvanja životne sredine. Model marketinga organskih proizvoda ima teorijski i praktični značaj sa aspekta sagledavanja stroge kontrole i sertifikacije od proizvodnje i nabavke inputa, organske proizvodnje, otkupa i prodaje, prerade, komercijalizacije proizvoda i kanala distribucije do potrošača ili kupaca.

U radu se polazi od pretpostavke da je marketing miks u funkciji organske proizvodnje. Svaki proizvod organske proizvodnje zauzima posebnu poziciju, odnosno mesto u mislima potrošača u odnosu na konkurentske, što predstavlja rezultat njihovog rangiranja na osnovu atributa, odnosno dimenzija koje su potrošačima važne. Metode koje su korišćene u ovom radu su zasnovane na sekundarnim, odnosno postojećim izvorima informacija (knjige, monografije, istraživački projekti i studije, članci, referati, *web*-informacije i ostali raspoloživi bibliografski izvori). Cilj istraživanja jeste da se sagleda koja je kombinacija instrumenata marketinga neophodna u funkciji organske proizvodnje. Predmet istraživanja odnosi se na funkciju marketing miksa u organskoj proizvodnji.

2. MARKETING U ORGANSKOJ PROIZVODNJI

Unapređenje proizvodnje i povećanje plasmana poljoprivredno-prehrambenih proizvoda moguće je ostvariti uz adekvatnu marketinšku podršku (kvalitetnim informacijama), što se u praksi i potvrđuje. Marketing u organskoj proizvodnji proizvoda mora uvažavati specifičnosti poljoprivredne proizvodnje (u pogledu sezonskog karaktera proizvodnje, kratkog roka trajanja proizvoda, elastičnosti tražnje ovih proizvoda i slično). Marketing u organskoj proizvodnji (marketing poljoprivredno-prehrambenih proizvoda) se može definisati kao obavljanje svih biznis aktivnosti obuhvaćenih tokom prehrambenih proizvoda i usluga, od tačke primarne poljoprivredne proizvodnje, do potrošača. Marketing u organskoj proizvodnji, kao veoma značajna poslovna (delom i upravljačka) funkcija, usmerava strategiju poljoprivrednih preduzeća. Neophodno je da obuhvata sve segmente tržišta poljoprivredno-prehrambenih proizvoda. Marketing koncepcija podrazumeva usaglašenost proizvodne, prometne, finansijske, plansko-razvojne i kadrovske funkcije.

Marketing u organskoj proizvodnji omogućava delovanje na uravnoteženost ponude i tražnje poljoprivredno-prehrambenih proizvoda i na duži rok, sagledavanjem ne samo aktuelne, već i buduće tražnje. Kako je marketing u organskoj proizvodnji osnova uvećanja ekonomskih efekata poljoprivredne proizvodnje, pre svega uvećanja dobiti, uvećanja konkurentnosti, a i smanjenja tržišnog rizika, marketing strategija treba da bude prisutna na svim nivoima organizacionih jedinica u poljoprivredi. Marketing u organskoj proizvodnji obuhvata sve aktivnosti usmerene ka definisanju marketing miksa, koji pored "4P" (proizvod, cena, promocija i distribucija), obuhvata i "3C" (Milisavljević, 1999): obezbeđenje dugoročnih interesa potrošača (*consumerism*), kontrolu i racionalno korišćenje raspoloživih resursa (*control*) i očuvanje čovekove okoline (*conservation*).

"Ukoliko se aktivnost marketinga u organskoj proizvodnji odvija u više zemalja, ona ima karakteristike međunarodnog, multinacionalnog ili globalnog marketinga" (Vujičić, Đekić, 2003). Međunarodni agromarketing obuhvata aktivnosti koje se odvijaju van nacionalnih granica. U tom slučaju, svaka zemlja može predstavljati poseban tržišni segment. Multinacionalni agromarketing podrazumeva primenu strategije koja je usklađena sa osobenostima svake zemlje, sa kojom konkretno preduzeće u agrobiznisu ima poslovni kontakt. Sve će više biti prisutan globalni agromarketing, koji ima u vidu da je svet jedinstveno tržište. Pri tome se mora uzimati u obzir efekat primene marketing plana u jednoj, na poslovanje u agrobiznisu druge zemlje.

3. MARKETING MIKS U ORGANSKOJ PROIZVODNJI

Tražnja za organskim proizvodima uticala je na razvoj organske proizvodnje, jer osim ekonomske i etičke dimenzije, sadrži i ekološku dimenziju. Marketing organskih proizvoda podrazumeva stavljanje na tržište sertifikovanih organskih prehrambenih proizvoda, radi zadovoljenja potreba potrošača, ostvarivanje profita i očuvanja životne sredine. U ovom delu rada biće opisan marketing organskih proizvoda, model marketinga organskih proizvoda i kretanje proizvodnje i prometa organskih proizvoda.

3.1 Marketing organskih proizvoda

Organska održiva poljoprivreda je način proizvodnje koji, posmatran u dužem vremenskom periodu, unapređuje kvalitet životne sredine i resurse na kojima se proizvodnja zasniva, zadovoljava čovekove potrebe za hranom i vlaknima, ima ekonomsku isplativost i unapređuje kvalitet života farmera i njegove porodice i celokupnog društva (Lazić, B., Babović, J.2008). Organska poljoprivreda je održivi integralni ekološki sistem proizvodnje kvalitetne zdravstveno bezbedne strogo kontrolisane, sertifikovane hrane, od njive do tržišta, radi zadovoljenja potreba potrošača, ostvarivanja ekonomskog profita i očuvanja životne sredine. Organska proizvodnja zasniva se na principu zdravlja, ekologije, pravednosti i principu brige, negovanja i staranja.

„Marketing je isporuka zadovoljstva potrošaču uz ostvarivanje profita“ (Babović, J. 2008). Tražnja je osnovni elemenat tržišta organskih prehrambenih proizvoda. Razvoj tražnje organskih proizvoda treba posmatrati u kontekstu prednosti proizvodnje kvalitetnih zdravstveno bezbednih sertifikovanih proizvoda u odnosu na konvencionalne proizvode. Organska proizvodnja zahteva od proizvođača da poštuje ekološko-etičke principe u proizvodnji i potrošaču ponudi kvalitetni, bezbedni i sertifikovani proizvod radi ostvarivanja profita i očuvanja životne sredine.

Pri definisanju ekonomičnosti organske proizvodnje u odnosu na konvencionalnu proizvodnju, treba ugraditi i faktor dodatnog kvaliteta proizvoda iz organske proizvodnje. Potrošnja organskih prehrambenih proizvoda na domaćem tržištu podmiruje se uvozom usled niske proizvodnje organskih proizvoda. Kvalitet zemljišta, vode i vazduha, usitnjenost poseda, reonski razmeštaj organske proizvodnje, uz adekvatnu organizaciju, grupisanje ponude i finansijske podsticaje bitna su pretpostavka razvoja organskih prehrambenih proizvoda.

3.2 Model marketinga organskih proizvoda

Proizvodnja zdravstveno bezbedne organske hrane je zakonom regulisana i podrazumeva kontrolisanu i sertifikovanu proizvodnju „od njive do trpeze potrošača“, odnosno do tržišta. Model marketinga ima teorijski i praktični značaj sa aspekta sagledavanja stroge kontrole i sertifikacije od proizvodnje i nabavke inputa, organske proizvodnje, otkupa i prodaje, prerade, komercijalizacije proizvoda, kanala distribucije organskih proizvoda do potrošača ili kupca.

Za razvoj proizvodnje organskih proizvoda utiču mikroekonomski i makroekonomski faktori. U mikroekonomske faktore spadaju reonizacija organske proizvodnje, dobavljači inputa za organsku proizvodnju i preradu, kanali distribucije, finansiranje, ekonomika i dopunski efekti organske u odnosu na konvencionalnu proizvodnju i preradu. U makroekonomske faktore spadaju zakonodavna regulativa, subvencije, stručne službe, inspekcija, sertifikacija proizvoda informisanost potrošača i prednosti potrošnje organskih prehrambenih proizvoda (Sudarević, T 2010). Na Tabeli broj 1 prikazan je model marketinga organskih proizvoda.

Kako bi se detaljnije opisao model marketinga organskih proizvoda, potrebno je opisati elemente marketing miksa organskih proizvoda. To su: organski proizvod, cena organskih proizvoda, distribucija i promocija.

Tabela 1: Model marketinga organskih proizvoda

Tržište nabavke (domaće i međunarodno)	Marketing istraživanje, inputi, transport, skladištenje, kontrola kvaliteta
Organska poljoprivreda	Resursi, agrotehnologija, proizvodi, transport, skladištenje, sopstvena potrošnja, direktna prodaja, kontrola kvaliteta, sertifikacija
Otkup i prodaja proizvoda	Proizvodi, prodaja, transport, skladištenje, kontrola kvaliteta
Prerada organskih proizvoda	Resursi, prehrambena tehnologija, proizvodi, transport, skladištenje, kontrola kvaliteta, sertifikacija
Komercijalizacija proizvoda	Transport, skladištenje, prometna tehnologija, priprema proizvoda za prodaju, kontrola kvaliteta
Kanali distribucije i marketing organskih proizvoda	Direktni kanali: prodaja na gazdinstvima, trajna porudžbina, prodaja na pijaci, sajamska prodaja, prodavnice organskih proizvoda i farmerskih gazdinstava Indirektni kanali: trgovina na veliko i trgovina na malo Trgovina na veliko: otkup proizvoda, transport, skladištenje, prodaja na veliko, turizam, i ugostiteljstvo, veliki potrošači, prodaja na malo, kontrola kvaliteta Trgovina na malo: prodaja organskih proizvoda u supermarketima i hipermarketima, supermarketi organske hrane, prodavnice organske hrane, diskonti organskih proizvoda, specijalizovane prodavnice, prodavnice zdrave hrane, prodavnice organskih čajeva, začina i bilja, eko mlekarske, pekarske prodavnice, kontrola kvaliteta

	Posebni kanali: snabdevanje hotela, restorana, kafića, kantina, škola, vrtića, bolnica, vojske, ekoturizam, kontrola kvaliteta Izvoz i uvoz: proizvodi, transport, skladištenje, promet, kupci, kontrola kvaliteta
Tržište prodaje (potrošači)	Isporuka zadovoljstva potrošaču

Izvor: Sudarević, T. (2010), *Ekonomski faktori i marketing aktivnosti u razvoju organske poljoprivredne proizvodnje u Srbiji i Stanje u ponudi organskih proizvoda u Srbiji*, Beograd, str. 23-24

3.1.1 Organski proizvod

Proizvodi iz organske poljoprivrede su kvalitetni, bezbedni i više nutritivne vrednosti. Organski proizvodi imaju više 63% kalijuma, 73% gvožđa, 125% više kalcijuma i 60% više cinka od količina u proizvodima konvencionalne proizvodnje (Mirecki, N. 2008). Na Tabeli broj 2 prikazane su razlike u nutritivnom sadržaju organskih i konvencionalnih proizvoda u ppm.

Tabela 2: Razlike u nutritivnom sadržaju organskih i konvencionalnih proizvoda u ppm

Proizvod	Ka	Ca	P	Mg	Fe	Na	Vit. C mg
Boranija	+58	+63	+6	+0,2	+63	+25	
Kupus	+11	+36	+4	+0,2	+48	+43	+43
Zelena salata	+168	+31	+17	+0,2	+57	+55	+17
Paradajz	+67	+33	+8	+0,2	+53	+19	
Spanać	+116	+76	+16	+0,2	+32	+49	+52
Ukupno:	+420	+239	+51	+0,1	+253	+191	+112

Izvor: Fruhwald, F., Bioholmi, Ekime, (2008), Budapest; National Quality of Organic Versus Conventional Fruits Vegetables and Grains, *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, Vol. 7, No. 2, str. 135

Kao što se može videti iz Tabele broj 2, organski proizvodi sadrže više minerala 1.155 ppm i 112 mg vitamina C od konvencionalnih proizvoda. Sadržaj minerala u organskim proizvodima veći je za 7 puta u odnosu na konvencionalne proizvode.

Estetika organskih proizvoda utiče na rast tražnje. Stil prodaje postaje moda kada proizvod bude široko prihvaćen od strane potrošača. Dizajn je važan faktor prodaje. Marka i brend je zaštićeni znak proizvođača, organskog proizvoda, regije i države. Ona utiče na poverenje kupca prema proizvodu. Pakovanje je bitan faktor prepoznatljivosti proizvoda. Estetsko pakovanje emotivno, tehnološki i marketinški privlači pažnju kupca.

3.2.2. Cena organskih proizvoda

Cena je bitna komponenta prodaje i izvoza organskih proizvoda. Ista mora biti prihvatljiva za proizvođače i potrošače. Potrošač mora platiti kvalitetni i bezbedni proizvod po većoj ceni od konvencionalnih proizvoda. Na Tabeli broj 3 prikazana je komparativna analiza organskih i konvencionalnih proizvoda (\$/kg).

Tabela 3: Komparativna analiza organskih i konvencionalnih proizvoda (\$/kg)

Godina	2004	2005	2006	2007	Prosek	Index
Mleko org.	3,22	4,18	4,26	4,42	4,02	196
Konv.	1,72	2,05	2,16	2,28	2,05	100
Jaje org.	4,21	4,06	4,00	-	4,09	296
Konv.	1,52	1,26	1,36	-	1,38	100
Šargarepa org.	2,09	2,08	2,20	-	2,12	136
Konv.	1,53	1,58	1,59	-	1,56	100

Izvor: Einav, L., Leibtag, E., Nevo, A. (2008), On the Accuracy of Nielsen Homescan Data, Economic Research Report No. (ERR-69), *Economic Research Service*, Department of Agriculture

Možemo uočiti veće troškove u proizvodnji organskih proizvoda koji se kompezuju premijom od 6\$. Usled povećane tražnje za mlekom i mlečnim proizvodima, prodaja se dinamično povećava bez obzira na cenu, na šta utiče kvalitet proizvoda, obrazovanje, dohodak, zdravlje i životna sredina.

3.2.3. Distribucija

Distribucija obuhvata sve aktivnosti, od proizvođača, do kupca, radi utraživanja i kanalisanja robe i zadovoljenja želja potrošača. Distribuciju treba obavljati preko specijalizovanih prodajnih kanala i posebnih mesta na policama veleprodaje i maloprodaje, ali na kućnom pragu. Organski prehrambeni proizvodi dostupni su potrošačima u prodavnicama zdrave hrane, hipermarketima, direktnoj prodaji, internet prodavnicama i ugostiteljskim objektima.

Distribucija organske hrane u Sjedinjenim Američkim Državama u 2020. godini odvijala se putem tradicionalnih kanala sa 54%, prodavnica zdrave hrane sa 7%. Prisutno je povećanje udela tradicionalnih kanala distribucije, a smanjenje udela prodaje organske hrane u prodavnicama zdrave hrane i direktne prodaje.

U Evropskoj uniji udeo tradicionalnih kanala sa trgovačkim lancima distribucije organske hrane ima tendenciju dinamičnog povećanja, a smanjuje se udeo specijalizovanih i ostalih kanala distribucije. U 11 zemalja trgovački lanci učestvuju sa 30%, a specijalizovane prodavnice sa 52% i ostali kanali sa 18%. Kod 15 zemalja trgovački lanci učestvuju sa 75%, specijalizovane prodavnice sa 15% i ostali kanali sa 10%.

3.2.4. Promocija

Promocija je bitna komunikacija između proizvođača i kupaca, radi izgradnje stava o proizvodu i dizajniranju prodaje. Promocija i oglašavanje treba da je u funkciji kvaliteta organskih proizvoda, zaštite zdravlja potrošača i očuvanja životne sredine. Ona stvara imidž o proizvođaču i proizvodu i doprinosi njegovoj popularnosti, takođe upoznaje potrošača sa karakteristikama proizvoda. Logo označava organski proizvod, a podrazumeva stalnost kvaliteta proizvoda iz organske proizvodnje.

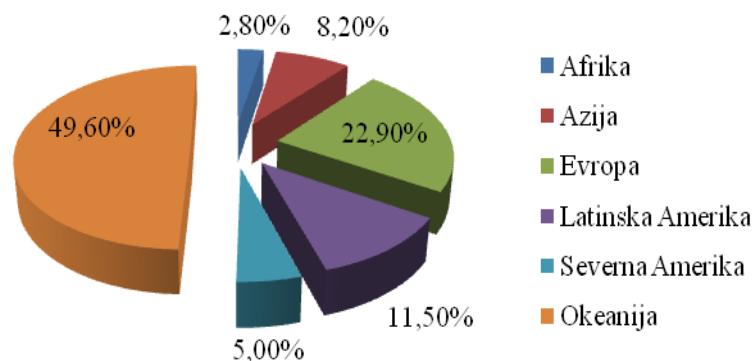
3.3. Kretanje proizvodnje i prometa organskih proizvoda

Proizvodnja i promet organskih proizvoda je važan pokazatelj usmerenosti potrošača ka kupovini organskih proizvoda u cilju održivog razvoja. Tako, u ovom delu rada biće ukratko predstavljeno kretanje proizvodnje i prometa organskih proizvoda u svetu, kretanje proizvodnje i prometa organskih proizvoda u Evropskoj uniji i marketing i legislativa organske proizvodnje u Srbiji.

3.3.1. Kretanje proizvodnje i prometa organskih proizvoda u svetu

Organska proizvodnja u svetu u 1999. godini organizovana je na površini od 11 miliona hektara, dok je u 2019. godini čak 72,3 miliona hektara. Na Slici broj 2 prikazan je regionalni razmeštaj površina pod organskom proizvodnjom u 2019. godini.

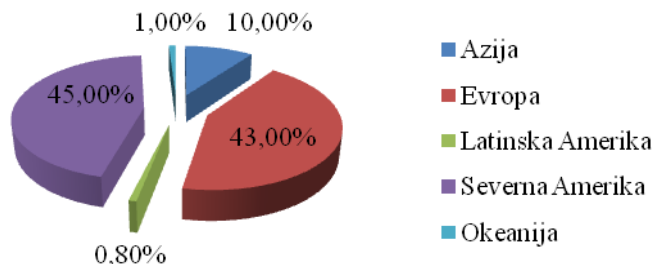
Slika 2: Regionalni razmeštaj površina pod organskom proizvodnjom u 2019. godini



Izvor: Willer, H., Trávníček, J., Meier, C., Schlatter, B. (2021), The World of Organic Agriculture Statistics and Emerging Trends 2021, Research Institute of Organic Agriculture FiBL

Kao što se može videti sa Slike broj 2, najveće učešće površina pod organskom proizvodnjom u poljoprivrednim površinama ima Okeanija sa 49,60%, Evropa sa 22,9%, Latinska Amerika sa 11,50%. Na Slici broj 3 prikazan je promet organskih proizvoda u svetu.

Slika 3: Promet organskih proizvoda u svetu u 2019. godini



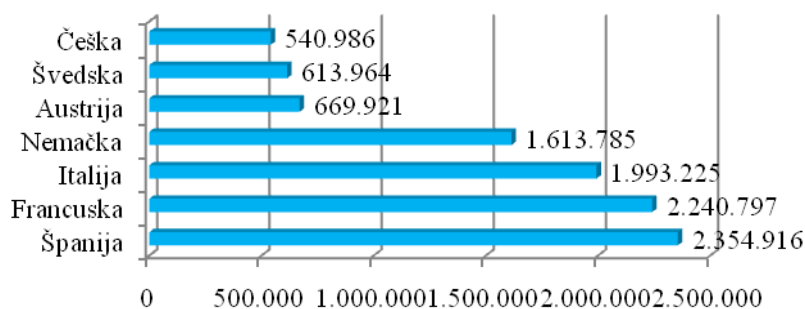
Izvor: Willer, H., Trávníček, J., Meier, C., Schlatter, B. (2021), The World of Organic Agriculture Statistics and Emerging Trends 2021, Research Institute of Organic Agriculture FiBL

Kao što se može videti sa Slike broj 3, najveći promet proizvoda organskih proizvoda ima Severna Amerika sa 45%. Zatim sledi Evropa sa 43% i Azija sa 10%.

3.3.2. Kretanje proizvodnje i prometa organskih proizvoda u Evropskoj uniji

U Evropskoj uniji proizvodnja organske hrane odvija se na 16,5 miliona hektara, odnosno 22,9% ukupnih zasada u svetu. Na Slici broj 4 prikazane su zemlje sa najvećim zasadenim površinama organskih proizvoda u 2019. godini.

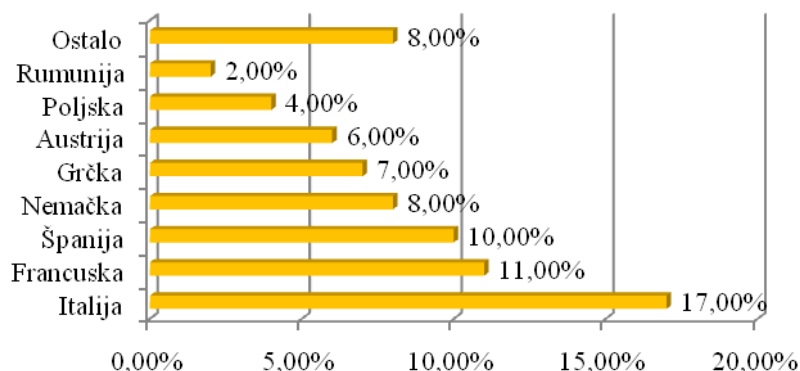
Slika 4: Zemlje sa najvećim zasadenim površinama organskih proizvoda u Evropskoj uniji u 2019. godini (hektara)



Izvor: Willer, H., Trávníček, J., Meier, C., Schlatter, B. (2021), The World of Organic Agriculture Statistics and Emerging Trends 2021, Research Institute of Organic Agriculture FiBL

Kao što se može videti sa Slike broj 4, površine sa najvećim zasadima u Evropskoj uniji ima Španija sa 2.354.916 hektara, dok najmanje ima Češka sa 540.986 hektara. Na Slici broj 5 prikazane su zemlje sa najvećim prometom organskih proizvoda u Evropskoj uniji u 2019. godini.

Slika 5: Zemlje sa najvećim prometom organskih proizvoda u Evropskoj uniji u 2019. godini



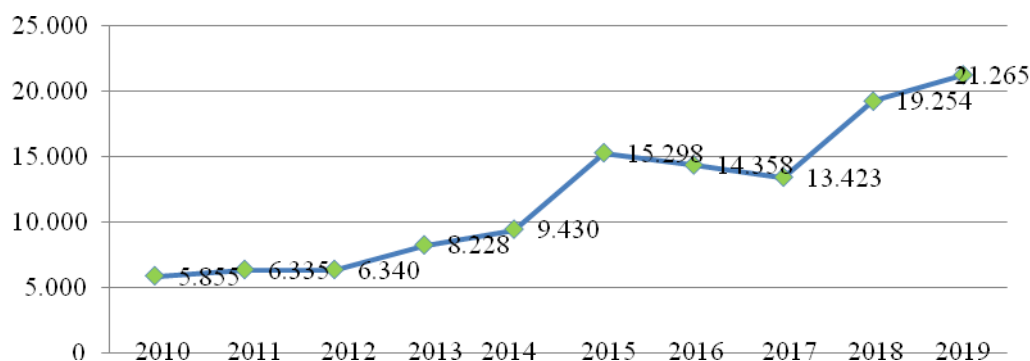
Izvor: Willer, H., Trávníček, J., Meier, C., Schlatter, B. (2021), The World of Organic Agriculture Statistics and Emerging Trends 2021, Research Institute of Organic Agriculture FiBL

U Evropskoj uniji tržište organske hrane je heterogeno. Zemlje se razlikuju iz aspekta dohotka, kulture, razvijenosti i rasta tržišta. Tako, najveći promet organskih proizvoda ima Italija sa 17%, sledi Francuska 11% i Španija sa 10%. Opšta ocena je da tražnja za organskim proizvodima raste. Tržišno učešće organskih proizvoda je nedovoljno i potrošnja organske hrane čini mali deo ukupne potrošnje hrane.

3.3.3. Marketing i legislativa organske proizvodnje u Srbiji

Organska proizvodnja, kao održivi prehrambeni sistem, značajan je izvor inovacija koje mogu da pomognu poljoprivredi da prevaziđe postojeće izazove i doprinese unapređenju konkurentnosti proizvođača i domaće poljoprivrede u celini. Na Slici broj 6 prikazane su ukupne površine pod organskom proizvodnjom u Republici Srbiji od 2010. do 2019. godine.

Slika 6: Ukupne površine pod organskom proizvodnjom u Republici Srbiji od 2010. do 2019. godine



Izvor: Simić, I. (2020), Organska proizvodnja u Srbiji 2020, Nacionalno udruženje za razvoj organske proizvodnje, Serbia Organika, Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede, Beograd

Kao što se može videti sa Slike broj 6, površine od organskom poljoprivrednom proizvodnjom u Republici Srbiji se povećavaju od 2010. do 2019. godine. Organska proizvodnja u Srbiji ima izuzetne mogućnosti i odlična je prilika za zemlju, s obzirom da je potražnja za ovim proizvodima povećana i u Srbiji i u svetu. Interesovanje za ovu proizvodnju u Srbiji postoji, što pokazuje povećanje površina i broja organskih proizvođača, kao i rast izvoza organskih proizvoda.

4. ZAKLJUČAK

Marketing u organskoj proizvodnji, odnosno marketing poljoprivredno-prehrambenih proizvoda, predstavlja obavljanje svih biznis aktivnosti obuhvaćenih tokom prehrambenih proizvoda i usluga od tačke primarne poljoprivredne proizvodnje do potrošača. Marketing u organskoj proizvodnji obuhvata sve aktivnosti usmerene ka definisanju marketing miksa koji pored "4P" (proizvod, cena, promocija i distribucija), obuhvata i "3C": obezbeđenje dugoročnih interesa potrošača (*consumerism*), kontrolu i racionalno korišćenje raspoloživih resursa (*control*) i očuvanje čovekove okoline (*conservation*). Klasična četiri elementa marketinga i njihovo proširenje na sedam, rezultat je iskustva, prakse i pronicljivog literarnog uobličavanja, da bi se blagovremeno ukazalo na to kakve treba da budu ključne odluke, kako i šta treba da se doda postojećem iskustvu, u kom su kontekstu novine u samim elementima i celom procesu upravljanja. Novine su ekološke potrebe i zahtevi, odnosno neophodnost da i one postanu sadržaj svakog elementa, svake odluke i svakog procesa. Zato je osnovna odlika ekološkog marketing miksa da se odluke u svim pomenutim oblastima moraju donositi sa stanovišta zaštite životne sredine.

Organska proizvodnja jeste sistem ekološkog upravljanja proizvodnjom, kojima se unapređuje biodiverzitet, kruženje materije u prirodi, biloška aktivnost zemljišta i zaštita životne sredine. Organska poljoprivreda je jedna od najpropulzivnijih grana u svetskoj ekonomiji. Razvoj organske proizvodnje osigurava otpimalno korišćenje prirodnih (poljoprivrednih) resursa, višu stopu ekonomskog rasta, poboljšanje standarda stanovništva u ruralnim područjima i povećanje prehrambene bezbednosti potrošača.

Organska održiva poljoprivreda je način proizvodnje koji, posmatran u dužem vremenskom periodu, unapređuje kvalitet životne sredine i resurse na kojima se proizvodnja zasniva, zadovoljava čovekove potrebe za hranom i vlaknima, ima ekonomsku isplativost i unapređuje kvalitet života farmera i njegove porodice i celokupnog društva. Proizvodi iz organske poljoprivrede su kvalitetni, bezbedni i više nutritivne vrednosti. Potrošač mora platiti kvalitetni i bezbedni proizvod, po većoj ceni od konvencionalnog proizvoda. Distribuciju

treba obavljati preko specijalizovanih prodajnih kanala i posebnih mesta na policama veleprodaje i maloprodaje, ali na kućnom pragu. Promocija i oglašavanje treba da je u funkciji kvaliteta organskih proizvoda, zaštite zdravlja potrošača i očuvanja životne sredine. Organska proizvodnja u svetu u 1999. godini organizovana je na površini od 11 miliona hektara, dok je u 2019. godini, čak 72,3 miliona hektara. Najveće učešće površina pod organskom proizvodnjom u poljoprivrednim površinama ima Okeanija sa 49,60%, Evropa sa 22,9%, Latinska Amerika sa 11,50%. Najveći promet organskih proizvoda ima Severna Amerika sa 45%, sledi Evropa sa 43% i Azija sa 10%. U Republici Srbiji je potrebno organizovati organsku proizvodnju, preradu, distribuciju i razviti raznovrsni kvalitetni zdravstveno bezbedni sertifikovani asortiman organskih proizvoda, finansijski podsticati proizvodnju i marketinški oblikovati organske proizvode u skladu sa željama potrošača u cilju ostvarivanja profita i održivog razvoja.

REFERENCE

- Babović, J. (2008), *Agromarketing u organskoj proizvodnji*, Organska poljoprivreda, Tom I, Institut za ratarstvo i povrtarstvo, Novi Sad
- Božić, D., Bogdanov. N. (2008), *Agroekonomska nauka i obrazovanje u razvojnem konceptu agrarne politike Srbije u tranzicionom periodu, Agroekonomska nauka i struka u tranziciji obrazovanja i agroprivrede*, Poljoprivredni fakultet, Beograd, str. 54-83
- Council Regulation (EC) No 834/2007 of 28 June 2007 on organic production and labelling of organic products and repealing Regulation (EEC) No 2092/91, Official Journal of the European Union, <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2007:189:0001:0023:EN:PDF>
- Einav, L., Leibtag, E., Nevo, A. (2008), On the Accuracy of Nielsen Homescan Data, Economic Research Report No. (ERR-69), *Economic Research Service*, Department of Agriculture European Union, <https://eur-lex.europa.eu>
- Fruhwald, F., Bioholmi, Ekime, (2008), Budapest; National Quality of Organic Versus Conventional Fruits Vegetables and Grains, *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, Vol. 7, No. 2, str. 91-141
- Kotler, P.T., Brady, M., Goodman, M., Hansen, T. (2019), *Marketing Management*, 4th Edition, Pearson Education, London
- Lazić, B., Babović, J. (2008), *Organska poljoprivreda*, tom 1 i 2, Institut za ratarstvo i povrtarstvo, Novi Sad
- Milislavljević, M. (1999), *Marketing*, Ekonomski fakultet, Beograd
- Mirecki, N. (2008), *Organska poljoprivreda – članak*, Poljoprivreda, Beograd
- Organic Europe, <https://www.organic-europe.net/>
- Organic Europe, Reports related to organic farming statistics in Europe (2016), <https://www.organic-europe.net/europe-statistics/statistics-publications.html>
- Organic Trade Association – OTA, <https://ota.com>
- Organic Trade Association – OTA, U.S. Organic Industry Survey 2021, <https://ota.com/market-analysis/organic-industry-survey/organic-industry-survey>
- Paragraf, <https://www.paragraf.rs>
- Serbia Organica, <https://serbiaorganica.info/>
- Simić, I. (2020), *Organska proizvodnja u Srbiji 2020*, Nacionalno udruženje za razvoj organske proizvodnje, Serbia Organika, Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede, Beograd
- Sudarević, T. (2010), *Ekonomski faktori i marketing aktivnosti u razvoju organske poljoprivredne proizvodnje u Srbiji i Stanje u ponudi organskih proizvoda u Srbiji*, Beograd
- Vlahović, B. et al. (2010), *Stanje i perspektive potrošnje proizvoda organske poljoprivrede*, Ekonomika poljoprivrede, Beograd
- Vujatović-Zakić, Z. (2001), *Agrarna ekonomija*, Ekonomski fakultet, Beograd
- Vujičić, M., Đekić, S. (2003), *Agrobiznis: sistem, upravljanje, razvoj*, Ekonomski fakultet, Kragujevac
- Willer, H., Trávníček, J., Meier, C., Schlatter, B. (2021), *The World of Organic Agriculture Statistics and Emerging Trends 2021*, Research Institute of Organic Agriculture FiBL
- Zakon o organskoj proizvodnji, ("Sl. glasnik RS", br. 30/2010 i 17/2019 - dr. zakon)

[\(POVRATAK NA SADRŽAJ\)](#)

Primljen: 13. 9. 2021.

Prihvaćen: 7. 10. 2021. (str. 195-199)

UDK 658.8:796.012-053.2-056.36

616.98:578.834]:796/799

COBISS.SR-ID 51939337

SPORT I AKTIVNOSTI DECE SA POSEBNIM POTREBAMA U ZDRAVOJ ŽIVOTNOJ SREDINI U SVETU COVIDA-19

SPORTS AND ACTIVITIES OF CHILDREN WITH SPECIAL NEEDS IN A HEALTHY ENVIRONMENT IN THE WORLD OF COVIDA-19

Vojkan Bižić¹¹ VSPS" Dr Radomir Bojkovic" Krusevac, Toplicka 12, vbizic@yahoo.com

REZIME

Marketing u sportu dece sa posebnim potrebama daje posebno izazovan zadatak pred svakoga ko želi da se bavi istraživanjem ove teme, bilo da se radi o ekonomistima, ekolozima, defektolozima, profesorima fizičke kulture, kao i mnogim drugim istraživačima. Ovo je poseban izazov za stručnjake ekonomske struke, da pokažu vezu marketinga, posebno marketinga u sportu i podsticanja dece sa posebnim potrebama da, kroz bavljenje sportskim aktivnostima, stiču znanja o značaju očuvanja životne sredine za njihov život, rad i bavljenje sportom. Cilj rada je da se ukaže na moguću primenu marketinga u sportu kod najmlađe populacije. Rezultati rada daju odgovor na pitanje kako raznovrsni integrisani marketinški kanali komuniciranja mogu da doprinesu da se i ovako specifična populacija bavi sportom danas i razvije ekološku svest o značaju životne sredine za bavljenje sportom.

KLJUČNE REČI

marketing u sportu, ekologija, sport, deca sa posebnim potrebama, sportska aktivnost

ABSTRACT

Marketing in sports for children with special needs gives a particularly challenging task to anyone who wants to do research on this topic, be it economists, ecologists, special educators, physical education professors and many other researchers. This is a special challenge for economic professionals to show the connection between marketing, especially marketing in sports and encouraging children with special needs to acquire knowledge about the importance of preserving the environment for their life, work and sports through sports activities. The aim of this paper is to point out the possible application of marketing in sports to the youngest population. The results of the paper provide an answer to the question of how various integrated marketing communication channels can contribute to such a specific population playing sports today and developing an ecological world about the importance of the environment for playing sports.

KEYWORDS

marketing in sports, ecology, sports, children with special needs, sports activity

UVOD

U ovom radu govorićemo o temi koja nije mnogo istražena u domenu savremenog marketinga u sportu, ne toliko na ovim prostorima. Osnovna hipoteza koju ćemo pokušati da dokažemo, kako određeni marketinški kanali mogu da pomognu u podizanju ekološke svesti kroz sport dece sa posebnim potrebama. Koji su to sve inovativni marketinški kanali komuniciranja koji najviše koriste deca sa posebnim potrebama, a i njihovi roditelji prilikom odabira kluba, sportske organizacije za bavljenje sporta njihove dece i kako sport može da utiče na podizanje ekološke svesti dece sa posebnim potrebama. Istraživanje ovog problema je zasnovano na uzorku od 312 ispitanika. Na uzorku od 312 ispitanika roditelja dece sa posebnim potrebama pokazalo se koliko smo odgovorni na populaciju sportske aktivnosti, ne samo deci, nego i njihovim roditeljima. Istraživanje koje je sprovedeno na teritoriji grada Beograda u SOŠ „Dragan Kovačević“, SOŠ „Dušan Dugalić“ i SOŠ „Stefan Dečanski“. Njegovo određivanje se odnosi na ljude sa smetanjima u razvoju, posebno dece, još uvek aktuelni problem za istraživanje. Istraživanje je vršeno u periodu od septembra 2018. do oktobra 2018. godine. Ovde se nećemo baviti predhodnim istraživanjima, jer istraživanja iz ovih oblasti u Srbiji nisu rađena, sva istraživanja koja su rađena odnosila su se na klasifikaciju dece sa posebnim potrebama.

1. SPORT, MARKETING U SPORTU

Termin sport, značenje reči sport. Latinska reč “disportare” – znači “odneti” ili “raznositi”, u prenosnom smislu, “opustiti se “. U XIV veku – “disport” dobija novo značenje i upotrebljava se označenje “aktivnosti u slobodnom vremenu”. Reč “sport” danas u svetu podrazumeva: “zadovoljstvo, ugodnost, razonodu, odmor, telesno vežbanje, takmičenje, trčanje i sl.” Vlade će, u cilju promocije sporta kao značajnog činioca ljudskog razvoja, preduzeti neophodne korake radi primene odredbi ove povelje u skladu sa principima iz kodeksa sportske etike, radi omogućavanja svakom pojedincu da učestvuje u sportu, a posebno:

- a. kako bi svim mladim ljudima obezbedile mogućnost fizičkog obrazovanja, obučavanja i šansu da steknu osnovne sportske veštine,
- b. radi osiguravanja svakome mogućnosti da se bavi sportom i fizičkom rekreacijom u bezbednoj i zdravoj okolini. [17].

Razvojem savremenog društva, kao prateća pojava tog procesa, razvijaju se i dobijaju sve veći značaj raznovrsne delatnosti koje proširuju pojam sporta, a posebno proces mondijalizacije sporta, kao njegovog najvišeg dometa. Opravdanost i celishodnost ekonomskog pristupa fenomenu sporta potiče iz činjenice da je reč o nečemu što ne proučava samo jedna disciplina, kao i iz toga da se ovde radi o specifičnom redu pojava, odnosa i aktivnosti koje se ne sreću u ostalim područjima društvenog života i u kojima vladaju specifični ekonomski odnosi, koje, istovremeno, u celini i njihovoj unutrašnjoj povezanosti, predstavljaju zaokružen sistem sa sopstvenom relativnom samostalnošću. .

Sport predstavlja zadovoljenje potrebe čoveka za kretanjem i način konstruktivnog i zdravog korišćenja slobodnog vremena pojedinca. Sport predstavlja korisnu delatnost čoveka, koja se ispoljava u kretanju, različitim oblicima telesnih vežbi i takmičenju ljudi. Sport predstavljaju svi oblici fizičke aktivnosti koji, kroz neorganizovano ili organizovano učešće, imaju za cilj izražavanje ili poboljšavanje fizičke spremnosti i mentalnog blagostanja, stvaranje društvenih odnosa ili postizanje rezultata na takmičenjima svih nivoa. [17]. Ovo predstavlja gledište sporta sa aspekta sociologije, psihologije, filozofije i drugih društvenih nauka.

Zajedničko stanovište modernih društvenih nauka je da sport predstavlja korisnu delatnost. Sport čini više izvedenih pojmova, školskog sporta, rekreativnog sporta, takmičarskog, sportskog menadžmenta i slično. Osim po kvalitetnom nivou, sportove je moguće razvrstati i na olimpijske i neolimpijske. Međunarodna povelja o fizičkom vaspitanju i sportu, koja je UNESKO usvojila 1978. godine, u prvom članu naglašava da je „Bavljenje fizičkim vaspitanjem i sportom fundamentalno ljudsko pravo za sve” [1].

Fizička komponenta se odnosi na negovanje fizičkih i fizioloških osobina pojedinca, delu kao korektivnom (u smislu popravljavanja nekih fizičkih nedostataka) što utiče na povećanje radne sposobnosti, produktivnosti i smanjenja povrede. Psihološki učinak se odnosi na jačanje volje i istrajnosti, odnosno disciplinu u izvođenju dobrovoljno prihvaćenih aktivnosti, sticanje i razvoj samokontrole i kontrole odgovarajućih postupaka. [2]. Pojam profesionalnog sporta podrazumeva takmičenja i sve njihove aspekte, odabranih, visoko selektivnih jedinica, koji se nazivaju vrhunskim sportistima i koji se sportom bave kao svojom profesijom, za postizanje odgovarajućeg računa na odgovarajući način.

Sport ima mnogo obeležja javne delatnosti i u tom smislu obavezan je da u odnosima sa javnošću izdrži i pozitivne i negativne odzive javnog revizora, predstavljene obično kroz sredstva masovnog informisanja. [3].

Sportski subjekti koriste predmetnu metodu, najbolje za poboljšanje imidža. Za postupke i sportsku aktivnost, posebno za nivo sportskih rezultata, oni su odgovorni pred javnošću. Relacija između sporta i ekologije, kod nas, na ovim prostorima predstavlja odnos prema novom vremenu. Postoji komplementaran odnos međusobnog dopunjavanja sporta i ekologije, jer oba elementa imaju isti ljudski smisao, odnosno vrednosti izražene kroz zajednička imena - zdrav život - zdrav način života [4].

Međutim, stalna briga, stalne i različite aktivnosti na uspostavljanju, održavanju i unapređivanju relativno uravnoteženog odnosa između aktivnosti, odnosa i ponašanja pojedinaca i njihovih društvenih subjekata, s obzirom na to da imamo isti smisao, iste ili identične ciljeve, nastaju i razlikuju se, brojne ekološke aktivnosti (formiraju se i povezuju različite ekološke pokrete) koji se integrišu sa područjem sporta. U te ideje i projekte uključuju se prirodno-naučne i društveno-naučne discipline, zauzimaju globalne i strateške pozicije političkog Tržišni principi poslovanja, decentralizacija, autonomija i sl., čine sportsko okruženje još složenijima i još kompleksnijim. Sportske organizacije počinju da primenjuju koncept i metode marketinga u svom poslovanju, na nov način počinju da gledaju sport kao uslugu sa svim svojim specifičnostima, naglašavajući poznavanje komunikacije i aktivnu upotrebu korisnika usluge u zavisnosti od strategije, kao što su strategija strateškog marketinga u neprofitnom sektoru su višestruke: identifikovanje svih ciljnih grupa u delovanju organizacije i utvrđivanje njihovih potreba, uspešnije zadovoljavanje potreba ciljnih grupa i saradnika, kvalitetnije osiguravanje resursa za delovanje i osiguravanje finansijske stabilnosti, snižavanje troškova delovanja, osmišljavanje programa komunikacije sa okruženjem i obezbeđivanje javne podrške i poverenja. Sport je veoma specifična aktivnost, jer živi snažnu osobnu identifikaciju i emocionalno vezivanje, univerzalni je apel i prodire u sve elementarne živote (geografski, demografski, sociološko-kulturni).

Tako je marketing vrlo specifičan i susrećemo ga u dva oblika: kao marketinški sport, gde se koriste elementi marketinga koji bi mogli da stvore korisnost od učešća u sportu i gledaju sport od potencijalnih korisnika, kao marketing kroz sport, gde se promovise bez obzira na sport, već se sportske događaje, sportiste, timove ili lige koriste za promociju različitih proizvoda. [5]

Cilj ekologije je očuvanje prirodnih sredina tj. ekosistemima, a ona ima više podsistema, kao što su: socijalna ekologija, urbana ekologija, duboka ekologija.

O potrebi očuvanja ekosistema je izrazito govoriti, ne samo sa aspekta sporta, već sveukupnog bilansa čoveka, kao prvo (ali ne samo njega) na planeti Zemlji. Ova oblast je, u mnogim zemljama sveta, regulisana brojnim zakonima o zaštiti: okoline, vode, prirode, vazduha, životne sredine, upravljanje otpadom, a postojanje i međunarodni sporazumi (najpoznatiji je onaj iz Kjoto-a), međutim njihova primena je nešto drugo.

Izmenom poznavanja, deklarativno prihvatanja neohodnosti očuvanja planete i realizacije potrebnih aktivnosti (mešanja ili obučavanja mnogih postavljenih), što se afirmativno odnosi na napredak, a konkretno za profil. Stoga je borba za čuvanje naše planete i života na njoj neophodno i hitno. Istovremeno je ona uslovljena finansijskim sredstvima i sporom. Podržava se da se sport pojavi kao fenomen i svi njegovi učenici, treba dati svoju dopunu u naporemima za održivi razvoj. Veza ekologije i sporta je logična, a prozila iz njihovih opštih postavki, a to su dobrobit i zdravlje čoveka uz poštovanje zakona. [13]

Ekologija i sport imaju više toga zajedničkog. Čoveku su za zdrav život neophodni čisti segmenti biosfere: tako čist vazduh, voda i zemlja. Svakom sportu su za realizaciju aktivnosti, takođe, neohodni ekološki prihvatljivi uslovi. Ovo, naročito, dobija na značenju kada se ima u vidu povećanog nivoa aktivnosti organizma tokom sportskih napona. Očigledno je da su već sport i ekologija neraskidivi. [14]

Sport, bilo kao takmičarski ili u okvirima sportske rekreacije, sastavni je deo ekoloških akcija te je, često, nezaobilazni deo izložbi koje obučavaju problematiku ekologije i etike. Da bi sport mogao dati potrebne i očekujući rezultate, posebno u masovnom sportu, u zajedničkom životu, u sredini zaštićene od različitih zaganjanja, neophodan je adekvatan odnos prema društvu, države i njenih institucija, itd.

Zbog toga treba i očekivati od društva da vodi računa o psihofizičkom zdravlju čoveka, što ima odgovarajuće tradicije, da preduzme mere i unapredi aktivnosti koje podstiču tu brigu. Na značaju većeg sporta i ekologije ukazuju na broj dokumenata, od kojih je najznačajniji Agenda 21. Na osnovu Agende 21, programa UN za zaštitu okoline, osnovnih principa održivog razvoja i olimpijske saradnje, 1999. godine usvojio Agendu 21. [6]

Ekološki faktori predstavljaju uslov za postavljanje živih bića. Dele se na faktore nežive prirode (abiotičke) i faktore žive prirode (biotičke). Abiotički faktori su raznovrsni i brojni i dele se na klimatske, faktore zemljišta i refere. Klimatski faktori čine klimu jednog mesta, grada ili područja, obučavaju svetlost, toplinu, strujanje vazduha, vlažnost... Za mnoge sportove - sve što se ostvaruje van objekata, klimatski uslovi su izuzetno važni, a ponekad i presudni. Primera radi, pravilima atletskih takmičenja i skijaških letova limitirana je brzina vetra za sprovođenje takmičenja. Sa druge strane, bez vetra nema pravog jedrenja, bez talasa nema vindsurfa, bez snega zimskih sportova i tako dalje. [6].

2. DECA SA POSEBNIM POTREBAMA, SPORTSKI MARKETING, SPORT I EKOLOGIJA I KOVID-19

Njegovo određivanje vezano za ljude, osobe sa smetanjima u razvoju još uvek su aktuelni problem za istraživanje. Jedinstvenog stava još uvek nema, ali je struka već saglasna da je važno izbeći terminologiju koja se smatra uvredljivom, omalovažavajućom i diskriminatorском za ljude sa smetanjima u razvoju. Danas su u upotrebi najviše termini “osoba sa invaliditetom” i “dete sa smetanjima u razvoju” i, najnovije, “deca sa posebnim potrebama”.

U praksi su dosta dugo upotrebljeni (još uvek se koriste) različiti termini:

1. hendikepirani; [6].
2. deca i omladina ometena u razvoju - dete kod koga je razvijen u određenom stepenu i kvaliteta poređen (ometen), odnosno kod koga je pomeren normalan tok psihičkog i/ili fizičkog razvoja; [7]
3. deca sa smetanjima u razvoju - sva deca koja imaju teškoće u učenju, a koja mogu biti posledica rođenja ili drugih nepovoljnih okolnosti pa im je potrebna posebna podrška i pomoć; [8]
4. lica kojima je potrebna posebna društvena grupa - Ljudi koji u nekom periodu razvoja imaju određene gubitke, ali su im potrebni, kao i kod svih drugih ljudi, samo je način njihovog zadovoljstva različit; [9]
5. netipične osobe - sva deca kojoj je potrebna neka vrsta akomodacije ili prilagođavanja u obrazovnom i životnom okruženju, kako bi postigli svoj puni obrazovni i socijalno-emotivni potencijal; [9]
6. deca ometena u razvoju - raznovrsne grupe koje su somatopsihičke varijacije izražene u toj meri, da ometaju normalan razvoj njihovih adaptivnih sposobnosti. Ovim terminom se označavaju i deca sa različitim oblicima, kao i deca sa disharmoničnim razvojem strukture psihomotornog sistema. Tu spadaju i deca koja zbog oštećenja nekih organa ili njihovih funkcija zahtevaju da posete vaspitno-obrazovne i rehabilitacione postupke, kako bi se primetila, ublažila i, eventualno, otklonila [10]

Kada je reč o funkcionalnim i razvojnim smetnjama kod dece, za klasifikaciju kojom je kreiran istraživački tim OECD/CERI, može se reći da će biti prihvaćena sledeća kategorizacija. Sadrži šest kategorija/klasa funkcionalnih poremećaja:

- (1) oštećenje senzornih funkcija (oštećenje vida, slušanje, senzorni pomeranje taktilne osetivosti, bola, dodira, kretanja i ravnoteže);
- (2) poremećaji kognitivnih, intelektualnih, perceptivnih i funkcija pažnje (mentalna zaostalost svih stepena, teškoće u učenju, govorne disfunkcije, distriktacija različitog stepena, okulomotorni perceptivni uticaji);
- (3) poremećaji kontrole mišića (posebno oni koji ometaju ili otežavaju kretanje, neposrednu komunikaciju i komunikaciju deteta sa sredinom);
- (4) očuvanje fizičkog zdravlja deteta (metabolički i fiziološki poremećaji);
- (5) emocionalni pomaci i poremećaji u organizaciji ponašanja (situacijski pomeranje emocija i ponašanja, hiperaktivno i hipoaktivno ponašanje, neuroze, psihoze, autizam, promene ponašanja iskorišćavanjem i upotrebom);
- (6) spoljašnji faktori u odnosu na dete koji ometaju njegov razvoj i funkcionišu u granicama sposobnosti (nefunkcionalne ili haotične porodice, neodgovarajuće ponašanje roditelja, zloupotreba dece, ti materijali materijalnog, socijalnog i kulturnog)

Osobe sa teškoćama u razvoju i invaliditetom predstavljaju veoma heterogenu grupu, koja u sebi uključuje vrlo raznolik raspon preostalih sposobnosti, manifestovanje oštećenja, a samim tim se razlikuju u čemu se razlikuju aktivnosti. Svetska zdravstvena organizacija definiše invaliditet kao ograničenje, smanjenje ili smanjenje sposobnosti izvršenja neke fizičke aktivnosti. Sport, pored zdravstvene, ima mogućnost da jača zajednice i podrži razvoj inkluzivnih društava. [12]

Kako bi dobili zadovoljavajući odgovor na pitanje da li će se uspostaviti međusobni kontakt sa posebnim potrebama, postojanja nedozvoljene želje za upravljanje sportom ili sportskim aktivnostima, potrebno je analizirati podatke o istraživanju iz nekoliko podataka. Pošto je decu moguće podeliti na:

- (1) onu koja se, tradicionalno, redovno bave nekim sportom ili sportskim aktivnostima,
- (2) na onu koja se, trenutno, ne bave redovno, ali su se nekad bavila redovno, i
- (3) na onu koja se nikako nisu mogla redovno baviti bilo kakvim sportom ili sportskim aktivnostima, potrebno je ispitati postojanje mogućnosti i neostvaranih želja za ovakvim balansiranjem svakog od ovih tri grupe dece. [13]

Razne sportske organizacije, ali i sportisti, imaju svoje internet stranice preko kojih mogu promovisati i popularizovati svoj određeni sport ili sportsku aktivnost. Ne možemo reći da su elektronski mediji jedini odgovorni za popularizaciju određenih trendova i sportova uopšte. Dalju popularizaciju sporta mogu sprovoditi razni drugi subjekti, poput proizvođača sportske opreme ili sponzora, države.

ZAKLJUČAK

Sport, kao velika industrijska grana danas u svetu, svakako može da pomogne u razvoju i podeli ekološke svesti kod mladih i u Srbiji. Ekologija i sport imaju više toga zajedničkog, nego što se na prvom mestu pomislio to čini. Sport je bio kao takmičarski ili, u okvirima sportske rekreacije, sastavni deo je ekoloških akcija koje obučavaju problematiku ekologije.

Da bi sport mogao dati potrebne i očekivane rezultate, posebno u masovnom sportu, u zajedničkom životu, u sredini zaštićene od različitih zagađenja, nepodhodan je odgovarajući odnos prema društvu, države, itd. Postoje dve osnovne grupe faktora koji su posebno doprineli pojavljivanju i razvoju ovog novog koncepta u marketinškom komuniciranju. To su trgovački faktori i tehnološki faktori. Budući da nivo bavljenja sportom u određenoj meri zavisi od broja, raznovrsnosti i dostupnosti potrebnih sportskih kapaciteta. Spektar sveukupnih kapaciteta koji će postojati, zavisice od javnih, privatnih, poslovnih i drugih kapaciteta koji postoje. Odgovorni će voditi računa o nacionalnim, regionalnim i lokalnim potrebama i sprovesti mere čiji je cilj obezbeđivanje dobrog upravljanja kapacitetima i njihovo bezbedno i potpuno korišćenje za bavljenje sportskim aktivnostima.

REFERENCE

- [1] Bižić, V. (2015) : Značaj sporta u školskom uzrastu, sa posebnim osvrtom na značaj borilačkog sporta na primeru kjokušinkai karatea, međunarodni kongres " Ekologija, zdravlje, rad i sport, Banja Luka 141-158
- [2] Hrnjica, S. (1991) : Ometeno dete – uvod u psihologiju ometenih u razvoju.: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd , 4
- [3] Hall, M. (1992) : Adventure, Sport and Health Tourism. In B. Weiler & M. Hall (Eds.), Special Interest Tourism (141-158). New York.
- [4] Štakić, Đ. (2003) : Sociologija sporta, Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja Univerziteta u Beogradu, Beograd,136
- [5] Milne, G. R., & McDonald, M. A., (1999) Sport marketing: Managing the exchange process. Jones & Bartlett Learning. 6
- [6] Tomić, A.(2011) Ekološki menadžment. Visoka škola za poslovnu ekonomiju i preduzetništvo, Beograd,173,174
- [7] Tomić, M.(2003) : Marketing u sportu, Astimbo, Beograd, 303
- [8] Hrnjica, S. (1991) : Ometeno dete – uvod u psihologiju ometenih u razvoju.: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 4
- [9] Rajović, V. (2004) : Psihosocijalne determinante razvoja i učenja mentalno retardirane dece. Institut za psihologiju Beograd, 9
- [10] Radoman, V. (2003). Učenici sa razvojnim smetnjama u novoj školi po meri deteta, Uvažavanje različitosti i obrazovanje, Institut za pedagoška istraživanja, Beograd,65
- [11] Čolin, T. (2005): Obrazovanje netipične dece u tipičnom okruženju: američko iskustvo. Korak ka, bilten za ljude bez predrasuda, 3, Beograd, 18.
- [12] Lazor, M., Marković, S., & Nikolić, S. (2008) : Priručnik za rad sa decom sa smetnjama u razvoju., Novosadski humanitarni centar, Novi Sad, 6
- [13] Mašić, Z. (2006). Teorija sporta. Fakultet za menadžment u sportu, Beograd,172
- [14] Mašić Z., Parčina I., Radotić F. (2016) Ecological aspect of the functioning of sports facilities. 11th International Scientific Conference "MANAGEMENT, SPORT, OLYMPISM" (str. 36-42). Belgrade.
- [15] Šiljak, V.(2019) : „Uticaj Olimpijskih igara na razvoj Tokia kao „pamentog grada“, Časopis Ecologica br. 94, 292
- [16] Bižić, V. (2020) : Značaj različitih marketinških komunikacionih kanala i finansija za podsticanje sportskih aktivnosti kod dece sa posebnim potrebama, doktorska disertacija,109, 117
- [17] Европска спортска повеља

[\(POVRATAK NA SADRŽAJ\)](#)

Primljen: 8. 9. 2021.
Prihvaćen: 7. 10. 2021. (str. 200-207)

UDK 658.8:502/504(497.11)
338.2:502.131.1
COBISS.SR-ID 51939593

OBIM I ULOGA ZELENOG MARKETINGA U REPUBLICI SRBIJI

THE SCOPE AND ROLE OF GREEN MARKETING IN THE REPUBLIC OF SERBIA

Kristina Pešić, doktorand¹
Dr Anđelija Radonjić, docent²
Dr Milica Paunović, docent³

¹M&Co, Paraćin, Republika Srbija, pesick37@gmail.com

²Fakultet za menadžment Zaječar, Republika Srbija; andjelija.radonjic@fmz.edu.rs

³Fakultet za menadžment Zaječar, Republika Srbija; milica.paunovic@fmz.edu.rs

REZIME

Predmet istraživanja ovog rada jeste zeleni marketing, njegov obim i uloga u održivom razvoju naše zemlje. Cilj istraživanja je identifikacija ključnih problema koje sputavaju, u celosti, sprovođenje održive politike zelene ekonomije i zelenog marketinga u Republici Srbiji. Primenom metode anketiranja na određenom broju ispitanika došli smo do odgovarajućih rezultata. Istraživanje je sprovedeno na teritoriji opštine Paraćin u periodu od jula do avgusta meseca 2021. godine. Sprovedena istraživanja su dovela do zaključka da je svest o zelenom marketingu i sami zelen marketing u našoj zemlji još uvek u razvoju.

KLJUČNE REČI

Zeleni marketing, zeleni potrošači, održivi razvoj, COVID-19

ABSTRAKT

The subject of research of this paper is green marketing, its scope and role in the sustainable development of our country. The aim of the research is to identify the key problems that hinder, in its entirety, the implementation of a sustainable policy of green economy and green marketing in the Republic of Serbia. By applying the survey method to a certain number of respondents, we came to the appropriate results. The research was conducted on the territory of the municipality of Paraćin in the period from July to August 2021. The conducted research has led to the conclusion that the awareness of green marketing and green marketing in our country is still developing.

KEY WORDS

Green marketing, green consumers, human and nature development, COVID-19

UVOD

Zeleni marketing, koji se naziva i eko-marketing, je podigao svest potrošačima o tome kako njihovo potrošačko ponašanje može uticati na okolinu i korišćenje prirodnih resursa. Tako trgovci i preduzetnici moraju razviti proizvod i usluge za potrebe eko potrošača, sa uslovom da neće imati doprinos u uništavanju okoline.

Pojam zelenog marketinga najčešće podrazumeva nekoliko različitih kategorija, pre svega zelene proizvode odnosno proizvodnju zelenih prihvatljivih proizvoda, zelene ambalaže, zelene cene, odnosno kupce koji su u određenim situacijama spremni da plate više za ekološki prihvatljive proizvode i zelenu komunikaciju, gde nije dozvoljeno obmanjivanje potrošača propagiranjem proizvoda sa zelenim obeležjem, ukoliko se ne radi o takvim proizvodima.

Zeleni marketing podrazumeva i usku saradnju sa dobavljačima i trgovcima, partnerima pa i konkurentima, kao i svim zainteresovanim strana, kako bi se ostvario ekološki održivi razvoj celokupnog lanca vrednosti.

Osnovni cilj rada jeste da se pokaže značaj zelenog marketinga i njegove primene u različitim oblastima odnosno industrijama. S obzirom da je poslednjih godina postao izuzetno popularan termin, treba se posvetiti posebna pažnja, jer očuvanje životne sredine i poboljšanje kvaliteta života je imperativ u svetu.

Zeleni marketing je jedan od oblika društvenog marketinga, gde se proizvod i usluge i sve marketinške aktivnosti oblikuju i sprovode uzimajući u obzir delovanje i uticaj koji mogu imati na okolinu, odnosno društvo u celini. Uspešna primena zelenog marketinga zahteva postojanje određenih privrednih, političkih i zakonodavnih preduslova, kao i sveobuhvatnu i dinamičnu bazu znanja o ponašanju zelenih potrošača.

1. POJAM I ZNAČAJ ZELENOG MARKETINGA

U literaturi se za zeleni marketing koriste različiti termini, odnosno sinonimi, poput "ekološki marketing" ili skraćenica "eko-marketing", "održivi marketing", "ekološki odgovoran marketing", "marketing vođen koncepcijom održivog razvoja", "marketing prijateljski usmeren prema životnoj sredini". Kako bi se zeleni marketing uspešno sproveo i primenjivao potrebno je obezbediti neke važne preduslove, a pre svega ekonomske, političke i zakonodavne preduslove. Takođe, pored pomenutih preduslova, potrebno je pratiti i promene koje nastaju kod pojedinaca, a dolaze do izražaja nastajanjem segmenata zelenih potrošača. (Kukić, 2007)

Zeleni marketing se odnosi na praksu razvoja i reklamiranja proizvoda na osnovu njihove stvarne ili pretpostavljene održivosti životne sredine.

Zeleni marketing opisuje napore kompanije da reklamira ekološku održivost svoje poslovne prakse. Pojava potrošačke populacije, koja se sve više bavi ekološkim i društvenim faktorima, dovela je do toga da je zeleni marketing postao važna komponenta korporativnog društveno odgovornog poslovanja.

Zeleni marketing jedna je od komponenti šireg kretanja ka društveno i ekološki osveštenim poslovnim praksama. Potrošači sve češće očekuju od kompanija da pokažu svoju posvećenost poboljšanju poslovanja, uz različite kriterijume zaštite životne sredine, društva i upravljanja (ESG). U tom cilju, mnoge kompanije će kontinuirano distribuirati izjave o društvenom uticaju, u kojima periodično izveštavaju o svom napretku ka postizanju ovih ciljeva.

Tipični primeri uključuju smanjenje emisije ugljenika, uključene u poslovanje kompanije, održavanje visokih standarda rada, kako u zemlji, tako i širom međunarodnih lanaca snabdevanja i filantropske programe osmišljene da podrže zajednice u kojima kompanija posluje. Iako se zeleni marketing odnosi posebno na ekološke inicijative, ovi napori se sve više predstavljaju zajedno sa politikama društvenog i korporativnog upravljanja.

Starbucks (SBUKS) se često navodi kao lider u praksi zelenog marketinga. Kompanija je poslednjih godina mnogo ulagala u različite društvene i ekološke inicijative. Na primer, u svom Izveštaju o globalnom društvenom uticaju za 2019. godinu, Starbucks je izvestio javnost o delu sredstva u iznosu od sto miliona dolara za razvoj obnovljivih izvora energije. Kompanija sada kupuje dovoljno obnovljive energije za napajanje svih svojih prodavnica u Severnoj Americi i Velikoj Britaniji.

1.1. Istorijski razvoj zelenog marketinga

Prve teorijske rasprave o ekološkom, zelenom marketingu, pojavile su se 70-ih godina prošlog veka, u vreme jačanja globalne konkurencije, porasta obrazovne, kulturne i informacione svesti kupaca, kada se smanjenjem zagađivanja životne sredine nastojalo postići određena konkurentna prednost.

Zeleni marketing, kao oblik društvenog marketinga kojem se proizvodi, usluge i sve marketinške aktivnosti planiraju i implementiraju uzimajući u obzir delovanje i uticaj koji mogu imati na okolinu i društvo u celini (Lacković, 2007).

Prva definicija zelenog marketinga javlja se 1975. godine od strane udruženja *The American Marketing Association* (AMA), prema kojoj je zeleni marketing izučavanje pozitivnih i negativnih aspekata marketinških aktivnosti na iscrpljivanje energije i iscrpljivanje neenergetskih resursa.

Druga definicija zelenog marketinga javlja se desetak godina kasnije, gde se zeleni marketing definiše kao skup aktivnosti oblikovanih da stvaraju i olakšavaju svaku razmenu namenjenu zadovoljenju ljudskih potreba ili želja, na način da zadovoljavanje tih potreba i želja uzrokuje minimalni negativni učinak na prirodnu okolinu. (Ham, 2008).

Iz navedenih definicija, može se zaključiti kako je zeleni marketing kompleksan i služi da se zadovolje dva osnovna cilja, odnosno da se: (Ham, 2009)

- Razviju proizvodi koji uravnotežuju potrebe potrošača za kvalitetom, praktičnošću, performansama i prihvatljivom cenom, s ekološkom prihvatljivošću u smislu minimalnog uticaja na životnu sredinu.
- Stvori visoko-kvalitetan imidž, uključujući ekološku obazrivost koja se odnosi, kako na osobine proizvoda, tako i na proizvođača i njegova dostignuća na području zaštite okoline.

Jedno od obeležja zelenog marketinga koji se odnosi na distributivne kanale je i stalna distribucija, koja se odnosi na kontinuirani povratak ambalaže ili proizvoda. Proizvodi se, kroz reverzibilni kanal, kreću od kupca prema proizvođaču. Ovakvi reverzibilni kanali distribucije imaju svoje prednosti i nedostatke. Prednosti se postižu kroz bolju kontrolu funkcije distribucije, smanjenje troškova ambalaže i poboljšanje imidža privrednog subjekta, a nedostaci, suviši troškovi proizvodnje, troškovi recikliranja i troškovi distribucije. Uz ovakve troškove, sam način rada i potrebne tehnologije, manje prinose u proizvodnji ekoloških poljoprivrednih proizvoda, a i druge specifičnosti, zeleni proizvodi neretko imaju znatno veću cenu u odnosu na proizvode proizvedene na konvencionalan način i konvencionalnom poljoprivredom.

1.2. Zeleni potrošači

Zeleni potrošači su potrošači koji, u zadovoljavanju svojih potreba i želja, traže proizvod koji ima minimalan negativni uticaj na čovekovu okolinu. To su obrazovani potrošači i, kao ciljno tržište, vrlo interesantni, iako mnogo veće tržište čine ostali potrošači, koji su pasivni prema očuvanju čovekove okoline. (Ham, 2009) Upravo ti potrošači, pri kupovini i korišćenju proizvoda, intenzivno razmišljaju o pitanjima u vezi sa okolinom. Često su vrlo aktivni u svom okruženju, prihvataju i podržavaju ekološke akcije i ciljeve, a spremni su da izdvoje i veća sredstva za ekološke proizvode. Zbog svega toga, očekuju potpunu informisanost o proizvodu ili ambalaži u kojoj se nalazi proizvod, jer su motivisani željom da zaštite sebe, članove svoje porodice i bližnje te da im obezbede zdravu i bezbrižnu budućnost.

Istraživanja zelenih potrošača rezultiralo je grupisanjem, odnosno stvaranjem grupa zelenih i ostalih potrošača prema njihovom zanimanju za okolinu i aktivnostima koje se preduzimaju. Prema istraživanjima kompanije RoperStarch Worldwide, eko - potrošače možemo podeliti u pet grupa, odnosno segmenata i to: (Ham, 2009)

- Stvarno zeleni potrošači (True-Blue Greens) – izrazito brinu za okolinu i aktivno žele da postignu pozitivnu promenu; unutar ove grupe mogu se prikazati 3 podgrupe - strastveni čuvari planete, zdravstveni fanatici, ljubitelji životinja
- Zelenkasti (Greenback Greens) – nisu politički aktivni, ali je daleko verovatnije da će kupiti ekološki prihvatljive proizvode od prosečnih potrošača
- Mladice (Sprouts) - potrošači koji veruju u brigu za okolinu u teoriji, ali ne i u praksi; retko kupuju zelene proizvode, ali lako ih je nagovoriti da krenu u bilo kom smeru
- Sumnjičavi (Grouzers) - skeptični i neobrazovani kada je reč o životnoj sredini i cinični prema pozitivnim promenama koje one mogu doneti; smatraju da su zeleni proizvodi precenjeni i lošiji
- Smeđi (Basic Browns) – opterećeni svakodnevnim problemima i ne vode brigu o socijalnim pitanjima i životnoj sredini. Osim domaćih zelenih potrošača, privrednim subjektima su sve bliži i zeleni potrošači na stranim tržištima. Globalizacija i ostale promene u društvu povezalesu i približile brojna tržišta i potrošače te tako omogućile privrednim subjektima lakše i efikasnije zadovoljavanje njihovih potreba i želja.

2. DRUŠTVENA ODGOVORNOST I OBLICI DRUŠTVENO ODGOVORNOG PONAŠANJA

Koncept društvene odgovornosti aktuelan je poslednjih 40 – tak godina ako se njegovi počeci vežu za 19. Veliku industrijsku revoluciju i to kada su, nakon industrijske revolucije, napredna preduzeća počela svojim radnicima obezbeđivati stanove i druge pogodnosti.

Pojam društvene odgovornosti podrazumeva dužnosti preduzeća da posluje sredstvima koja ne škode interesnim grupama i životnoj okolini i da se u svojim odlukama i akcijama brine za opšti boljitak društva. (Thompson, 2008)

Društvena odgovornost primenjuje se kroz dva aspekta: klasični i društveno-ekonomski aspekt. Prema klasičnom aspektu, sve aktivnosti koje se sprovode u pogledu društvene odgovornosti za konačan rezultat imaju maksimiziranje profita. Društveno-ekonomski aspekt je širi i, uz stvaranje profita, on nastoji zaštititi i unaprediti društvenu zajednicu.

Dimenzijama društvene odgovornosti mogu se smatrati: ekonomska (biti profitabilan); pravna (poštovati zakonske propise i društvenu kodifikaciju razlikovanja dobra od zla), etička (činiti ono što je ispravno i korektno) i filantropska (biti uzoran građanin doprinoseći zajednici i unapređujući kvalitet življenja).

Dakle, aktivnosti kompanije koja primenjuje društveno odgovoran marketing ne smeju se shvatati kao sredstvo promocije niti kao, isključivo, različiti oblici donacija i pomoći. To su, pre svega, aktivnosti koje i okruženje prepoznaje kao korisne te smatra da na određene načine podstiču razvoj zajednice. Tek takve aktivnosti, svakako, rezultiraju dugoročno održivim stanjem. Naravno, ne sme se zanemariti niti dobit koja, dugoročno posmatrano, može biti ostvarena kroz više različitih dimenzija, nego ciljanim promocijskim aktivnostima.

3. ZNAČAJ ZELENOG MARKETINGA

Vreme u kome trenutno živimo, neprestana globalizacija i tehničko tehnološki napredak, odražavaju se na sve sfere poslovanja, samim tim i na ekonomiju. Upravljanje ekološki čistim proizvodima postaje jedan od prioritarnih zadataka svakog preduzeća.

Marketing, kao nezaobilazna poslovna aktivnost, mora pratiti promene koji se događaju u okruženju, počev od promena tržišnih kretanja pa sve do promena u društveno-ekonomskom razvoju. Jedan od novih trendova u poslovanju je i "zeleni biznis", koji podrazumeva preduzetništvo i proizvodnju, koji su nastali kao rezultat primene načela održivog razvoja. Kao takav, on se nalazi u direktnoj vezi sa tvrdnjom i njenim kompetencijama.

Pojavom i razvojem "zelenog biznisa" i marketinške aktivnosti moraju se modifikovati i primenjivati u skladu sa principima novog poslovanja. S tim u vezi sve su češće aktivnosti zelenog marketinga, koji se javlja kao odgovor kompanija na rastuću brigu potrošača za ekološka pitanja.

Danas se svest o odgovornosti menadžmenta prema zaštiti životne sredine i potrošača sve više rasprostranjuje. Proces preusmeravanja potrošača mora, istovremeno, da bude usklađen sa redefinisanjem marketing miksa, u skladu sa poštovanjem ekoloških faktora. To znači da treba donositi odluke koje razvijaju i implementiraju eliminaciju otpada, a sve u cilju ostvarivanja pogodnosti koje imaju proizvođači i potrošači. (Kotler, 2006)

Jedan od najvažnijih aspekata ekološkog marketinga jeste potreba da se edukuju kratkoročno orijentisani potrošači o dugoročnim prednostima koje im pružaju ekološke karakteristike proizvoda. Buduće poboljšanje kvaliteta života jeste faktor koji potrošači ne shvataju na početku kupovine i zbog toga je potrebno da se proces edukacije stalno odvija.

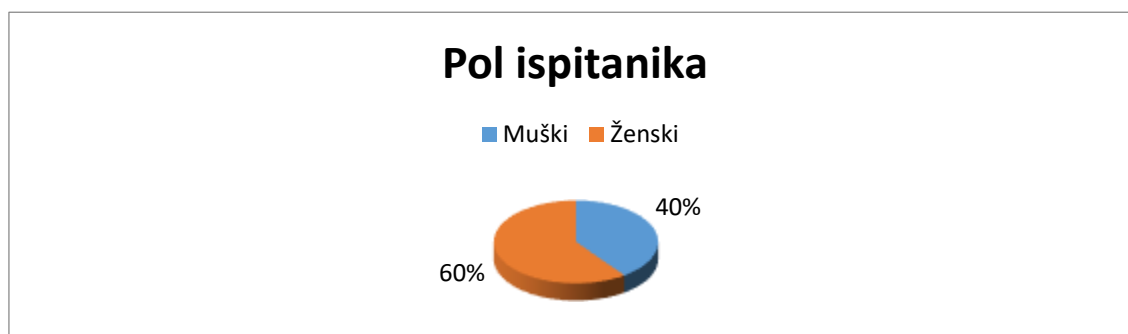
4. REZULTATI ISTRAŽIVANJA

Istraživanje je sprovedeno na teritoriji opštine Paraćin u periodu od 01. 08. 2021. do 20.08. 2021. Ispitanici su nasumično odabrani i anketa je sprovedena anonimno. Broj ispitanika je 200 ispitanika, koji su punoletni građani.

Ciljevi ovog istraživanja su:

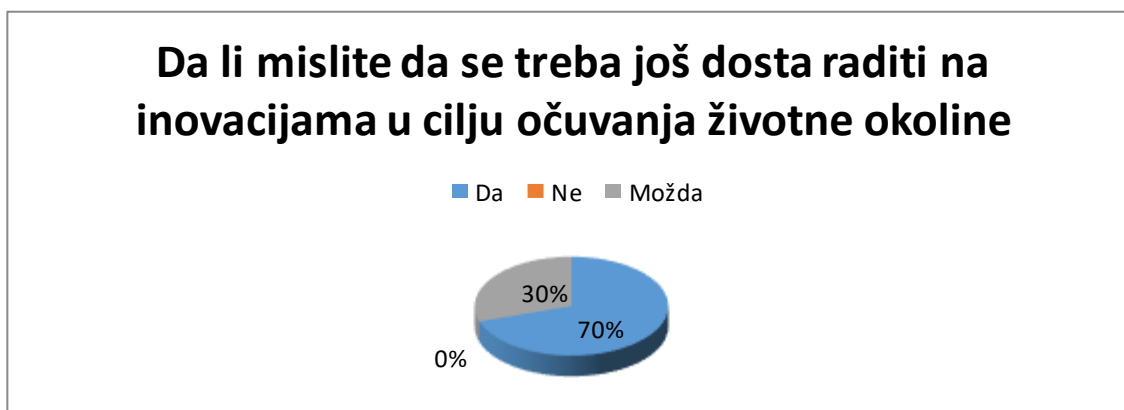
- Ukazivanje na svest ljudi o očuvanju životne okoline
- Ukazivanje na svest ljudi o pojmu zelenog marketinga i zelenih proizvoda
- Svest populacije o primenjivanju zelenih proizvoda u praksi
- Svest populacije o lažima i prevarama na tržištu

Grafik 1: Pol ispitanika



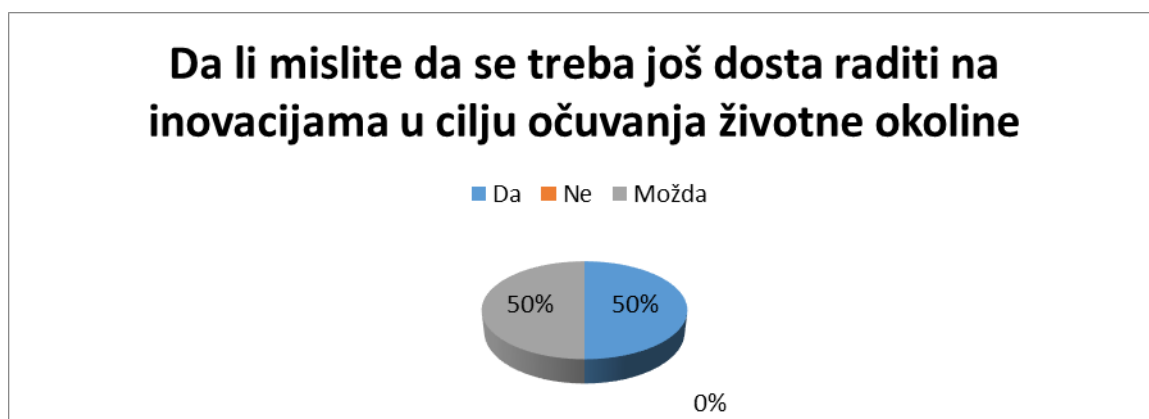
Izvor: Autor

Grafik 2: Mišljenje ispitanika ženskog pola



Izvor: Autor

Grafik 3: Mišljenje ispitanika muškog pola



Izvor: Autor

Grafik 4 : Mišljenje ispitanika ženskog pola

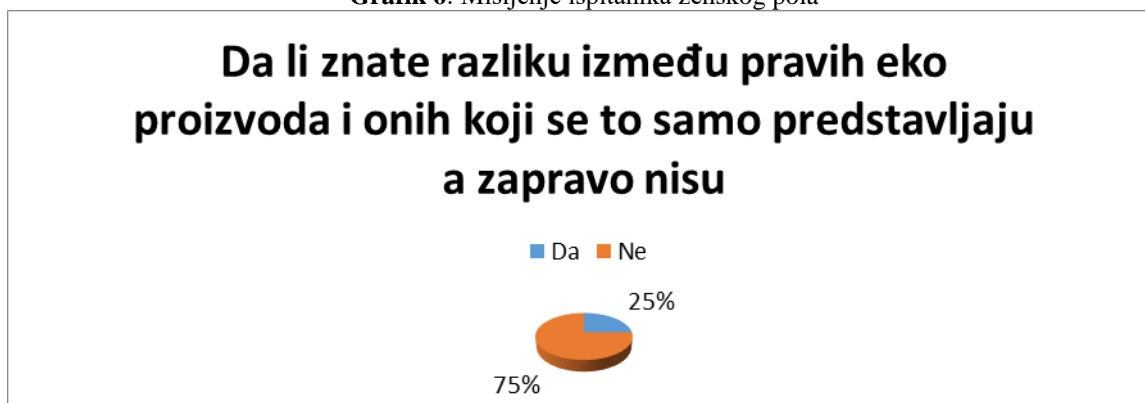


Izvor: Autor

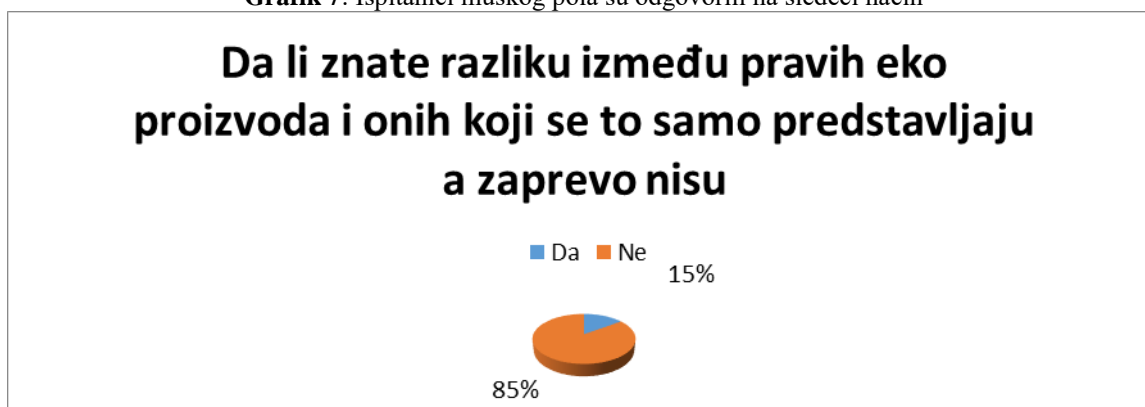
Grafik 5: Mišljenje ispitanika muškog pola



Grafik 6: Mišljenje ispitanika ženskog pola



Grafik 7: Ispitanici muškog pola su odgovorili na sledeći način



Ovim grafikonima tumačimo da ženski pol ispitanika uočava i najsitnije detalje i probleme, dok muški pol ispitanika na ovu temu ima podeljeno mišljenje. Ovi odgovori treba da nam daju crveni signal. Odnosno, da što više radimo na širenju svesti populacije o zelenom marketingu i što većem iskorišćenju obnovljivih izvora i očuvanju neobnovljivih izvora energije. Ali, takođe, treba širiti svest o tome da se sve to prezentuje i čini u prave svrhe i na pravi način. I, takođe, moramo znati praviti razliku između pravog eko-marketinga i onog koji se samo tako predstavlja, odnosno lažnog zelenog marketinga. Mnogi veruju raznoraznim reklamama, gde moram navesti jedan primer, koji je meni nepojmljiv, a to je reklama za Nutelu, gde porodica konzumira sasvim jedan nezdrav proizvod za primarni obrok tj. doručak.

5. PERSPEKTIVA ZELENOG RASTA U REPUBLICI SRBIJI

Republika Srbija nalazi se pred sticanjem kandidata za pridruživanje Evropskoj uniji. Strateški koncept Republike Srbije jeste da u što kraćem vremenskom periodu postane punopravna članica Evropske unije. Dakle, kompanije iz različitih sektora koje nameravaju da opstanu i uspeju na velikom tržištu Evropske unije mora na vreme da budu pripremljene za nimalo jednostavne zahteve evropskih potrošača.

Evropski potrošač, danas zahteva proizvod koji je pouzdan i siguran u pogledu zaštite životne sredine. Kompanije koje posluju na teritoriji Republike Srbije žele da zadovolje potrebe evropskih potrošača pa, samim tim, zelenom marketingu treba dati važno mesto. Prosečan evropski potrošač zna šta želi u ekološkom smislu i očekuje da proizvodi budu ekološki i zadovoljavaju standarde.

Zeleni marketing je, dakle, definisan kao partnerstvo zainteresovanih strana za održivi razvoj. Spada u relativno nove marketinške oblike na području Srbije. Nužnost integracije zelenog marketinga u društveno odgovorno ponašanje opravdava se činjenicom da čisto komercijalni marketinški posao zanemaruje mogući sukob koji postoji između kratkoročnih želja i dugoročnih koristi tržišnih subjekata i društva, s obzirom na globalne ekološke probleme.

Narodna skupština Republike Srbije je u maju 2009. godine usvojila 16 zakona koji se odnose na zaštitu životne sredine, popularno nazvanih „Zeleni paket“. Pomenuti paket zakona donet je s ciljem regulisanja poslovne i društvene odgovornosti i razvoja zelenog marketinga.

Srbija je u poziciji da sprovodi dugoročne održive strategije „zelenog rasta“. Društvo u Srbiji se može mobilisati oko ovog cilja, budući da se strategije zelenog rasta ogledaju u mogućnosti ostvarenja rast BDP-a i smanjenje regionalnih razlika i zaposlenosti. Takav razvoj se može postići, isključivo, izgradnjom „puta“, koji će, u potpunosti, odgovarati potrebama građana Srbije.

5.1. Zelena ekonomija prilika oporavka za privredu Srbije od pandemije COVID-19

U cilju oporavka Republike Srbije od posledica pandemije COVID-19, koja je još uvek u toku, neophodna je veća i, pre svega, efikasnija finansijska podrška kompanijama u privatnom sektoru. O ovoj temi se, pre svega, razmatralo i bila je glavna tema Studije o zelenom oporavku.

Osnovni cilj ovakve vrste oporavka jeste procena trenutnih mogućnosti finansiranja „zelenog“ oporavka, tj. prelaska srpskih kompanija na energetske i ekološki prihvatljivije poslovne modele.

Volja za ulaganjem srpskih preduzeća u takozvane zelene poslovne modele, ali i za suočavanje sa mnogim preprekama je jasna. To, pre svega, podrazumeva nedostatak finansiranja, nedostatak veština i informacija o zelenim tehnologijama, kao i previše komplikovane pravne procedure.

Mikro, mala i srednja preduzeća su posebno osetljiva na ekonomske posledice pandemije, pre svega jer nisu u stanju da izdrže stalne periode gubitka prihoda. Zbog sve većih problema sa likvidnošću i napora za očuvanjem radnih mesta, određeni broj kompanija su ili odložile ili smanjile preko potrebne zelene investicije i na taj način ugrozile svoju konkurentnost, kako na regionalnom, tako i na primarnom izazovnom tržištu Srbije – Evropske unije.

Kada je pristup finansiranju u pitanju, Evropski zeleni dogovor treba da podstiče Srbiju kroz Zelenu agendu za Zapadni Balkan. Cilj pomenutog investicionog plana jeste da Evropska unija državama u transformaciji pomogne dodeljujući sredstva namenjena zelenoj transformaciji i privredi, ali i javnom sektoru.

Ekonomski oporavak, kao i prelazak na održivu ekonomiju, koja je podržana od strane Evropske unije, trebalo bi da idu zajedno, jer na neki način slede jedna drugu. Smatra se da je ulaganje u zaštitu životne sredine, kao i ulaganje u klimatske akcije, ulaganje u budućnost. Budući ekonomski rast se ne sme zasnivati na prevelikoj upotrebi resursa, dok se proizvodnja energije treba u što manjoj meri oslanjati na fosilna goriva.

Dakle, u cilju povećanja otpornosti srpske ekonomije i društva na buduće izazove, Srbiji je neophodan oporavak u „zelenom“ smislu. Ovo je, ujedno, i razlog zbog čega je upravo sada najpogodnije vreme za ulaganje u zeleno poslovanje i zelenu transformaciju u Srbiji.

Koristi od povećanja zelenih ulaganja biće višestruke, uključujući ekonomski razvoj i otvaranje novih radnih mesta, veće mogućnosti inoviranja i nova tržišta, smanjenje ekonomskih i društvenih nejednakosti, kao i smanjenje troškova koji se dovode u vezu sa zagađenjem i degradacijom životne sredine.

ZAKLJUČAK

Zeleni marketing, kao oblik društvenog marketinga u kojem se proizvodi, usluge i sve marketinške aktivnosti planiraju i implementiraju, uzimajući u obzir delovanje i uticaj koji mogu imati na okolinu i društvo u celini.

Jedno od obeležja zelenog marketinga u vezi sa distributivnim kanalima je i stalna distribucija, koja se odnosi na kontinuirani povraćaj ambalaže ili proizvoda. Proizvodi se, kroz reverzibilni kanal, kreću od kupca prema proizvođaču. Ovakvi reverzibilni kanali distribucije imaju svoje prednosti i nedostatke. Prednosti se

postizu kroz bolju kontrolu funkcije distribucije, smanjenjem troškova ambalaže i poboljšanjem imidža privrednog subjekta, a nedostaci su viši troškovi proizvodnje, troškovi recikliranja i troškovi distribucije. Uz ovakve troškove, sam način rada i potrebne tehnologije, manje prinose u proizvodnji ekoloških poljoprivrednih proizvoda, a i druge specifičnosti, zeleni proizvodi, neretko, imaju znatno veću cenu u odnosu na proizvode proizvedene na konvencionalan način i konvencionalnom poljoprivredom.

Poznato da je u svetu sve manje sirovine koja se koristi u proizvodnji. Voda i vazduh, sigurno, više ne predstavljaju neiscrpane resurse. Zagađenje vazduha predstavlja vrlo ozbiljan problem za mnoge svetske gradove. Obnovljivi resursi, kao što su šume i hrana, treba mudro da se koriste. Neobnovljivi resursi, kao što su uglj, nafta i razni minerali, predstavljaju vrlo ozbiljan problem. Kompanije, koje u svojoj proizvodnji koriste ove sirovine, suočene su sa stalnim povećanjem cena, iako su ove prirodne sirovine, bar za sada, stalno dostupne.

Postoje i drugi trendovi koji se dovode u direktnu vezu sa životnom sredinom. Industrija pretila da ugrozi sredinu u kojoj živimo. Odlaganje industrijskog otpada, naročito hemijskog i nuklearnog, predstavlja veliku opasnost za zdravlje čovečanstva.

Primetno je da vlade mnogih zemalja interventno deluju kada je u pitanju zaštita životne sredine, i to naročito vlade industrijski bogatijih zemalja. Kod siromašnih zemalja to, često, nije slučaj, najčešće zbog nedostatka sredstava, ali i volje da se donesu odgovarajući zakoni. Postoji opšta nada i verovanje da će mnoge kompanije širom sveta prihvatiti veću društvenu odgovornost prema svojim proizvodima, kupcima i sredini u kojoj posluju.

Svest o ekologiji, svakako, predstavlja osnovnu društvenu vrednost u vremenu u kome živimo. Svuda u svetu proizvođači se utrkuju da uvedu sistem kvaliteta ISO 14001, prvi iz serije međunarodnih standarda koji definišu rad preduzeća u ekološkom okruženju. Mnoge države, kao na primer Japan, Kanada, Nemačka i mnoge druge zemlje, uvode ekološko obeležavanje na domaće proizvode. Mnoga preduzeća, danas sve više shvataju vezu između ekološke odgovornosti i poslovnih aktivnosti koja donosi profit. Takođe, mnogi rukovodioci preduzeća znaju na koji način mogu najbolje da iskoriste prednosti strategija ekološkog marketinga, a sve u cilju poboljšanja sveukupnog korporativnog imidža svoje organizacije. Mnoge kompanije, i to naročito one koje posluju u zagađenim životnim sredinama, kao što su hemijska i naftna industrija, sada koriste sisteme upravljanja koji osiguravaju viši nivo sigurnosti u proizvodnji, a istovremeno vode računa o značajnom smanjenju zagađenja životne sredine.

LITERATURA

- Boone, L.E., Kurtz, D.E., Mackenzie, H.F., Snow, K., (2010), Contemporary Marketing, Nelson Education, Second Canadian Edition
- Dibb, S., Simkin, L., Pride, W.M., Ferrell, O.C., (1995), Marketing (Europsko izdanje), Mate, Zagreb
- Ham, M., Dujak, D., (2008.). Integracija načela zelenog marketinga u upravljanju opskrbnim lancem, Zbornik radova VIII. Međunarodnog znanstvenog skupa Poslovna logistika u suvremenom menadžmentu. Ekonomski fakultet u Osijeku. Osijek.
- Ham, M. (2009). Segmentacija potrošača prema razini ekološke odgovornosti. Tržište: časopis za tržišnu teoriju i praksu. Vol. 2
- Ham, M., Forjan, J. (2009). Istraživanje potrošača u funkciji procjene stanja i perspektive primjene zelenog marketinga u Republici Hrvatskoj. Zbornik radova: Marketing i održivi razvitak. Ekonomski fakultet u Osijeku. Osijek.
- Kotler, Ph., Armstrong, G., (2006), Principles of marketing 11th ed., Pearson Prentice Hall
- Kotler, Ph., Keller, K.L., (2008), Upravljanje marketingom, 12. izd., Mate, Zagreb
- Kotler, Ph., Lee, N., (2005), Corporate Social Responsibility: Doing the Most Good for Your Company and Your Cause, John Wiley & Sons, New Jersey
- Kotler, P., Lee, N. (2009). DOP-društveno odgovorno poslovanje, suvremena teorija i najbolja praksa. MEP d.o.o., Zagreb.
- Kukić, S. et al., (2007), Marketing, Sveučilište u Mostaru, Ekonomski fakultet Mostar
- Lacković, Z. i Andrić, B. (2007). Osnove strateškog marketinga. Veleučilište u Požegi. Požega.
- Polonsky, M.J. (1995), Mintu-Wimsatt, A.T. (editors): Environmental marketing: strategies, practice, theory and research, The Haworth Press, Inc., New York
- Salai S., Božidarević D., (2013.), Marketing istraživanje, Univerzitet u Novom Sadu, Ekonomski fakultet u Subotici, Subotica, str. 25-62
- Thompson, A.A.; Strickland, A.J.; Gamble, J.E., (2008), Strateški menadžment, Mate, Zagreb
- Tolušić, M., Dumančić, Lj. i Tolušić, Z. (2013). Primjena zelenog marketinga u Vukovarsko-srijemskoj županiji. Praktični menadžment. Vol. IV, br. 2.

[\(POVRATAK NA SADRŽAJ\)](#)



++381(1)9 43 08 04 ++381(1)9 43 08 05
Park šuma „Kraljevica” bb
19000 Zaječar SRBIJA
www.fmz.edu.rs; simpozijum@fmz.edu.rs



978-86-7747-641-0