

**ЦЕНТАР ЗА ОДРЖИВИ РАЗВОЈ
БЕОГРАД**

ISSN 2683-3654 (print)
ISSN 2683-3689 (online)

**О Д Р Ж И В И
Р А З В О Ј**



Часопис је категоризован за 2023. годину као М53 од стране
Министарства науке, технолошког развоја и иновација Републике
Србије

Часопис ОДРЖИВИ РАЗВОЈ

Београд, Vol. VI, Бр. 01/2024.

Издавач – Publisher

ЦЕНТАР ЗА ОДРЖИВИ РАЗВОЈ БЕОГРАД

Гаврила Принципа 29, 11000 Београд

Tel. +381643021951

web - www.cor.edu.rs

e-mail: rosa.andzic@gmail.com, profdjordjevic@gmail.com

Суиздавачи:

Факултет друштвених наука, Београд, Република Србија
Универзитет за пословне студије, Бања Лука, Република Српска,
Босна и Херцеговина

Висока школа за менаџмент и економију Крагујевац, Република
Србија

Висока школа струковних студија БИЗНИС, Ниш, Република
Србија

ISSN 2683-3654 (print)

ISSN 2683-3689 (online)

ПРЕДСЕДНИК САВЕТА – PRESIDENT OF THE COUNCIL

проф. др Богдан Илић, редовни професор Економског факултета у
Београду у пензији

ГЛАВНИ И ОДГОВОРНИ УРЕДНИК – EDITOR IN CHIEF

проф. др Роса Анџић, Институт примењених наука Београд
Република Србија

**ЗАМЕНИК ГЛАВНОГ УРЕДНИКА - DEPUTY EDITOR IN
CHIEF**

др Михаило Ћурчић, научни сарадник

Издавачки савет – Publishing Council

проф. др Богдан Илић, Економски факултет, Београд, Р. Србија

проф. др Миленко Савић, Институт за воде, Бијељина, Р. Српска,
БиХ

проф. др Илија Шушић, Универзитет за пословне студије, Ванја
Лука, Р. Српска, БиХ

проф. др Сања Ђукић, Висока школа за менаџмент и економију,
Крагујевац, Р. Србија

проф. др Светлана Игњатијевић, Факултет за економију и инжењерски менаџмент, Нови Сад, Р. Србија

проф. др Стево Шкрбић, Висока школа струковних студија Бизнис, Ниш, Р. Србија

Редакцијски рецензентски одбор – Editorial Review Board

проф. др Драгомир Ђорђевић, Факултет за економију и инжењерски менаџмент, Нови Сад, Р. Србија

проф. др Горица Цвијановић, Факултет за биофарминг, Бачка Топола, Р. Србија.

Dr. Anurag Hazarika, Ph. D., Asst. Professor of Economics (Guest Faculty) in Tezpur Central University, Assam, India

проф. др Светлана Игњатијевић, Факултет за економију и инжењерски менаџмент, Нови Сад, Р. Србија

проф. др Илија Гаљак, Висока школа пословну економију и предузетништво, Београд, Р. Србија

Ramadhani Issa Hemed, University of Der es Salam, Tanzania

проф. др Милош Станковић, Висока школа за менаџмент и економију, Крагујевац, Р. Србија

проф. др Богдан Илић, Економски факултет, Београд, Р. Србија

проф. др Роса Анџић, Универзитет Алфа БК, Београд, Р. Србија

проф. др Бошко Надовеза, Европски универзитет, Брчко, Р. БиХ

проф. др Ања Глигић, Београдска банкарска академија, Београд, Р. Србија

проф. др Душко Јовановић, Висока школа за менаџмент и економију, Крагујевац, Р. Србија

проф. др Раде Тешић, Висока школа струковних студија Бизнис, Ниш, Р. Србија

проф. др Слободан Анџић, Београдска пословна школа, Београд, Р. Србија

проф. др Спасенија Мирковић, Висока школа струковних студија Бизнис, Ниш, Р. Србија

предавач мр Нада Божић, Висока школа струковних студија Бизнис, Ниш, Р. Србија

проф. др Илија Шушић, Универзитет за пословне студије, Бања Лука, Р. Српска, БиХ

Лектор – Proofreader
Валентина Јовановић

Технички уредник - Technical editor
Марко Митић

**Часопис излази два пута годишње – The magazine is published
two times a year**
(јун, децембар)

САДРЖАЈ ЧАСОПИСА БРОЈ 1/2024

ANALIZA UTICAJA KONCEPTA CIRKULARNE EKONOMIJE NA
PRIVREDNI RAZVOJ7

Gordan Janković, Miloš Golubović

ODRŽIVOST SAVREMENIH EKONOMSKIH SISTEMA.....33

Miodrag Paspalj, Dušanka Paspalj, Irena Milojević

ANALIZA UTICAJA NEDOSTATKA RESURSA I SATISFAKCIJA
STANOVNIŠTVA.....47

Milan Mihajlović, Janko Todorov

УПУТСТВО АУТОРИМА ЗА ПРИПРЕМУ РУКОПИСА.....63

INSTRUCTIONS TO AUTHORS FOR PREPARING THE
MANUSCRIPTS.....67

ANALIZA UTICAJA KONCEPTA CIRKULARNE EKONOMIJE NA PRIVREDNI RAZVOJ¹

Gordan Janković², Miloš Golubović³

Originalni naučni rad

doi: 10.5937/OdrRaz2401007J

UDK: 338.1:502.131.1

338.1(497-15)

Rezime

Za razliku od linearnog modela privrednog razvoja koji se bazira na uzimanju resursa iz prirode, njihovim pretvaranjem u gotov proizvod i upotrebu tog proizvoda kao krajnje faze životnog ciklusa resursa, postoji cirkularni model. Cirkularni model privrede predstavlja alternativu linearnog modela. To znači da kod cirkularnog modela upotreba gotovog proizvoda ne predstavlja krajnju fazu životnog ciklusa resursa, već taj iskorišćeni proizvod primenom različitih procesa, služi kao resurs u daljoj proizvodnji. Osnovni cilj cirkularnog privrednog modela, jeste smanjivanje otpada i zagađenja, ali i povećanje produktivnosti resursa. Dužom upotrebom proizvoda, mašina, i ostalih stalnih sredstava, postiže se veća produktivnost samih resursa koji čine osnovni input istih. Kao jedan od glavnih ciljeva cirkularne ekonomije izdvaja se eliminacija ili makar smanjenje zagađenosti, a kao jedan od najvećih zagađivača jeste preterana emisija ugljen-dioksida ([CO] 2). Iz tog razloga, autori ovog istraživanja su prepoznali ovu oblast kao ključnu za dalji privredni razvoj. Primenom različitih procesa i procedura u razvijenim zemljama došlo je do pada u količini emisije [CO] 2, dok istovremeno nije došlo do pada privrednih aktivnosti i proizvodnje u privredama tih zemalja, već baš suprotno tome, istovremeno je došlo i do rasta bruto

¹ „Ovaj istraživački rad finansijski je podržalo Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije (Ugovor br. 451-03-68/2022-14/200371)“

² Doktorand, Inovacioni centar Univerziteta Niš, R. Srbija, e-mail: jankovic.gordan90@gmail.com

³ Doktorand, Inovacioni centar Univerziteta Niš, R. Srbija, e-mail: milos.golubovic19@gmail.com

društvenog proizvoda (BDP-a). Srbiji bi trebale da ove zemlje predstavljaju primer i da upotrebom dobre prakse razvijenih zemalja što pre krenu sa obimnijom tranzicijom od linearnog ka cirkularnom modelu privrednog razvoja, odnosno da što pre donesu niz mera, procedura i zakona, kako bi došlo do smanjivanja emisije [CO] 2. U skladu sa ovim, naučni cilj ovog istraživačkog rada je identifikovanje uloge smanjenja emisije [CO] 2 kao bitnog potencijala za tranziciju sa linearnog na cirkularni model privrednog razvoja, a da se pri tom ne ugrozi visina realnog BDP-a.

Кључне речи: *Cirkularna ekonomija, realni BDP, emisija [CO] 2, privredni razvoj, zemlje Balkanske regije, razvijene zemlje.*

Uvod

Model cirkularne ekonomije jeste koncept kome se sve veća pažnja posvećuje u poslednje vreme. Ovaj koncept je zasnovan na ideji da se životni ciklus resursa ne završava upotrebom proizvoda koji je nastao od tog resursa, već se životni ciklus nastavlja korišćenjem tog proizvoda kao resursa u daljem proizvodnom ciklusu. Cirkularna ekonomija ima za cilj da se upotreba prirodnih resursa svede na minimum, a da se poveća upotreba obnovljivih izvora, i to sve iz razloga kako bi se smanjila količina otpada i stepen zagađenosti životne sredine. Za razliku od ovog modela, linearni model privrede je zasnovan na potpuno drugačijim idejama. Linearna ekonomija teži ka što masovnijoj upotrebi prirodnih resursa u cilju ostvarivanja maksimalnog profita odnosno maksimalnog stvaranja društvenog proizvoda, nemajući pri tom ekološku svest. Ovaj model ne obraća pažnju na količinu otpada koji stvara i na stepen zagađenosti životne sredine.

Sama suština koncepta cirkularne ekonomije jeste obnova prirodnih resursa, višebrojno korišćenje iste sirovine kao i produžavanje životnog veka proizvoda i to upotrebom prihvatljivog dizajna koji će doprineti da kada proizvod dođe do kraja svog životnog veka, ne postane jedan u nizu otpada i da ne utiče na zagađenje životne okoline. Iz toga proizilazi da je jedan od bitnih ciljeva ovog koncepta upravo zaštita životne sredine, odnosno smanjenje zagađenosti iste. S'obzirom da neadekvatna upotreba i korišćenje prirodnih resursa kroz linearni

poslovni model dovodi do povećanja stepena emisije $[[CO]]_2$, koji je veliki zagađivač vazduha pa i životne sredine kao celine, koncept cirkularne ekonomije se nameće kao rešenje ovog problema. Mnoge razvijene zemlje koje uveliko primenjuju ovaj koncept, smanjile su količinu emisije $[[CO]]_2$. Jedno od mnogobrojnih pitanja koje se nameće, jeste da li sa smanjenjem emisije $[[CO]]_2$ dolazi i do smanjenja visine realnog BDP-a, ukoliko znamo da se najveća emisija ovog elementa stvara iz teške industrije koja je pokretač privrednog razvoja u mnogobrojnim zemljama. Upravo iz tog razloga autori ovog istraživanja će pokušati da kroz prikaz, komparaciju i analizu odnosa ova dva indikatora u zemljama koje su već implementirale koncept cirkularne ekonomije daju odgovor na ovo pitanje, tj. pokušaću da označe odnosno mapiraju smanjenje emisije $[[CO]]_2$ kao ključni potencijal za prelazak sa linearnog na cirkularni koncept privrednog razvoja.

Ovaj istraživački rad je koncipiran tako da se sastoji iz tri globalne celine. Prva celina je usmerena na samom teorijskom etabliranju linearne ekonomije, a odmah zatim i na pojašnjenju samog termina cirkularne ekonomije. Ovde će biti reči o osnovnim ciljevima i motivima cirkularne ekonomije, ali će se govoriti i o osnovnim razlikama između ova dva koncepta. U drugoj celini akcenat će biti stavljen na empirijsku analizu emisije $[[CO]]_2$ u razvijenim zemljama. Takođe, biće razmatran uticaj pomenutog indikatora na visinu realnog BDP-a. Biće reči i o brojnim procedurama koje su sprovele razvijene zemlje po pitanju smanjenja emisije $[[CO]]_2$. Treća celina će se, za razliku od druge, baviti sagledavanjem uticaja emisije CO_2 per capita na visinu realnog BDP-a u zemljama Balkanske regije. Pratiće se odnos emisije $[[CO]]_2$ i visina realnog BDP-a. Na kraju ove celine biće prikazana komparacija odnosa ova dva indikatora u razvijenim zemljama i zemljama balkanske regije, odnosno u zemljama koje uveliko rade na primeni cirkularnog poslovnog modela i zemljama koje kaskaju za njima tj. u Republici Srbiji i nekim zemljama u našem okruženju. Na osnovu sprovedenih analiza biće utvrđeno da li prelazak sa linearnog na cirkularni koncept ekonomije u smislu smanjenja količine emisije $[[CO]]_2$ ima negativan uticaj na realno kretanje BDP-a ili ne.

U radu će biti korišćene brojne metode kako bi se došlo do što realnijeg zaključka. Metod deskripcije će se koristiti kako bi se iznale različite činjenice koje se tiču teme ovog rada, dok će se za bolje izdvajanje bitnog od nebitnog koristiti metoda apstrakcije. S'obzirom da će biti reči i o nekim zakonskim propisima kako u razvijenim zemljama, biće upotrebljen i normativni metod. Neizostavne metode jesu svakako analiza i sinteza, dok će se metod indukcije koristiti da se na osnovu nekih pojedinačnih činjenica dođe do opštih zaključaka. Kako će se upoređivati odnos kretanja emisije $[\text{CO}]_2$ i visina realnog BDP-a u razvijenim zemljama i zemljama Balkanske regije, logično je da će metod komparacije biti sastavni deo paleta korišćenih metoda.

I KOMPARACIJA LINEARNOG I CIRKULARNOG MODELA PROIZVODNJE

1. Afektacija koncepta linearnog poslovnog modela

Jedan od osnovnih pokretača klimatskih promena jeste svakako tradicionalna linearna ekonomija. Koncept linearne ekonomije se zasniva na relaciji da se korišćenjem prirodnih resursa proizvede određeni proizvod, taj proizvod odlazi u potrošnju i korišćenje, a nakon iskorišćenja proizvoda, on odlazi na otpad gde se i završava životni vek resursa. Relacija se može slikovno prikazati na sledeći način:

Slika br. 1: Prikaz koncepta linearne ekonomije



Izvor: <https://cirkularnaekonomija.org/sta-je-cirkularna-ekonomija/koncept> pristupljeno 17. decembra 2023.

Nakon završetka životnog veka resursa, kod koncepta linearne ekonomije za dalji tok proizvodnje iz prirode se uzimaju novi resursi. Korišćenjem prirodnog resursa, a nedopunjavanjem istih dolazi do toga da taj resurs u budućnosti neće postojati. Linearni model predstavlja koncept koji prilikom proizvodnje koristi resurse koji su neobnovljivi. Kao krajnji rezultat proizvodnje zasnovane na ovom konceptu jeste

akumulacija ogromne količine otpada koji ima neželjena dejstva na životnu okolinu.

Neoklasična ekonomija svoje postulate je temeljila na razmišljanju da su prirodni resursi dobra koja svima stoje na raspolaganju bez ikakve nadoknade (Milenović, 2000). Međutim, danas, mnoga prirodna dobra, kao što su čist vazduh i voda, nisu baš dostupni besplatno u prirodi. Upravo iz ovog razloga, čak i linearni koncept je primetio da je neophodno izdvajati određena sredstva radi očuvanja životne sredine, ali i zaštite prirodnih resursa, u cilju obezbeđivanja održivog razvoja na duži vremenski period (Milenović, 1998). Sa nastankom linearnog koncepta ekonomije postojala je ogromna količina resursa, što je dovelo do toga da tvorci i zagovornici ovog poslovnog modela i ne razmišljaju šta će se desiti kada ovi resursi nestanu. Osnovni cilj linearne ekonomije jeste maksimizacija profita bez vođenja računa o životnoj sredini i budućim generacijama. Neznanje o tome šta prirodni resursi i životna sredina znače za svet ne oslobađa od odgovornosti tvorce linearne ekonomije, ali se mogu donekle opravdati, jer u periodu rađanja ovog koncepta nisu postojali kvalitetni alati kojima je mogao da se izmeri uticaj na životnu sredinu.

Mora se imati u vidu stepen pogrešivosti čoveka i njegovo neznanje da shvati i unapredi odnose sa životnom sredinom i sa samom prirodom (Redclift, 1993).

Posle ovih konstatacija može se zaključiti da koncept linearne ekonomije sa sobom nosi dosta negativnosti. Postoje brojni rizici koji idu sa ovim konceptom. Jedna od najznačajnijih negativnosti jeste uticaj na urušavanje kvaliteta životne sredine, sa posebnim naglaskom na preteranu emisiju štetnih gasova koji dovode do stvaranja efekta „*staklene bašte*“. Emisija ovih gasova nastaje sagorevanjem fosilnih goriva, krčenjem šuma, upotrebom veštačkih đubriva..

Prema podacima brojnih vladinih i nevladinih organizacija na godišnjem nivou se utroši preko 90 milijardi tona prirodnih resursa, sa tendencijom porasta iz godine u godinu, što će kao rezultat proizvesti da se od 2050.godine upotreba prirodnih resursa udvostruči. Svega 12% otpada ide na reciklažu, što ukazuje da je ovaj koncept veoma popularan.

Sve ovo implicira zaključak da linearni model privrednog razvoja konstantno uništava planetu Zemlju, bez mogućnosti popravke.

Pitanje koje se postavlja jeste koji model bi doveo do očuvanja naše planete i životne sredine? Vremenom se pojavila alternativa linearnom modelu, a to je takozvana cirkularna ekonomija koja prioritet daje očuvanju životne sredine. O konceptu cirkularne ekonomije biće više reči u nastavku rada.

2. Etabliranje cirkularne ekonomije kao prioritetnog modela privrednog razvoja

Nasuprot konceptu linearne ekonomije koja je vođena pre svega motivima maksimizacije profita, pri tom ne vodeći računa o posledicama po životnu sredinu, nalazi se takozvani koncept tj. model cirkularne ekonomije, koji predstavlja alternativu modela linearne ekonomije (Đurić et al., 2017). Ovaj model ima pozitivno dejstvo na finansijski, ljudski, društveni i prirodni kapital. Postoji nekoliko ciljeva cirkularne ekonomije, kao što su:

- obnova uništenih prirodnih resursa,
- zadržavanje sirovina u upotrebi,
- povećanje životnog veka proizvoda,
- veće korišćenje obnovljivih izvora energije,
- zaštita životne sredine itd.

Kao glavni i prioritetniji cilj koncepta cirkularne ekonomije izdvaja se zaštita životne sredine od bilo kakvog oblika degradacije i poboljšanje socio-ekonomskih uslova određenog društva (Solaja, 2019).

Nastanak modela cirkularne ekonomije ne može se povezati samo sa jednim pojedinačnim istraživačem niti postoji konkretan datum za koji možemo reći da je datum nastanka ovog koncepta. Mnogi naučnici smatraju da su Pirs i Tarner prvi uspostavili ovaj koncept. Međutim, oni su napravili teorijski okvir na osnovu prethodnih studija naučnika Keneta Boldinga, pa samim tim nisu ni prepoznati kao osnivači modela cirkularne ekonomije (Pavlović et al., 2020).

Trendovi koji su karakteristični za savremeni svet teže ka zameni tradicionalnog – linearnog modela, cirkularnim konceptom. Ovaj koncept obezbeđuje i zaštitu ljudskih prava putem održivog razvoja,

energetsku sigurnost isl. Greška koju mnogi prave jeste da stavljaju znak jednakosti između upravljanja otpadom i koncepta cirkularne ekonomije. Ovaj koncept je mnogo širi pojam od upravljanja otpadom, s'obzirom da je ovde reč o potpuno novom načinu razmišljanja po pitanju korišćenja prirodnih resursa, odnosno reč je o takozvanom 6 – R procesu. Cilj i svrha savremenog koncepta nije samo što efikasnije upravljanje otpadom. U nastavku rada dat je slikovni prikaz koncepta cirkularne ekonomije u vidu već pomenutog 6 – R procesa.

Slika br. 2: Prikaz 6-R koncepta cirkularne ekonomije



Izvor: Ministarstvo zaštite životne sredine Republike Srbije (2020),,,Mapa puta za cirkularnu ekonomiju u Srbiji“, Beograd, pp. 11.

Kao što slika br. 2 pokazuje, ovde nije reč samo o upravljanju otpadom. Za razliku od linearnog modela kod koga je upotreba proizvoda krajnja faza životnog ciklusa resursa, kod cirkularne ekonomije situacija nije takva. Nakon upotrebe proizvoda on ne završava u gomili otpada koji zagađuje planetu, već ide ili na popravku, pa u dalju upotrebu ili ukoliko to nije moguće, onda taj proizvod ide u reciklažu. Reciklažom tog, upotrebljenog proizvoda primenom različitih postupaka i dizajna dobija se ili novi proizvod koji ide u dalju upotrebu ili nova sirovina koja će se koristiti u obliku resursa za proizvodnju nekog drugog proizvoda. Ovim putem, konceptom cirkularne ekonomije ne postiže se samo smanjenje otpada, pa samim tim i smanjenje zagađenosti životne sredine, već se smanjuje i

eksploatacija vitalnih prirodnih resursa. Takođe, ovim konceptom se teži ka stvaranju proizvoda koji će imati duži životni vek.

Digitalizacija savremenog sveta i korišćenje IT tehnologije u mnogo čemu olakšavaju sam proces implementacije savremenog tkz. modela cirkularne ekonomije, dok su koristi od primene koncepta cirkularne ekonomije ogromni.

Cirkularna ekonomija kao koncept u sebi sadrži više principa. Tri glavna stuba modela cirkularne ekonomije jesu sledeći principi (Smith, 2013):

1. produžavanje životnog veka sirovina i gotovih proizvoda – model cirkularne ekonomije teži ka tome da se stvaraju proizvodi koji će duže trajati, koji će moći ponovo da se koriste, koji će moći u što većem procentu da se recikliraju i da na taj način resurs koji je jednom ušao u proces proizvodnje određenog proizvoda ima ciklično kretanje, a ne njegovo habanje, tj. da sirovine kruže što je moguće više,
2. redukcija otpada, pa samim tim i stepena zagađenosti životne sredine – ovaj koncept nastoji da identifikuje pa čak i da ukloni određene negativne efekte, izazvane ekonomskim aktivnostima koncepta linearnog modela, koji ugrožavaju zdravlje ljudi i životne sredine. Ovde, između ostalog, spada smanjenje emisije štetnih gasova koji izazivaju efekat „staklene bašte“, zagađenje zemljišta, vode, vazduha isl.,
3. oživljavanje prirodnih sistema – Koncept cirkularne ekonomije teži ka što većoj upotrebi obnovljivih izvora, dok neobnovljive izbegava da eksploatiše već ih čuva.

Koristi od prelaska sa linearnog na model cirkularne ekonomije su brojne, kako za ekonomski razvoj zemalja, tako i za životnu sredinu, zdravlje ljudi ali i za potrošače tj. korisnike proizvoda cirkularne ekonomije. Potrošač na ovaj način dobija dugotrajnije i inovativnije proizvode koji će uticati na veći kvalitet života samog potrošača, ali će uticati i na veću štednju potrošača. Koncept cirkularne ekonomije je svojevrsan multiplikator štednje. Dodatne koristi od primene koncepta cirkularne ekonomije su:

- pospešivanje ekonomskog rasta i razvoja,
- podsticanje inovacija,

- porast konkurentnosti,
- veći kvalitet sirovina i njihovo snabdevanje,
- smanjenje korišćenja resursa koji su od vitalnog značaja za planetu Zemlju.

Neke zemlje su već počele da primenjuju ovaj koncept privrednog razvoja. Nemačka i Francuska prednjače u Evropi po pitanju implementacije koncepta cirkularne ekonomije. Nemačka je bila prva zemlja koja je formalno prihvatila koncept cirkularne ekonomije i ugradila ideje koncepta u svoje zakonodavstvo. Model cirkularne ekonomije je definisan u brojnim zakonima Nemačke još 1996.godine (El-Haggar, 2007). Japan je isto to uradio 2000.godine usvojivši tkz. „Osnovni uslov za uspostavljanje društva zasnovanog na reciklaži“ (Radivojević, 2018). U današnje vreme Narodna Republika Kina i Evropska unija su postigle najznačajniji napredak u tranziciji sa linearnog na cirkularni model ekonomije (Mc Dowall, 2017). Ovakav značajan napredak se ogleda u donošenju brojnih propisa, zakona, dokumenta, kao i razvojem metrike i indikatora koji prate učinak privrede u pogledu obima upotrebe primarnih materijala, tokova otpada, reciklaže i cirkularnosti. Što se tiče Republike Srbije, primena ovog koncepta je tek u početnoj fazi.

II DOPRINOS CIRKULARNE EKONOMIJE U SMANJENJU EMISIJE CO_2 U ZEMLJAMA PIONIRIMA KRUŽNOG KONCEPTA

1. Empirijski prikaz kretanja CO_2 u zemljama sa najvišim nivoom dohotka *per capita*

Kao što je već navedeno, velika emisija CO_2 može imati pogubno dejstvo na životnu sredinu, a na taj način i na ljudski rod. S'obzirom da je jedan od osnovnih ciljeva koncepta cirkularne ekonomije smanjenje emisije štetnih gasova, pre svega smanjenje emisije CO_2 , u nastavku uslediće empirijski prikaz emisije ovog gasa u razvijenim zemljama, odnosno u zemljama koje polako usvajaju model cirkularne ekonomije. To su zemlje koje su od strane Svetske banke klasifikovane kao zemlje sa najvišim nivoom dohotka *per capita*. Kako ne bi došlo do zabune, neophodno je napomenuti da je i u konceptu održivog razvoja jedan od ciljeva smanjenje emisije CO_2 .

S'obzirom da će se prikazati podaci za različite zemlje, koje se razlikuju i po svojoj površini, ali i po broju stanovnika, pa samim tim i po veličini ekonomije, za bolje sagledavanje emisije CO_2 , koristiće se emisija CO_2 per capita kao indikator.

Tabela br. 1: Prikaz kretanja emisije CO_2 per capita u odabranim zemljama

Godine	Emisija CO_2 per capita izražena u metričkim tonama				
	Zemlje				
	Nemačka	Francuska	Japan	Kina	EU prosek
1995.	10,7	5,9	9,3	2,6	8
1996.	11	6,2	9,4	2,5	8,2
1997.	10,6	6	9,3	2,5	8
1998.	10,5	6,3	8,9	2,6	8
1999.	10,2	6,2	9,2	2,5	7,8
2000.	10,1	6,1	9,3	2,7	7,8
2001.	10,3	6,1	9,2	2,8	8
2002.	10,1	6	9,5	3	7,9
2003.	10,1	6,1	9,5	3,4	8,1
2004.	10	6	9,5	4	8,1
2005.	9,7	6	9,5	4,5	8
2006.	9,9	5,8	9,3	4,9	8
2007.	9,5	5,7	9,6	5,3	7,9
2008.	9,6	5,6	9	5,4	7,7
2009.	9	5,3	8,6	5,8	7,1
2010.	9,5	5,3	9	6,3	7,3
2011.	9,3	5,1	9,5	6,9	7,1

2012.	9,5	5,2	9,8	7	6,9
2013.	9,6	5,1	9,9	7,3	6,7
2014.	9,1	4,6	9,6	7,3	6,4
2015.	9,1	4,7	9,3	7,1	6,5
2016.	9,1	4,7	9,2	7,1	6,5
2017.	8,9	4,7	9,1	7,2	6,6
2018.	8,5	4,6	8,8	7,5	6,4
2019.	7,9	4,5	8,5	7,6	6,1

Izvor:

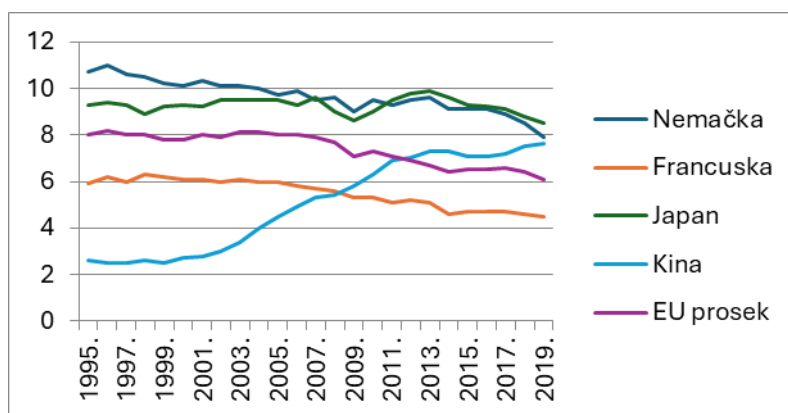
https://data.worldbank.org/indicator/EN.ATM.CO2E.PC?end=2019&locations=DE-FR-CN-JP-EU&name_desc=false&start=1995 pristupljeno 19. decembra 2023.

Tabela broj 1 prikazuje kretanje emisije CO_2 per capita izraženu u metričkim tonama u zemljama pionirima kružnog koncepta (Nemačka, Francuska, Kina), u Japanu, ali i u EU. Vremenski period sagledavanja jeste od 1995.godine do 2019.godine. S'obzirom da je Nemačka prva zemlja koja je formalno prihvatila koncept cirkularne ekonomije i ugradila ideje koncepta u svoje zakonodavstvo 1996.godine, iz tog razloga je uzeta 1995.godinu kao polazna za empirijsko sagledavanje.

Iz tabele se može videti da je visina emisije CO_2 u Nemačkoj rasla sve do 1996., da bi nakon uvođenja koncepta cirkularne ekonomije količina emisije CO_2 počela da pada. U posmatranom periodu u Nemačkoj je količina emisije CO_2 smanjena sa 11 na 7,9 metričkih tona. Tempo pada emisije CO_2 beleži i Francuska, kod koje je prisutan pad sa maksimalnih 6,3 na 4,5 metričke tone. U Japanu postoji konstantni pad količine emisije CO_2 od 2013.godine kada i beleži svoj maksimum od čak 9,9 metričkih tona, da bi ta količina u 2019.godini iznosila 8,5 metričkih tona po glavi stanovnika. Sagledavanjem zemalja EU, takođe se može uočiti da je emisija ugljen dioksida u opadanju. Za razliku od ovih zemalja, kod Kine postoji potpuno obrnuta situacija. U posmatranom periodu u Kini je prisutan trend rasta emisije CO_2 . Visina ovog indikatora je do 2000.godine bila u rasponu između 2 i 3 metričke tone, dok nakon 2000.godine dolazi do opšteg rasta količine emisije

ovog štetnog gasa, a kao razlog za to može se navesti ekonomski bum ove zemlje, pre svega, rast teške industrije zasnovane na sagorevanju fosilnih goriva. Ovde se postavlja pitanje, zašto u Kini imamo rast emisije CO_2 , iako ova zemlja primenjuje koncept cirkularne ekonomije? Kod ostalih zemalja ovaj koncept je dosta usmeren na realizaciju cilja smanjenja emisije ovog štetnog gasa, jer je ovaj cilj kod njih postavljen među prioritetnijim u okviru koncepta cirkularne ekonomije. U Kini to nije slučaj, već su kod ove zemlje u privrednom razvoju zasnovanom na konceptu cirkularne ekonomije postavljeni drugi ciljevi u smislu prioriteta po pitanju modela kružne ekonomije.

Grafikon br. 1: Visina emisije CO_2 u posmatranim zemljama



Izvor: Autorski prikaz na osnovu tabele broj 1

Grafički prikaz broj 1 pokazuje uporedno kretanje količine emisije CO_2 u Nemačkoj, Francuskoj, Japanu, Kini i proseka u Evropskoj uniji. Sa grafikona se može videti da najviši nivo emisije CO_2 per capita ima Nemačka i Japan, zatim sledi Evropska unija i Kina, dok najniži nivo ovog indikatora ima Francuska. Do 2008. godine najniži nivo emisije CO_2 per capita je imala Kina. Da ne bi došlo do zabune da

Nemačka ima najviši nivo ovog indikatora, a kod Kine je on među najnižima, to ne znači da u ukupnom skor u Nemačka više emituje CO_2 od Kine. Jednostavan je odgovor na ovo, a to je broj stanovnika.

2. Sagledavanje visine bruto društvenog proizvoda (BDP) u razvijenim zemljama

Kako bi se dobila bolja slika značaja kružnog koncepta za privredni razvoj, neophodno je sagledavanje realnog BDP-a. Kod već analiziranih zemalja primenioca modela privrednog razvoja zasnovanog na konceptu cirkularne ekonomije, empirijski će se pratiti kretanje realnog BDP-a i doći do zaključka, da li cirkularna ekonomija ima pozitivno ili negativno dejstvo na veličinu BDP-a, a samim tim i na ukupni privredni razvoj.

Tabela br. 2: Empirijski prikaz kretanja realnog BDP-a u posmatranim zemljama za vremenski period od 1995. do 2019.godine

Godine	BDP u konstantnim cenama				
	Zemlje				
	Nemačka (u milijardama EUR)	Francuska (u milijardama EUR)	Japan (u milijardama JPY)	Kina (u milijardama CHY)	EU (u milijardama EUR)
1995.	576	390	448.000	/	2.200
1996.	584	396	452.000	/	2.289
1997.	591	405	463.000	/	2.316.
1998.	600	418	479.000	/	2.485
1999.	614	430	486.000	/	2.515
2000.	623	438	492.000	/	2.690
2001.	631	452	498.000	/	2.710
2002.	637	460	507.000	/	2.896
2003.	642	469	513.000	/	2.899
2004.	650	478	518.000	/	2.916
2005.	671	499	526.000	/	2.987

2006.	700	508	531.000	/	2.996
2007.	720	527	535.000	202.000	3.000
2008.	647	505	480.000	110.000	2.814
2009.	653	510	500.000	191.000	2.854
2010.	664	515	511.000	240.000	2.910
2011.	674	522	519.000	380.000	2.965
2012.	678	524	523.000	410.000	2.997
2013.	712	531	529.000	595.000	3.087
2014.	735	542	538.000	690.000	3.114
2015.	749	556	547.000	750.000	3.191
2016.	760	571	552.000	896.000	3.216
2017.	770	582	559.000	965.000	3.298
2018.	785	588	561.000	986.000	3.317
2019.	800	590	562.000	1.000.000	3.370
2020.	725	479	500.000	800.000	3.213
2021.	775	560	547.000	1.000.000	3.400
2022.	805	596	563.000	1.100.000	3.443

Izvor: <https://tradingeconomics.com/country-list/gdp-constant-prices>
pristupljeno 21. decembra 2023.

U tabeli broj 2 je dat prikaz kretanja BDP-a za vremenski period od 1995. - 2022.godine u Nemačkoj, Francuskoj, Japanu, Kini i u Evropskoj uniji. Za što realnije sagledavanje kretanja BDP-a, koristi se indikator realnog BDP-a, odnosno bruto društveni proizvod izražen u konstantnim cenama. Kao što se može videti iz tabele broj 2, BDP beleži konstantni rast u svim posmatranim zemljama, sa drastičnim padovima 2008.godine, kao posledica Savremene svetske ekonomske krize iz te godine, i 2020.godine kao posledica Covid-19 pandemije koja je zahvatila čitav svet. Ovde se može zaključiti da, iako, su ove posmatrane zemlje krenule da smanjuju emisiju CO_2 , kao jedan od

zadataka modela cirkularne ekonomije, nije došlo do pada BDP-a. To znači da smanjenje emisije ovog gasa, odnosno primena koncepta cirkularne ekonomije nema negativnog dejstva na privredni razvoj tj. na visinu BDP-a, već ima pozitivno dejstvo.

III EMPIRIJSKO SAGLEDAVANJE VISINE EMISIJE CO_2 I BDP-A U ZEMLJAMA ZAPADNOG BALKANA

1. Amplituda kretanja emisije CO_2 u odabranim zemljama

Radi mapiranja smanjenja emisije CO_2 , kao ključnog potencijala i razloga za prelazak sa linearne na cirkularnu ekonomiju Republike Srbije, neophodno je dati prikaz kretanja emisije ovog gasa. Prilikom empirijskog prikaza, fokus neće biti stavljen samo na Republiku Srbiju već će analiza biti proširena i na ostale zemlje Zapadnog Balkana, koje još uvek nisu krenule sa primenom kružnog koncepta ili su krenule sa primenom u nedovoljnoj meri.

Tabela br. 3: Kretanje emisije CO_2 u zemljama Zapadnog Balkana za vremenski interval od 2000.-2019.godine

Godine	Emisija CO_2 per capita izražena u metričkim tonama				
	Zemlje				
	Srbija	Bosna i Hercegovina	Crna Gora	Severna Makedonija	Albanija
2000.	5,9	3,3	2,5	4,3	1
2001.	6	3,3	2,7	4,4	1,1
2002.	6,5	3,5	2,9	4,1	1,2
2003.	7	3,6	3,1	4,5	1,3
2004.	7,5	3,8	3,3	4,3	1,4
2005.	6,8	4	3,5	4,5	1,3
2006.	7,2	4,4	3,7	4,5	1,3
2007.	7	4,7	3,4	4,7	1,4
2008.	6,8	5,3	4,4	4,6	1,4

2009.	6,4	5,3	2,8	4,3	1,4
2010.	6,5	5,5	4,2	4,2	1,5
2011.	7,1	6,3	4,1	4,6	1,7
2012.	6,4	6	3,8	4,4	1,5
2013.	6,5	6	3,6	3,9	1,5
2014.	5,5	5,5	3,6	3,7	1,7
2015.	6,4	5,6	3,8	3,6	1,6
2016.	6,6	6,4	3,5	3,5	1,6
2017.	6,7	6,6	3,6	3,8	1,8
2018.	6,6	6,6	4	3,5	1,8
2019.	6,3	6,3	4,2	4	1,7

Izvor:

<https://data.worldbank.org/indicator/EN.ATM.CO2E.PC?end=2019&locations=AL-BA-ME-MK-RS&start=2000> pristupljeno 25. decembra 2023.

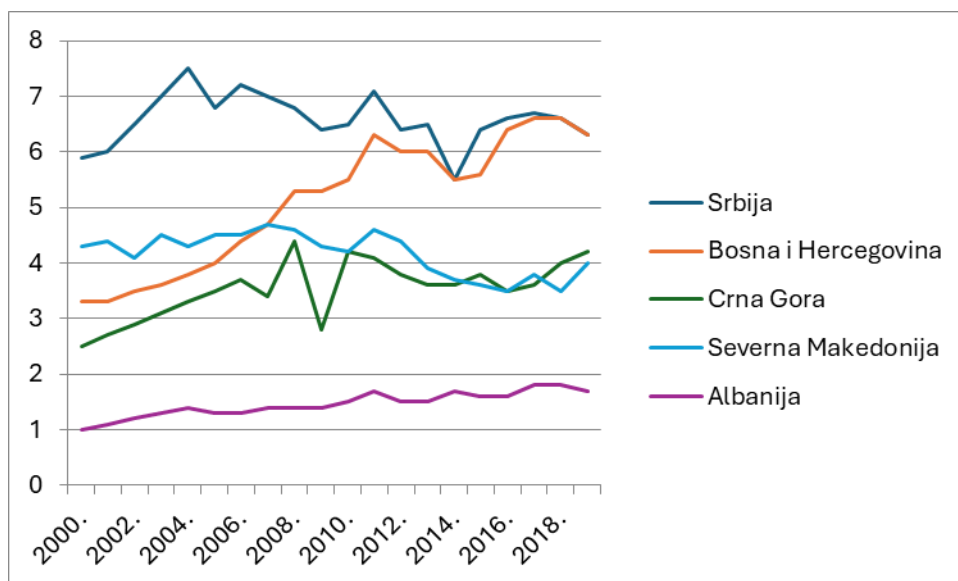
Tabela broj 3 pokazuje kretanje emisije CO_2 per capita, izraženu u metričkim tonama, u Srbiji, Albaniji, Bosni i Hercegovini, Severnoj Makedoniji i u Crnoj Gori, za vremenski period od 2000. – 2019. godine. Za razliku od tabele 1, ovde je uzet kraći vremenski okvir sagledavanja, a kao razlog za to, jeste što ni jedna od ovih, posmatranih zemalja, nije implementirala koncept cirkularne ekonomije, bar ne pre 2000. godine.

Kod posmatranih zemalja uočavaju se konstantne varijacije u količini emisije CO_2 per capita. U **Srbiji** postoji rast emisije CO_2 od početka posmatranog perioda do 2004., kada je i najveća vrednost ovog indikatora. Nakon toga, CO_2 per capita beleži pad sve do 2014., kada je emisija ovog štetnog gasa i najniža, da bi nakon toga opet usledio porast emisije CO_2 . **Bosna i Hercegovina** kreće ovaj posmatrani period sa najnižeg nivoa emisije CO_2 , uz lagani porast sa određenim oscilacijama, da bi 2017. i 2018. godine zabeležila najveći opseg ovog indikatora. Kao i u slučaju Bosne i Hercegovine, **Crna Gora** započinje posmatrani period sa najnižim nivoom emisije CO_2 uz blagi porast sve

do 2008., kada emituje najviše CO_2 . Nakon toga, sledi period oscilacija, da bi 2019.godinu završila sa dosta visokom emisijom. U **Severnoj Makedoniji**, stanje je nešto drugačije, najvišii nivo emisije CO_2 se javlja 2007.godine. Nakon toga, sledio je period smanjenja, da bi najnižu tačku emisije ugljen dioksid ostvario 2016. i 2018.godine. U posmatranog periodu, **Albanija** polazi sa najniže tačke emisije, a završava period sa najvećom emisijom, tačnije 2018.godine.

U nastavku, sledi grafički prikaz kretanja količine emisije CO_2 , za isti vremenski period, u istim posmatranim zemljama u cilju boljeg uvida koja zemlja prednjači u emisiji ovog izuzetno opasnog gasa.

Grafikon br. 2: Dinamika kretanja emisije CO_2 u posmatranim zemljama



Izvor: Autorski prikaz na osnovu tabele broj 3

Na grafikonu broj 2 dat je prikaz nivoa emisije CO_2 per capita izražen u metričkim tonama u Srbiji, Bosni i Hercegovini, Crnoj Gori, Severnoj Makedoniji i Albaniji za vremenski interval od 2000. do 2019.godine.

Ono što se uočava ovde jeste, da Srbija ima najviši nivo ovog indikatora, zatim sledi BiH, treće i četvrto mesto dele Crna Gora i Makedonija, dok najniži nivo ovog indikatora beleži Albanija. Izuzev

Severne Makedonije koja beleži pad u količini emisije CO_2 , kod svih ostalih zemalja postoji trend rasta istog.

2. Posmatranje volumena BDP-a u zemljama Zapadnog Balkana

Kao što je kod razvijenih zemalja posmatrana visina bruto društvenog proizvoda, kao jednog od pokazatelja privrednog razvoja, i ova analiza će se bazirati na sagledavanju istog indikatora. U nastavku sledi tabelarni prikaz kretanja BDP-a izraženog u konstantnim cenama.

Tabela br. 4: Kretanje realnog BDP-a u zemljama Zapadnog Balkana za vremenski opseg od 2000. do 2022.godine

Godine	BDP u konstantnim cenama				
	Zemlje				
	Srbija(u milijardama RSD)	Bosna i Hercegovina (u milijardama BAM)	Crna Gora (u milijardama EUR)	Severna Makedonija (u milijardama MKD)	Albanija (u milijardama ALL)
2000.	600	/	/	/	/
2001.	689	/	/	/	/
2002.	793	/	/	/	/
2003.	911	/	/	60	/
2004.	998	/	/	70	/
2005.	1.054	/	/	85	160
2006.	1.110	/	/	97	180
2007.	1.160	/	0,6	105	195
2008.	987	5,5	0,4	90	192
2009.	1.000	6,5	0,48	97	310
2010.	1.085	6,2	0,5	105	300
2011.	1.196	7	0,6	117	307

2012.	1.247	7,2	0,7	121	322
2013.	1.259	7,4	0,82	145	331
2014.	1.267	7,5	0,98	153	338
2015.	1.281	7,7	1	167	351
2016.	1.300	7,9	1,2	169	364
2017.	1.310	8	1,38	172	371
2018.	1.324	8,4	1,47	178	382
2019.	1.340	8,8	1,55	185	390
2020.	983	7,6	0,85	150	343
2021.	1.360	8	1,53	180	410
2022.	1.420	9	1,65	210	430

Izvor: <https://tradingeconomics.com/country-list/gdp-constant-prices>
pristupljeno 28. decembra 2023.

U tabeli broj 4 je prikazano kretanje BDP-a izraženog u konstantnim cenama u Srbiji, BiH, Severnoj Makedoniji, Crnoj Gori i Albaniji za vremensko posmatranje od 2000. do 2022.godine. Ovaj vremenski period je uzet za bolje sagledavanje i praćenje, jer je količina emisije CO_2 posmatrana od 2000.godine, dok je BDP-kod razvijenih zemalja sagledavan sve do 2022.godine.

Kao što se može videti iz tabele broj 4, BDP beleži konstantni rast u svim posmatranim zemljama, sa drastičnim padovima 2008.godine, kao posledica Savremene svetske ekonomske krize iz te godine, i 2020.godine kao posledica Covid-19 pandemije koja je zahvatila čitav svet.

Nivo BDP-a izražen u konstantnim cenama kod ove grupe zemalja je na drastično nižem nivou u odnosu na zemlje primeniocce koncepta cirkularne ekonomije. Međutim, sa druge strane, nivo emisije CO_2 per capita izražen u metričkim tonama u zemljama Zapadnog Balkana jeste niži u odnosu na zemlje primeniocce savremenog koncepta, ali ne u toj meri u kojoj je nivo BDP-a manji. Takođe, za razliku od prethodno analiziranih zemalja, kod kojih postoji trend pada

emisije CO_2 , u zemljama Zapadnog Balkana postoji trend rasta istog. Ovo implicira da bi Republika Srbija, kao i ostale zemlje Zapadnog Balkana, trebale da prihvate koncept privrednog razvoja zasnovanog na modelu cirkularne ekonomije, i to u cilju smanjenja emisije CO_2 , a istovremenim neugrožavanjem visine BDP-a, ili čak možda sa pozitivnim dejstvom na isti indikator.

Zaključak

Kao što je već navedeno, koncept linearne ekonomije se zasniva na relaciji da se korišćenjem prirodnih resursa proizvede određeni proizvod, taj proizvod odlazi u potrošnju i korišćenje, a nakon iskorišćenja proizvoda, on odlazi na otpad gde se i završava životni vek resursa. Linearni model ekonomije ima za cilj samo maksimizaciju profita, bez vođenja računa o posledicama po životnu sredinu. Kao jednu od ključnih industrija za povećanje profita, linearna ekonomija prepoznaje tešku industriju. Ova grana industrije predstavlja jedan od najvećih sagorevača fosilnih goriva. Preteranim sagorevanjem fosilnih goriva, oslobađa se velika količina CO_2 , koja odlazi u atmosferu, a tim putem se ruši balans u primanju Sunčeve energije i vraćanja energije u kosmos. Na taj način, stvara se takozvani efekat „staklene bašte“, koji povećava prosečnu temperaturu na planeti Zemlji. Povećanjem temperature dolazi do topljenja glečera koji povećavaju nivo globalnog okeana.

Nasuprot ovom modelu, nalazi se takozvani koncept tj. model cirkularne ekonomije, koji predstavlja alternativu modela linearne ekonomije. Kod cirkularne ekonomije, nakon upotrebe proizvoda, on ne završava u gomili otpada, koji zagađuje našu planetu, već ide, ili na popravku, pa u dalju upotrebu, ili, ukoliko to nije moguće, onda u reciklažu. Primenom različitih postupaka i dizajna, tj. reciklažom tog upotrebljenog proizvoda, dobijamo, ili novi proizvod koji ide u dalju upotrebu, ili novu sirovinu koja će se koristiti u obliku resursa za proizvodnju nekog drugog proizvoda. Ovim putem, konceptom cirkularne ekonomije ne postiže se samo smanjenje otpada, pa samim tim i smanjenje zagađenosti životne sredine, već se smanjuje i eksploatacija vitalnih prirodnih resursa. Takođe, ovim konceptom se teži ka stvaranju proizvoda koji će imati duži životni vek, pa će samim tim i upotrebljeni prirodni resurs imati duži životni vek.

Kao jedno od ključnih pitanja koje se postavlja jeste, da li smanjenjem emisije ovog jedinjenja dolazi do pada u bruto društvenom proizvodu i sveobuhvatnom privrednom razvoju zemlje, (s'obzirom da linearna ekonomija tešku industriju prepoznaje kao pokretača privrednih aktivnosti, a upravo je ona jedan od najvećih proizvođača i emitera ovog gasa), odnosno da li se konceptom cirkularne ekonomije ugrožava privredni razvoj? Iz tog razloga je sprovedena analiza u ovom istraživačkom radu.

Kao što je analiza pokazala, u zemljama primeniocima koncepta cirkularne ekonomije, tačnije u Nemačkoj, Francuskoj, Kini, Japanu i Evropskoj uniji, primenom ovog modela dolazi do pada u emisiji CO_2 , a pritom postoji porast nivoa privrednog razvoja izražen kroz BDP. To implicira da koncept kružne ekonomije nema negativnog dejstva po privredni razvoj.

Sa druge strane, analizom nivoa emisije CO_2 u zemljama Zapadnog Balkana, odnosno u Srbiji, Albaniji, Bosni i Hercegovi, Crnoj Gori i Severnoj Makedoniji, tj. u zemljama koje još uvek nisu počele ili su tek u začetku sa primenom savremenog koncepta poslovanja i uočen je trend porasta emisije CO_2 .

Nivo BDP-a u zemljama Zapadnog Balkana je na dosta nižem nivou u odnosu na zemlje primeniocice koncepta cirkularne ekonomije, dok veličina emisije CO_2 per capita jeste niža u odnosu na zemlje primeniocice savremenog koncepta, ali ne u toj meri u kojoj je nivo BDP-a manji.

Sve ovo implicira zaključak da smanjenje emisije CO_2 , kroz primenu modela cirkularne ekonomije, treba da predstavlja pokretač za tranziciju sa linearnog na cirkularni model privrednog razvoja u Srbiji i uopšte u zemljama Zapadnog Balkana. U ovom procesu, biće neophodno doneti veliki broj zakona, procedura i strategija koje će morati da se usaglase sa zakonima o cirkularnoj ekonomiji sa Evropskom unijom. Prelazak sa linearne na cirkularnu ekonomiju je dosta dug i mukotrpan proces, koji iziskuje velika početna ulaganja, koja će se višestruko vratiti budućim generacijama u različitim oblicima, a jedan od njih jeste sprečavanje globalnog zagrevanja kroz smanjenu emisiju CO_2 .

Literatura

1. Đurić, S., Stošić-Mihajlović, Lj. and Trajković, S. (2017), „Circular economy and create new values - recycling, renewable energy, ecology“, *Journal of Process Management - New Technologies, International*, 5 (3), pp. 50-68.
2. El-Haggar, S. M. (2007), „Sustainable Development and Industrial Ecology“, *Sustainable Industrial Design and Waste Management*, Chapter 3, pp. 85-124.
3. McDowall, W., Geng, Y., Huang, B., Barteková, E., Bleischwitz, R., Türkeli, S., Kemp, R. and Doménech, T. (2017), „Circular Economy Policies in China and Europe“, 21 (3), pp. 651-661.
4. Milenović, B. (1998), „Privreda i životna sredina: ekonomska i ekološka međuzavisnost“, Fakultet zaštite na radu, Niš, pp. 51-59.
5. Milenović, B. (2000), „Ekološka ekonomija: teorija i primena“, Fakultet zaštite na radu, Niš, pp. 36.
6. Ministarstvo zaštite životne sredine Republike Srbije (2020), „Mapa puta za cirkularnu ekonomiju u Srbiji“, Beograd, pp. 11.
7. Pavlović, A., Bošković, G., Jovičić, N., Nestić, S., Sliusar, N. and Stanisavljević, N. (2020), „Determination of circularity indicators - a case study of MB International Company“, *Recycling and Sustainable Development*, 13, pp. 9-21.
8. Radivojević, A. (2018), „Circular economy: Implementation and technology application in its function“, *Journal Economic Ideas and Practice: Faculty of Economics, University of Belgrade*, pp. 33-46.
9. Redclift, M. R. (1993), „Sustainable Development: Needs, Values, Rights“, pp. 10-20.
10. Solaja, O. (2019), „Challenges and Prospects of Small and Medium Ecopreneurs (SMEcos) in Contemporary Nigerian Circular Economy“, *Recycling and Sustainable Development*, 12, pp. 1-11.
11. <https://cirkularnaekonomija.org/sta-je-cirkularna-ekonomija/koncept/>
12. <https://www.dssmith.com/sr/odrzivost/liderstvo-u-cirkularnoj-ekonomiji/saznajte-vise-o-cirkularnoj-ekonomiji/sta-je-cirkularna-ekonomija>

13. https://data.worldbank.org/indicator/EN.ATM.CO2E.PC?end=2019&locations=DE-FR-CN-JP-EU&name_desc=false&start=1995
14. <https://tradingeconomics.com/country-list/gdp-constant-prices>
15. <https://data.worldbank.org/indicator/EN.ATM.CO2E.PC?end=2019&locations=AL-BA-ME-MK-RS&start=2000>

ANALYSIS OF THE IMPACT OF THE CIRCULAR ECONOMY CONCEPT ON ECONOMIC DEVELOPMENT⁴

Gordan Janković⁵, Miloš Golubović⁶

Abstract

Unlike the linear model of economic development, which is based on taking resources from nature, turning them into a finished product and using that product as the final stage of the life cycle of resources, without taking into account the degree of pollution they cause, there is a so-called circular model. The circular model of the economy is an alternative to the linear model. This means that with the circular model, the use of the finished product does not represent the last phase of the life cycle of the resource, but that used product, through the application of various processes, serves as a resource in further production. The main goal of the circular economic model is to reduce waste and pollution, but also to increase the productivity of resources. Longer use of products, machines, and other fixed assets results in higher productivity of the resources that make up their basic input. One of the main goals of the circular economy is the elimination or at least reduction of pollution, and one of the biggest pollutants is the excessive emission of carbon dioxide, whose chemical formula is CO_2 . For this reason, the authors of this research recognized this area as crucial for further economic development. By applying various processes and procedures in developed countries, there was a decrease in the amount of CO_2 emissions, while at the same time there was no decrease in economic activities and production in the economies of those countries, but quite the opposite, at the same time there was an increase in the gross national product (GDP). Serbia should use these countries as an example and, using the good practice of developed

⁴ "This research was financially supported by the Ministry of Education, Science and Technological Development of the Republic of Serbia (Contract No. 451-03-68/2022-14/200371)"

⁵ Doctoral student, Innovation Center of the University of Niš, R. Serbia, e-mail: jankovic.gordan90@gmail.com

⁶ Doctoral student, Innovation Center of the University of Niš, R. Serbia, e-mail: milos.golubovic19@gmail.com

countries, start as soon as possible with a more extensive transition from a linear to a circular model of economic development, i.e. bring a series of measures, procedures, laws as soon as possible in order to reduce the emission of CO_2 . In accordance with this, the logical conclusion would be that the scientific goal of this research work is to identify the role of reducing CO_2 emissions as an important potential for the transition from a linear to a circular model of economic development, without jeopardizing the level of real GDP.

Keywords: Circular economy, real GDP, emission of CO_2 , economic development, Balkan region countries, developed countries.

Datum prijema / Date of arrival: 05.01.2024.

Datum prihvatanja / Accepted date: 22.05.2024.

ODRŽIVOST SAVREMENIH EKONOMSKIH SISTEMA

Miodrag Paspalj⁷, Dušanka Paspalj⁸, Irena Milojević⁹

Originalni naučni rad

doi: 10.5937/OdrRaz2401033P

UDK: 338.124.4(100)

Rezime

Svetska ekonomska kriza koja je počela 2007. godine predstavlja fenomen uporediv jedino sa krizom iz 1929. godine. Dubina krize, koja je još uvek u toku, skrivena je državnim intervencijama i njeni efekti su više vidljivi na strani zaposlenosti u odnosu na pad društvenog bruto proizvoda (BDP-a). Troškovi krize su ogromni i ogledaju se u izgubljenom rastu BDP-a, u strahovitom rastu javnih dugova i ogromnoj monetarnoj ekspanziji čije posledice za sada nisu jasno vidljive.

Razvijene države preispituju vladajuću monetarnu praksu i pokazuju mnogo veću toleranciju prema inflaciji nego ikada u protekle tri decenije. U toku je uvođenje snažnije finansijske regulative, naročito u zemljama Evropske unije. Na svetskoj sceni nema saglasnosti u vezi sa stepenom kontrole koji bi trebalo uvesti u finansijsku sferu, a države u razvoju su uvek mnogo ranjivije u finansijskim krizama jer se ne mogu finansirati putem štampanja novca. Rizik krize se jasnije vidi kroz deficit tekućeg bilansa i visinu spoljnog duga, nego kroz visinu budžetskog deficita i visinu javnog duga.

Ključne reči: ekonomske krize, kapitalizam, svetska ekonomija.

⁷ Profesor strukovnih studija, Beogradska akademija poslovnih i umetničkih strukovnih studija, Beograd, R. Srbija, e-mail: miodrag.paspalj@bpa.edu.rs

⁸ Akademija strukovnih studija Beograd, Bulevar Zorana Đinđića 152a, 11070 Beograd, R. Srbija, E-mail: duskapaspalj@gmail.com

⁹ Institut primenjenih nauka, Beograd, R. Srbija, e-mail: i.miloje.bg@gmail.com

Uvod

Politička makroekonomija i njen razvoj pod velikim su uticajem perioda koje su obeležili različiti pravci razvoja ekonomske misli. Pod uticajem pristalica Džona Majnarda Kejnsa, a zatim kasnije i pristalica monetarista koji su agregatnoj tražnji pridavali veliki značaj modeli političke makroekonomije, uglavnom su bili pod uticajem tadašnjih glavnih političkih struja.

Uzroci krize ogledaju se u labavoj monetarnoj politici, neadekvatnoj deregulaciji i slaboj kontroli, što nužno dovodi do krajnje finansijske nestabilnosti. Kolebljivost tržišta je naročito značajno na finansijskim tržištima, s obzirom da ima nesrazmerno veliki uticaj i posledice na aktivnosti u realnom delu privrede. Osim monetarne i fiskalne politike, na krizu takođe utiču i politika konkurencije kao i donošenje odluka u kompanijama (Dolenc et al., 2021).

Kapitalistička država mora da putem adekvatne poreske politike obezbedi sredstva koja će se koristiti ne radi povećanja profita, već za obezbeđenje uslova za nesmetano funkcionisanje kapitalističke društvene reprodukcije (Severengiz et al., 2015). Na taj način se putem oporezivanja, naročito visokih dohodaka, vrši preraspodela nacionalnog dohotka. Osim toga, kapitalistička država mora da preduzima određene mere kreditne politike, da vrši subvencionisanje poljoprivrede, razvoj vojne industrije i da primenjuje mere socijalne politike i socijalnih davanja.

Primena svih ovih mera ne znači ukidanje uzroka koji dovode do cikličnih kretanja privrede. Ove mere mogu samo uticati na smanjenje ili neutralisanje negativnih posledica cikličnih kretanja. Uticaj kapitalističke države ogleda se i u izmenjenom obliku kriznog ciklusa (Torkar, 2022). On dobija blaži oblik i traje kraće ali se javlja češće, usporavajući tempo proširene društvene reprodukcije. To znači da se kapitalistička privreda stalno nalazi u nekoj fazi depresije ili stagnacije.

Rešenje problema kriza leži u menjanju karaktera društvenih odnosa. Informatičko društvo je danas deo svakog okruženja. Sa četvrtom naučno-tehnološkom revolucijom dlazi do značajnih promena. Napredak u oblasti visoke tehnologije postaje presudan i stavlja ulaganje u investicije i radnu snagu u drugi plan. Informacione

tehnologije pružaju mogućnost korišćenja informacija i doprinose razvoju društva (Serrano, 2020). Osim toga, tehnološki uspeh zavisi od brojnih činilaca kao što su obrazovanje, finansijski sistem i društveni sistem. Stoga, tehnološki i naučni uspeh predstavljaju rezultat kombinacije snaga i dovode do napretka društva.

Depresija, nezaposlenost i inflacija potresaju savremeni svet, te je osnovni zadatak ekonomske nauke da pokaže kako da se prevaziđu ovi problemi savremene privrede i društva. Zadatak sadašnje generacije jeste u tome da istraži uslove i mogućnosti za konstituisanje novog društva koje će obezbeđivati prosperitet svake nacije i svakog pojedinca. S obzirom na imanentnost depresije u kapitalističkoj tržišnoj privredi, uslovi za njeno prevazilaženje nalaze se u samom načinu proizvodnje i društvenim odnosima. Menjanje društvenih odnosa menja se sam način proizvodnje, što vodi novom društvu – društvu socijalne saglasnosti (Dejanović, 2023).

Kriza koja je inicijalno pogodila finansijski sistem u drugoj polovini 2008.godine, a zatim se proširila i na realni sektor, dovela je do nepoverenja, poskupljivanja troškova finansiranja, smanjenje likvidnih sredstava i usporavanje rasta ekonomija. Koliko je zapravo kriza duboka može se videti iz toga da u bližoj prošlosti nije bilo ovakvih intervencionističkih mera.

Mere monetarne politike u cilju prevazilaženja krize sastojale su se u sledećem:

- Na sceni su pretežno kejsijanske mere ekspanzivne monetarne politike koja ne daje dovoljne efekte u pravcu rasta GDP-a i zaposlenosti zbog jakog poverenja investitora i potrošača („zamka likvidnosti“), ali je ublažila dubinu recesije, čime je izbegnut scenario iz Velike depresije;
- Sve ključne centralne banke (FED, ECB, Bank of England), smanjile su referentne kamatne stope u cilju rasta investicija i podsticanja privredne aktivnosti;
- Smanjene su stope obaveznih rezervi u cilju rasta kreditne multiplikacije i povećanja raspoloživosti kreditnih sredstava;
- Bankama i privredi dati su na raspolaganje novi krediti za poboljšanje likvidnosti.

Mere fiskalnih politika su se razlikovale u SAD-u i zemljama EU. EU je po diktatu Nemačke zahtevala od zemalja članica sa visokim javnim dugom mere štednje koje su usporavale izlazak iz krize, dok je SAD naglasak stavile na kontraktilične kejsijsanske mere u cilju podsticanja rasta agregatne tražnje.

Evropska unija formirala je Evropsko finansijsko stabilizaciono sredstvo u maju 2010. u cilju prevazilaženja problema sa javnim dugom. Januara 2011.godine formiran je i Evropski finansijski stabilizacioni mehanizam, a zatim u decembru 2011.godine potpisan je Fiskalni ugovor, u cilju jačanja finansijske i fiskalne discipline. Mere ovog ugovora odnosile su se na smanjenje javnog duga, socijalnih izdataka i bužetskog deficita, kao i zamrzavanje plata i otpuštanje radnika.

SAD su donele Američki program za oporavak i reinvestiranje 2009.godine, uz paket fiskalnih podsticaja od čak 820 milijardi dolara. Mere ovog programa odnosile su se na rast izdataka za infrastrukturu, obrazovanje i zdravstvo, smanjenje poreza za privredu.

Konsolidacija i reforma finansijskog sektora obuhvatala je dokapitalizaciju banaka sredstvima budžeta, a zatim i njihovu nacionalizaciju. Finansijska sredstva su bila ubrizgavana u cilju restrukturiranja, preuzimanja rizične i kontaminirane aktive, poboljšanja likvidnosti i adekvatnosti kapitalu skladu sa Standardima Bazela 2. Došlo je do jačanja sistema osiguranja depozita kao i davanja državnih garancija za bankarske depozite, a posebne garancije izdavale su se za međubankarska potraživanja.

Najvažniji pravci strukturnih reformi (Miletić & Radić, 2022):

- Reforma bankarskog sektora u cilju jačanja poverenja, bolje i preciznije regulacije, veće prudencijane kontrole, poboljšanja adekvatnosti kapitala, čišćenja kontaminirane aktive i garancije depozita;
- Podržavljenje i nacionalizacija mnogih banaka, finansijskih institucija i osiguravajućih društava i rastuća uloga države u regulaciji tržišta i privatnog sektora;
- Napuštanje fridmanovskog tipa u teoriji i praksi i povratak na scenu kejsijsanske doktrine o državnom intervencionizmu,

regulaciji, javoj svojini, nižim kamatama i većem značaju državne potrošnje i fiskalne politike;

- Sve su značajniji zahtevi za reindustrializaciju i povratak značajnije uloge realnog sektora, naspram hipertofiranog i predimenzioniranog sektora finansijskih usluga i trgovine hartijama od vrednosti;
- Vodeće zemlje sveta i politički lideri razmišljaju o socijalnim i političkim reformama koje vode u pravcu smanjenja nejednakosti u raspodeli dohotka, većoj ravnopravnosti i smanjenju profitnih margina i bonusa za najbogatije, kao i reformi radnog zakonodavstva u pravcu veće motivacije zaposlenih.

1. Mogućnost prevazilaženja krize u SAD-u

Pad globalne tražnje uzrokovan ekonomskom krizom zahtevao je da se preduzmu mere montarne i fiskalne politike, u cilju povećanja agregatne tražnje i održavanja makroekonomske stabilnosti.

Intervencija SAD-a na ekonomsku recesiju bila je agresivna i nekonvencionalna. Odmah se pristupilo obaranju kamatnih stopa koje je u prvim kvartalima bilo usporeno zbog preteće inflacije. Kamatne stope su sa 5,25% u avgustu 2007.godine opale na 2,00% u aprilu 2008.godine, da bi u decembru iste godine iznosila 0,25%. Međutim, usled ograničenog dejstva ove mere, morale su biti preduzete mnogo opsežnije podsticajne mere.

Fiskalni stimulus u SAD-u odnosio se na smanjenje poreza, povećanje državnih izdataka, ili kombinaciju ovih mera radi povećanja agregatne tražnje. Smanjenje poreza je trebalo da ostavi veći dohodak domaćinstvima, ali povećanje stope štednje čini ovu meru neefikasnom. Smanjenje poreskog opterećenja usmereno na podsticajne mere investiranja u nabavku opreme ili proširenje kapaciteta je još manje efikasno, zbog otežanog investiranja usled smanjene privredne aktivnosti (Thornton & di Tommaso, 2020). Zbog toga se kao ključna mera javlja direktno povećanje državnih izdataka za već pripremljene projekte kojima nedostaju samo izvori finansiranja, radi izbegavanja vremenskog kašnjenja između planiranja i realizacije projekta.

Efekti plana ekonomske stimulacije iz 2008.godine bili su mešoviti. Došlo je do oporavka potrošnje domaćinstva, dok su efekti poreskih olakšica izostali. To se moglo i očekivati, s obzirom da je u periodu recesije najteže pokrenuti investicije, koje beleže veće ciklične fluktuacije u odnosu na ličnu potrošnju (Stanišić et al., 2018).

Januara 2009. godine donet je Plan za oporavak i reinvestiranje, koji je obuhvatao mere fiskalnog stimulansa (Praščević, 2013). Osim mera usmerenih na povećanje agregatne tražnje, pristupilo se i merama u cilju ozdravljenja finansijskog sistema. U te svrhe je FED odobrio 1 trilion američkih dolara, a kroz Program pomoći problematičnoj aktivni, Kongres je odbrio dodatnih 700 milijardi dolara pomoći (Praščević & Ješić, 2022).

Preokret u kretanju nezaposlenosti bio je simbol oporavka, zbog čega je ekonomska politika morala da ostane ekspanzivna (Irwan et al., 2022). Osim pozitivnih efekata, kao ključna negativna posledica fiskalne ekspanzije, jeste pojava visokog državnog deficita (Ristić et al., 2023).

Proces fiskalne konsolidacije, koji je neminovan u SAD-u, trebalo bi da dovede do rasta nacionalne štednje u odnosu na investicije. To bi trebalo da smanji uvoz SAD-a, a time i smanji trgovinski deficit. Usled niskih kamatnih stopa, trebalo bi da dođe do smanjenja neto kapitalnih priliva u SAD-u, kao i smanjenja deficita tekućeg računa (Dossche & Zlatanos, 2020). To bi uravnotežilo međunarodne tokove kapitala i akumulaciju duga, a doprinelo rastu globalne ekonomije.

Značajniji ekonomski rast SAD-a otklonio bi pritiske i probleme ekonomije na nastajućim tržištima. Povećala bi se tražnja za njihovim proizvodima a smanjio odliv kapitala. Zbog toga je neophodno razviti održivu strategiju koja bi pomogla potpunom oporavku ekonomske aktivnosti u SAD-u, kao i globalna uravnoteženja u potrošnji, proizvodnji, štednji i zaduživanju.

2.Mogućnost prevazilaženja krize u EU

Nisu sve zemlje EU bile u istoj meri pogođene krizom. S obzirom da su u različitim zemljama prethodile i različita makroekonomska kretanja, to je nametnulo potrebu za različitim odgovorima fiskalne i monetarne politike.

Oktobra 2008. godine donet je Evropski akcioni plan od strane Evropske Komisije, u cilju otklanjanja finansijske krize, sa najavom detaljnijeg plana u novembru 2009.godine. Ovim planom je trebalo povratiti poverenje u finansijski system (Donthu & Gustafsson, 2020). Nacionalne Vlade su bile zadužene za spasavanje banaka, uzimajući u obzir nacionalne potrebe ali u okvirima EZ koordinacije i uz uslov održivosti nacionalnih finansija.

Kratkoročan plan sadržao je tri elementa(Prašćević, 2013):

1. Novu arhitekturu finansijskog tržišta na nivou Evropske Unije – primena sledećih mera zemalja članica:
 - kontinuirana podrška finansijskom sistemu od strane Evropske centralne banke i drugih centralnih banaka;
 - brzu i konzistentnu implementaciju plana za spasavanje banaka
2. Mere za delovanje na realnu ekonomiju – mere za otklanjanje rastuće nezaposlenosti i sniženja privrednog rasta kao efekata druge runde finansijske krize:
 - povećanje investicija u istraživanje i razvoj, inovacije i obrazovanje;
 - promocija fleksibilnosti i sigurnosti;
 - oslobađanje poslovanja;
 - povećanje konkurentnosti uvođenjem zelene tehnologije, prevazilaženjem energetske ograničenosti.
3. Mere za globalni odgovor na finansijsku krizu – zbog povećane interakcije između finansijskog sektora i realnog sektora privrede na globalnom nivou, zbog čega je neophodno globalno upravljanje.

Krajem 2008. godine Evropski plan stimulacije ekonomija je bio detaljnije prezentovan od strane Evropske komisije, koji je pored kratkoročnih mera stimulisanja agregatne tražnje obuhvatao i dugoročne mere investiranja u strateške sektore, istraživanja i inovacije. Ovim planom su predviđene aktivnosti na nacionalnim nivoima kao i na nivou EU, u iznosu od oko 200 milijardi evra (1,5% GDP-a EU) u periodu od dve godine. Zemlje članice su učestvovala sa

170 milijardi evra a ostatak su obezbedili EU i Evropska investiciona banka(Haider & Mohammad, 2022).).

Budžetska podrška sastojala se iz tri dela(Psaila et al., 2019):

1. Delovanje automatskih stabilizatora vezanih za poslovni ciklus – jednako promeni ciklične komponentne budžeta;
2. Fiskalne pozicije – odnose se na mere diskrecione fiskalne politike;
3. Isplate kamata – predstavljaju finansijske tokove između vlade i drugih sektora ekonomije.

Grčka, Irska, Italija, Portugalija i Španija, kao najugroženije zemlje, suočile su se sa problemima visokih rashoda i malih prihoda, kao i nedovoljne konkurentnosti u finansijskom sistemu (Cicmil et al., 2023). Zbog toga je neophodan uslov u cilju redukcije krize štednja na svakom nivou (Karanina et al., 2022).

Međutim, glavni uzrok zbog kojeg su neke zemlje došle pred stanje bankrotstva jeste rastnezaposlenosti i protest stanovništva zbog mera visoke štednje (Agustin & Solikin, 2021).

Pokazalo se da je jedinstvena monetarna politika imala različite efekte. Finansijska kriza dovela je u pitanje model rasta koji je primenjivan u ovim zemljama od momenta uvođenja evra (Hemed, 2022). Privrede su zapale u recesiju, aporeski prihodi su doživeli kolaps, državni izdaci su postali neodrživi a nedostatak konkurencije je sprečavao oporavak baziran na izvozu.

Prema procenama Evropske komisije paketi fiskalne stimulacije 2009. – 2010. usvojeni za ekonomije evro zone iznosili su skoro 2,0% GDP-a. Četiri ključne pomoći u evro zoni su bile(Praščević, 2013):

1. Mere pomoći domaćinstvima (pomoć kupovnoj moći domaćinstava, smanjenje direktnih poreza, smanjenje izdataka za socijalno osiguranje, smanjenje PDV-a, direktna pomoć) – 50%;
2. Javne investicije (invsticije u infraksturu, podrška zelenoj industriji i energetske efikasnosti) – 28%;
3. Mere pomoći privredi – privatnom sektoru (smanjenje poreza i izdvajanja za socijalno osiguranje, direktna pomoć, obezbeđenje podsticaja) – 17%;

4. Mere pomoći tržištu rada (subvencije za plate i aktivne politike tržišta rada) – 5%.

Državna intervencija je takođe imala značajne fiskalne posledice kroz direktne troškove spasavanja, gubitka poreskih prihoda (usled nižih kapitalnih dobitaka i potrošnje) i efekata druge runde na realnu ekonomiju usled promena cena aktive i cikličnih komponenti budžetskog bilansa(Novák & Darmo, 2019).

Srednjoročni troškovi zavisili su od usvojenih strategija vlada kojima bi smanjile učešće u finansijskom sistemu kada se sistem vrati u normalu.

Zaključak

Problemi savremenog sveta ogledaju se u čestim infalcijama, depresijama i nezapošlenošću – što predstavlja najveći rebus ekonomistima svih vremena. Postoje razni predlozi kako bi se kriza mogla prevazići: putem proučavanja konkretnih privrednih praksi, dok drugi ekonomisti smatraju da ukoliko oponašaju načine razvoja visoko razvijenih zemalja da će im to pomoći, itd. Međutim, potrebno je stalno prilagođavanje promenama, najpre zbog naglog razvoja tehnike i nauke. Kao što bi rekao profesor doktor Bogdan Ilić: "Zadatak sadašnje generacije jeste u tome da istraži uslove i mogućnosti za konstituisanje novog društva koje će obezbeđivati prosperitet i svake nacije i svakog pojedinca. "

Privreda i društvo neprekidno se menjaju što dovodi do prelaska iz nižih u više razvijene oblike života. Još sedamdesetih godina dvadesetog veka dešavaju se promene koje stavljaju svet pred velikim izazovima. Sa razvojem informaciono-komunikacionih tehnologija dolazi do povezivanja sveta, međunarodni odnosi postaju sve složeniji a važnost industrijskih i tehnoloških promena premašuju neposredne koristi. To sve uslovljava ubrzani naučno – tehnološki progres, porast broja stanovništva i težnju ljudi za bogatijim životom. Sam opstanak ljudi zavisi pre svega od realne ekonomije, prirodnih bogatstava, kao i naučno – tehničkog progressa.

Svetska ekonomska kriza čiji počeci datiraju iz 2007. godine ne predstavlja običnu posleratnu krizu, već se svrstava u fenomene koji jedino mogu da se porede sa krizom iz 1929. godine. Stvarna dubina

globalne finansijske krize skrivana je mnogobrojnim državnim intervencijama i efekti krize su realno izraženiji na strani nezaposlenosti nego što se ona odrazila na pad društvenog bruto proizvoda. Dok borba za oporavak traje, neophodno je usvojiti odgovarajuće politike koje su bitne za uspostavljanje održivog rasta. Savremena kriza dovela je do preispitivanja postojećih stavova i načina razmišljanja o makroekonomskim problemima.

Mnoga pitanja izbijaju u prvi plan i privlače pažnju, poput uloge države i tržišta u ekonomskom životu. Kriza je dovela u pitanje opštu premisu da tržište generiše socijalno superiorne ishode. Najuspešnije ekonomije nisu one u kojima je uloga države minimalna, već delotvorna. Ostvarivanje ekonomskog rasta sprečava nastanak kriza, jer nasuprot tome dolazi do rasta zaposlenosti i podsticanja privrede i potrošnje.

Smatra se da je potrošnja, pre svega otvaranje novih radnih mesta, od presudnog značaja za oporavak i okončanje depreije. Zapošljavanje što više ljudi stvara krug uspeha, odnosno zaustavlja krizu. Ljudi koji su zapošljeni imaju novca da kupuju proizvode što pomaže preduzećima da nastave proizvodnju i prodaju. Svedoci smo pogrešnih monetarnih politika, okružuju nas kvalifikovani, a nezapošljeni ljudi, oko nas su neiskorišćena prirodna dobra i siromaštvo- sve to utiče na kreiranje krize. Kraj depresije je u zapošljavanju ljudi i potrošnji. Priznanje granica funkcionisanja tržišta kao i uzroka krize, koji leži labavoj monetarnoj politici, neadekvatnoj regulaciji i slaboj kontrolni koje dovode do finansijske nestabilnosti, može dati odgovarajuće rešenje.

Napredak u oblasti visoke tehnologije posebno doprinose razvoju društva u odnosu na industrijske, naučne i tehnološke promene koje su se dogodile ranije u dvadesetom veku. Društvo je sve više zavisno od napretka u znanju i informaciji nasuprot strogo fiksiranim investicijama i velikim ulaganjima u radnu snagu, na kojima se zasnivao veliki deo ekonomskog rasta ranijih godina. Zahvaljujući tehnologiji ostvaruje se veliki napredak i progres, što predstavlja osnovni ključ uspeha za buduće generacije i stvaranje društva koje će moći da se izbori sa svim nesavršenostima sistema i izbegne ponavljanje grešaka koje nužno vode krizi.

Kako se kriza stalno ponavlja, njeno prevazilaženje odnosi se na načine proizvodnje, kao i na odnose u društvu. Promenom društvenih

odnosa utičemo i na samu promenu načina proizvodnje. Takvo društvo naziva se društvo socijalne saglasnosti. Svaka kriza nosi promene, moramo se truditi da te promene budu bolje, da napredujemo, kako bismo uspeali da ostvarimo svoje životne ciljeve. Ekonomska sigurnost u državi jedan je od najbitnijih uslova za dobre međunarodne odnose.

Literatura

1. Agustin, L., Solikin, M.Y. (2021). Analysis of SMEs credit restructuring policy in economic recovery during the COVID-19 pandemic. *Jurnal Muara Ilmu Ekonomi dan Bisnis*, 5(2), 405-416
2. Cicmil, D., Jakšić, P., & Đaković, M. (2023). Komparativna analiza dešavanja na svetskom tržištu na primeru izabranog portfolia i VaR metode. *Oditor*, 9(2), 54-77. <https://doi.org/10.5937/Oditor2302054C>
3. Dejanović, M. S. (2023). Strategija za sprovođenje društveno odgovornog ponašanja u situaciji ekonomske krize. *Baština*, 61, 235-246. <https://doi.org/10.5937/bastina33-47156ž>
4. Dolenc, P., Ahtik, M., Lavrič, M., Poljšak, B., Požlep, M., Remšak, F., Sokolovska, I., Volčjak, R. (2021). Current challenges and the future development of the Slovenian banking system. *Bančni vestnik*, 70(11), 41-49
5. Donthu, N. & Gustafsson, A. (2020). Effects of COVID-19 on business and research. *Journal of Business Research*, 117, 284-289
6. Dossche, M. & Zlatanov, S. (2020). COVID-19 and the increase in household savings: Precautionary or forced?. *ECB Economic Bulletin*, 20(6), 65-73
7. Hemed, R. I. (2022). Normative arrangement of financial innovations in banking. *Finansijski Savetnik*, 27(1), 25-64.
8. Haider, J. & Mohammad, K.U. (2022). The effect of Covid-19 on bank profitability determinants of developed and developing economies. *IRASD Journal of Economics*, 4(2), 187-203
9. Irwan, F.I., Reynaldi, V., Paulina, V., Wahyuni, N.S., Aghniya, S.S., Hadi, D.A. (2022). Credit restructuring and financial performance before and during the COVID-19 pandemic. *Central Asia and the Causasus*, 23(1), 4668-4677
10. Karanina, E.V., Sozinova, A.A., Bunkovsky, D.V. (2022). Quality management in industry 4.0 in the post-covid-19 period for

- economic security and sustainable development. *International Journal for Quality Research*, 16(3), 877-890
11. Miletić, S., & Radić, S. (2022). Evolucija prakse upravljanja dobitkom - nova pretnja kvalitetu finansijskih izveštaja. *Oditor*, 8(3), 117-142. <https://doi.org/10.5937/Oditor2203117M>
 12. Novák, M., Darmo, L. (2019). Okun's law over the business cycle: Does it change in the EU countries after the financial crisis?. *Prague Economic Papers*, 28(2), 235-254
 13. Praščević, A. (2013). Dometi ekonomske politike u prevazilaženju efekata globalne ekonomske krize na ekonomiju Srbije. *Ekonomski horizonti*, 15(1), 17-30. <https://doi.org/10.5937/ekonhor1301017P>
 14. Praščević, A., & Ješić, M. (2022). Cene energenata kao značajni šokovi ponude - primer država bivše SFRJ i Višegradske grupe. *Ekonomski horizonti*, 24(2), 139-159. <https://doi.org/10.5937/ekonhor2202139P>
 15. Psaila, A., Spiteri, J., Grima, S. (2019). The Impact of Non-Performing Loans on the Profitability of Listed Euro-Mediterranean Commercial Banks. *International Journal of Economics and Business Administration*, 7(4), 166-96. Retrieved from: <https://www.um.edu.mt/library/oar/handle/123456789/52963>
 16. Ristić, K., Živković, A., & Jemović, M. (2023). Politička ekonomija novca. *Oditor*, 9(1), 103-125. <https://doi.org/10.5937/Oditor2301103R>
 17. Serrano, A.S. (2020). The impact of non-performing loans on bank lending in Europe: An empirical analysis. *North American Journal of Economics & Finance*, 55, 101312-101312
 18. Severengiz, M., Seidel, J., Steingrímsson, J.G., Seliger, G. (2015). Enhancing technological innovation with the implementation of a sustainable manufacturing community. *Procedia Cirp*, 26: 52-57, 54
 19. Stanišić, N., Makojević, N., Ćurčić-Tubić, T. (2018). The EU Enlargement and Income Convergence: Central and Eastern European Countries vs. Western Balkan Countries. *Entrepreneurial Business and Economics Review*, 6(3), 29-41
 20. Thornton, J., di Tommaso, C. (2020). The effect of non-performing loans on credit expansion: Do capital and profitability matter? Evidence from European banks. *International Journal of Finance & Economics*, 26(3), 4822-4839

21. Torkar, G. (2022). Načrti financiranja bank za prihodnja tri leta v luči izkušnje pandemije COVIDA-19. Bančni vestnik, 71(1-2), 26-31

SUSTAINABILITY OF MODERN ECONOMIC SYSTEMS

*Miodrag Paspalj*¹⁰, *Dušanka Paspalj*¹¹, *Irena Milojević*¹²

Abstract

The world economic crisis that began in 2007 is a phenomenon comparable only to the crisis of 1929. The depth of the crisis, which is still ongoing, is hidden by state interventions and its effects are more visible on the employment side in relation to the fall in the gross social product (GDP). The costs of the crisis are enormous and are reflected in the lost GDP growth, in the tremendous growth of public debts and the huge monetary expansion, the consequences of which are not clearly visible for now.

Developed countries are re-examining the prevailing monetary practice and showing much greater tolerance towards inflation than at any time in the past three decades. The introduction of stronger financial regulation is underway, especially in the countries of the European Union. There is no agreement on the world stage regarding the degree of control that should be introduced in the financial sphere, and developing countries are always much more vulnerable in financial crises because they cannot be financed by printing money. The risk of crisis is more clearly seen through the current balance deficit and the level of external debt, than through the level of the budget deficit and the level of public debt.

Key words: *economic crisis, capitalism, world economy.*

Datum prijema / Date of arrival: 16.03.2024.

Datum prihvatanja / Accepted date: 23.05.2024.

¹⁰ Professor of Vocational Studies, Belgrade Academy of Business and Artistic Vocational Studies, Belgrade, R. Serbia, e-mail: miodrag.paspalj@bpa.edu.rs

¹¹ Academy of Applied Studies Belgrade, Bulevar Zorana Đinđića no. 152a, 11070 Belgrade, Serbia, E-mail: duskapaspalj@gmail.com

¹² Institute of Applied Sciences, Belgrade, R. Serbia, e-mail: i.miloje.bg@gmail.com

ANALIZA UTICAJA NEDOSTATKA RESURSA I SATISFAKCIJA STANOVNIŠTVA

*Milan Mihajlović*¹³, *Janko Todorov*¹⁴

Pregledni rad

doi: 10.5937/OdrRaz2401047M

UDK: 338.124.4:620.9((100)

005:502.21(100)

Rezime

Hrana, voda i energenti su od esencijalnog značaja za opstanak čovečanstva. U savremenom geopolitičkom i bezbednosnom okruženju, oni postaju strateški bitani resursi čija proizvodnja i eksploatacija određuje pravce društvenog razvoja, ali i društvenih kriza, političkih sporova, pa čak i oružanih sukoba. Budući da su problemi vezani za proizvodnju hrane, zaštitu voda, i eksploataciju energenata u svetu postali sve izraženiji, energenti svake države u aktuelnom globalnom kontekstu označavaju prvorazrednu osnovu njihovog međunarodnog položaja. Zemlje Zapadnog Balkana objektivno raspolažu sa malim kapacitetima nafte, uglja i gasa kao esencijalnim pokretačima ekonomskog razvoja. Polazeći od pretpostavke po kojoj će hrana, voda i energenti vremenom postati jedan od najvećih geopolitičkih i bezbednosnih izazova za čitav svet, da njeno racionalno korišćenje valja uneti nešto više reda, tj. pravila koja bi bila primenjena na unutrašnjem planu kako bi države mogle optimalno raspolagati strateškim resursima. Posebni naponi koji se čine na nivou EU i Ujedinjenih nacija, ali i drugih relevantnih međunarodnih organizacija i tela, samo govore u prilog ovakvom razmišljanju koje vodi računa o očuvanju nacionalnih interesa i međunarodne bezbednosti.

Ključne reči: *Geopolitika, bezbednost, hrana, voda, energenti.*

¹³ doc. dr Milan Mihajlović, Vojna akademija, Univerzitet odbrane u Beogradu, Veljka Lukića Kurjaka 33, email: milan.mih83@gmail.com, ORCID 0000-0001-7949-2631

¹⁴ doc. dr Janko Todorov, Fakultet za poslovne studije i pravo, Univerzitet „Union Nikola Tesla“, Jurija Gagrina 149a, Beograd, email: janko.todorov@gmail.com, ORCID 0000-0003-2884-7396

Uvod

Savremeno društvo karakteriše prekomerna potrošnja što u krajnjem dovodi do povećane eksploatacije prirodnih resursa koji se sve više smanjuju i utiču na stvaranje zavisnosti mnogih nacija. Tehničko-tehnološki napredak povećava potrebe za resursima, posebno retkim kako obnovljivih tako i neobnovljivih. Smanjenje ekonomskog blagostanja zbog sve veće oskudnosti resursa je sve izraženije u modernom svetu. Nametanje društvenih obrazaca u kojima potrošnja postaje statusni simbol identiteta pojedinaca i kolektiviteta, neizostavno vodi ka porastu obima eksploatacije ograničenih prirodnih resursa (Beriša i dr., 2016).

U uslovima tržišne privrede cena resursa postaje sve veća, iako se ostvaruje napredak u ukupnoj proizvodnji. Stalan rast globalne ekonomije, zajedno sa povećanjem broja stanovnika, uticaće tokom naredne decenije na povećanje potražnje energije za skoro 50 odsto (Avakumović et al., 2021). Korišćenje prirodnog gasa porašće za više od 100 odsto. Ograničenost i nestašica vode biće, takođe, sve izraženiji problem, pa će raspodela vode kao najvitalnijeg resursa biti uzrok tenzija i sukoba u svetu. Problemi vezani za distribuciju i raspoloživost hrane i vode će u budućnosti predstavljati glavni problem civilizacije.

Nedostatak hrane i pijaće vode u svetu

Pokazatelji vezani za globalnu bezbednost hrane tokom 2021. i 2022. godine nedvosmileno govore da glad u svetu nije u značajnom porastu, ali da se kao problem javlja dopremanje hrane. Glavno obeležje siromaštva jeste nedostatak hrane o čemu govore brojni dokazi posebno u zemljama Afrike. Podaci Ujedinjenih nacija (UN) navode na činjenicu da skoro trećina svetske populacije nema zagarantovan obrok, a 828 miliona ljudi je svakog dana zasigurno bez obroka (<https://www.wfp.org>). Pokazatelji Svetske banke idu u prilog ovim činjenicama jer oko 3 milijarde ljudi na svetu živi u nekom obliku siromaštva(<https://www.worldbank.org>). Zemlje u razvoju još uvek prednjače u siromaštvu, gde su geografski najviše pogođeni delovi podsaharske Afrike i delovi Azije, mada je siromaštvo prisutno i u tzv. tranzicionim zemljama. Iako se u ovim zemljama situacija lagano popravlja, procenat siromašnih je i dalje veliki, posebno u zemljama

bivšeg Sovjetskog saveza i na Balkanu (oko 8 zemalja). Ovi podaci pokazuju da 460 miliona ljudi danas živi gore nego ranije.

Snabdevanje hranom je jedno od četiri najveća izazova svetske ekonomije u budućnosti. Dugoročni i kratkoročni uticaji – od populacionog rasta, promene životnog stila (u načinu ishrane), klimatskih promena i sve većeg korišćenja useva namenjenih ishrani za proizvodnju biogoriva – mogli bi da dovedu do nestabilnijih i dužih perioda visokih cena hrane. Najveći poraz današnjeg društva je težnja da se poveća bogatstvo malog broja ljudi, a da posledice za siromašne zajednice budu nesagledive. Posebno značajno jeste povećanje artikala ishrane koje sa svakom novom svetskom krizom dostiže trocifrene procenete. Sa druge strane rezerve hrane na globalnom nivou su u drastičnom smanjenju što dodatno produbljuje krizu i predstavlja rizik da se glad drastično poveća.

Procenat neuhranjenih u svetu prema studijama UN ne smanjuje se prema projekcijama utvrđenih početkom veka čime se ne mogu dostići zacrtani ciljevi. Ukoliko se želi približavanje cilju postavljenom na rimskom samitu, ovaj broj ne bi smeo da bude manji od 22 miliona godišnje. Situacija je još teža ako se zna da samo trećina od 97 zemalja pomenutih u izveštaju FAO stvarno smanjuje broj neuhranjenih – ostale zemlje se još uvek bore da zaustave njihov porast (Beriša i dr., 2016).

Razloge za navedeno treba tražiti koliko u vodećim razvojnim konceptima koji su se ostvarivali u ovim decenijama (pri tome se u najvećoj meri misli na prelazak na neoliberalni model), toliko i u eksplozivnom rastu stanovništva i ubrzanju urbanizaciji, promeni životnih stilova izazvanoj ubrzanim ekonomskim rastom u Kini i Indiji, klimatskim promenama i sve većim zauzećem poljoprivrednih površina (uzgajanjem sirovina za proizvodnju biogoriva.).

U uslovima savremenih društvenih tokova neophodno je obezbediti adekvatan privredni rast kako bi se uticalo na smanjenje siromaštva što je posebno karakteristično za zemlje Azije. Snažan privredni razvoj u Kini tokom prethodne decenije promenio je strukturu svetske populacije u pogledu učešća siromašnih u ukupnom broju. To je uslovalo i promene u raspodeli na globalnom tržištu hrane, a što utiče i na kretanje cena osnovnih životnih namirnica.

Danas se sve češće govori o dodatnoj opasnosti za obezbeđenje dovoljne količine hrane na svetskom tržištu, proizvodnji biogoriva. Korišćenje poljoprivrednih useva za proizvodnju biogoriva u svetu raste. Ovaj rast često prate subvencije od strane država, da bi se smanjile emisije gasova i (češće) da bi se smanjila zavisnost od uvoza goriva. Nagli i rekordni porast cena nafte na svetskom tržištu može da ubrza procese, što bi na duži rok moglo da utiče na globalno tržište hrane i nestabilnosti cena osnovnih poljoprivrednih proizvoda. Ovo bi posebno pogodilo zemlje koje uvoze žitarice i moglo bi da doprinese povećanju broja gladnih na planeti.

Sa druge strane pored hrane, voda je najznačajniji element za opstanak civilizacije. Ona je uslov postojanja živog sveta na Zemlji. Međutim, količina pitke vode je ograničena, a potrebe za njom rastu. Osim toga, velike količine vode se na različite načine zagađuju, pa se i na taj način raspoloživa količina upotrebljive vode smanjuje. Tome posebno doprinosi neracionalna potrošnja. Ukupne rezerve pitke vode u svetu se smanjuju čemu posebno doprinose sve izraženija polarizacija razvijenih i nerazvijenih i neravnomerna raspodela padavina i prirodnih resursa.

Ukupna količina vode na planeti je stalna. Međutim, problem je što je samo mali deo te vode dostupan. U procesu kretanja slatke vode, ljudi zasada mogu koristiti samo 0,05% od ukupne količine slatke vode. To je količina koju je moguće koristiti za ljudske potrebe i potrebe svih drugih živih bića koja piju slatku vodu. S obzirom da potrebe za pitkom vodom stalno i brzo rastu, a da su njene količine ograničene, čovečanstvo će se vrlo brzo suočiti s nedostatkom pitke vode. Zagađenost voda je sve veća. Ona se povećava s porastom količine koja se troši i povećanjem obima i vrsta ljudskih delatnosti. Stanje je već danas alarmantno, ne samo zbog intenziteta zagađivanja, nego i zbog činjenice da neke zemlje iz reda najvećih zagađivača, neće da potpišu odgovarajuće međunarodne protokole, kojima se ide na promenu odnosa prema vodi i njenom zagađivanju (Beriša i dr., 2016).

Situacija u vezi s resursima dobija druge dimenzije kada se uporedi s površinom na koju se oni odnose i na broj stanovnika na pojedinim kontinentima. Najmanje vode godišnje po km² (ispod svetskog proseka od 317.000 m³/km²) imaju Afrika (134.000 m³/km²), Australija i

Okeanija (269.000 m³/km²) i Evropa (277.000 m³/km²), a najviše Južna Amerika (672.000 m³/km²). Količina vode po stanovniku zavisi o kretanju broja stanovnika. U najpovoljnijoj situaciji su Australija i Okeanija, Južna Amerika i Severna Amerika. Razvijena Kanada s površinom od 9,970.610 km² i oko 30 miliona stanovnika, ima oko 2.900 km³ vode godišnje, dok manje razvijena Kina s površinom od 9,572.900 km² i 1,3 milijarde stanovnika ima oko 2.800 km³ vode godišnje. Razlika u količini vode po stanovniku je ogromna (Javorović, 2003).

Na raspodelu voda će u budućnosti uticati prirodni i antropogeni faktori (promena temperature i klime, fenomen staklene bašte, stepen zagađivanja, veliki hidrografski i hidroenergetski projekti, eventualna nuklearna razaranja itd.). Ipak opšta slika pokazuje da će se zemlje i stanovništvo, koji sada pate od nedostatka vode, u budućnosti sretati s još mnogo većom nestašicom vode i problemima koje ona sobom nosi, pogotovo ako ljudska zajednica radikalno ne promeni svoj odnos prema vodi, sistemu i rastu stanovništva (Milošević & Stankov, 2023). Treba imati na umu da od četrdesetak hiljada kubnih kilometara obnovljivih resursa slatke vode ljudi (zasad) mogu iskoristiti samo oko ¼. Potreba za vodom i potrošnja slatke vode stalno rastu. To pokazuje i činjenica da se ukupna potrošnja vode od 1900. do 1995. povećala za oko 600%. U razdoblju od 1940. do 2000. potrošnja vode po stanovniku Zemlje povećala se s 400 na 800 m³ godišnje (Aleksić & Šušteršič, 2021). Na to utiču faktori kao što su porast stanovništva, industrijski razvoj, intenziviranje poljoprivredne proizvodnje (koja je najveći potrošač vode u svetu), povećanje nivoa higijenskih uslova, porast rekreativnih aktivnosti, neracionalna potrošnja itd.

Poljoprivreda razvijenih zemalja zasnovana je na intenzivnoj proizvodnji, koja troši velike količine vode. Ovom stanju dobrim delom doprinose i teritorijalna raspodela vodenih resursa i veličina stanovništva. Tako, na primer, Afrika i Azija (zajedno) zauzimaju u svetskom stanovništvu 72%, a u vodenim resursima 47%. Severna Amerika i Australija imaju 8,5% svetskog stanovništva i 19% svetskih izvora pitke vode. Evropa, mada spada u razvijena područja, sa 13% svetskog stanovništva, raspolaže samo sa 8% vodnih resursa.

Istovremeno Južna Amerika raspolaže sa 26% svetskih resursa vode dok u stanovništvu učestvuje sa svega 6%(FAO, 2023).

Zagađivanje voda je jedan od najvećih generatora deficita vode. Zagađuju se slatke i slane vode. Zagađivanjem se naročito smanjuju resursi raspoložive količine pitke vode. Najveća zagađivanja vode dolaze od industrije, poljoprivrede, saobraćaja, domaćinstava, laboratorija, zdravstvenih ustanova... Na primer, u svetska mora godišnje ulazi oko 3,5 miliona tona mazuta, od čega u Sredozemno more oko 650.000 tona. Velika zagađenja dolaze ispiranjem hemikalija koje se koriste u obradi poljoprivrednog zemljišta (sredstva za zaštitu bilja, đubriva...) (Dimkić, 2020).

Povećavanjem zagađenosti vazduha, odnosno atmosfere, takođe i voda u tom prostoru postaje sve zagađenija (mehanički i hemiski). Rezultat su, između ostalog, kisele kiše koje štetno deluju na vegetaciju i zagađuju nove količine vode(Mildner-Szkudlarz et al., 2019). Najveća zagađenja vode dolaze iz najrazvijenijih zemalja (SAD i drugih), jer troše najveće količine vode u privredi i domaćinstvima, a i izvori neposrednih zagađivača vode su im najveći i najbrojniji.

Pritisak na potrošnju vode je sve veći i ona se stalno povećava, dok tehnologije prečišćavanja upotrebljene vode (u proizvodnji, domaćinstvima i sl.) nije toliko razvijena i osposobljena da prečisti svu korišćenu vodu(Obrenović, 2021). Tako zagađivanje stalno doprinosi smanjenju resursa pitke vode (ugrožava vodu i umanjuje njenu bezbednost), prisiljava mnoge ljude da koriste zagađenu vodu i time dovodi u pitanje bezbednost velikog dela svetskog stanovništva (prehrambenu, zdravstvenu, radnu i egzistencijalnu).

Još nije došlo do globalne, planetarne krize vode, ali se procesi u vezi s vodom brzo (i zasad nezaustavljivo) kreću u tom pravcu. Sadašnje stanje predstavlja globalni problem, koji se sve više uobličava u globalni izvor ugrožavanja ljudske zajednice. Ako skoro milijarda i po ljudi nema pitke vode, a dvostruko toliko je onih kojima nije dostupna voda za sanitarne potrebe, ako je preko 250 miliona ljudi zaraženo bolestima koje se prenose vodom (od čega ih najmanje 5 miliona godišnje umire), onda je to sigurno globalni problem, koji već sada jasno ukazuje na globalnu krizu vode, bez obzira što bi postojeći resursi

mogli zadovoljiti sve ljudske potrebe za pitkom vodom(Hussien et al., 2016). Ovakvo stanje vodi svet u pravcu globalne nesigurnosti koja će pogoditi celu planetu (ljudsku zajednicu i sva živa bića). Današnje stanje je za milijarde ljudi katastrofalno, a sa stanovišta globalne bezbednosti ono je uvod u opštu krizu i teške socijalne sukobe, koji mogu kulminirati ratovima i jačanjem svetskog terorizma, što može dovesti do masovnih migracija prema područjima bogatim pitkom vodom i do velikog svetskog sukoba između bogatih i siromašnih (Milenković, 2023). U smanjenju zagađenosti vode (smanjenje zagađivanja i povećanje pročišćavanja) nalaze se veliki potencijali za zadovoljavanje budućih rastućih potreba za pitkom vodom.

Nadostatak energenata za potrebe savremene privrede

Cene energenata, inflacija i nedostatak stručnih kadrova predstavljaju najveće izazove za svaku nacionalnu privredu (Bardžić, 2023). Složenost lanaca snabdevanja posebno doprinosi da nedostatak energenata utiče i na ukupni plasman gotovih proizvoda i zadovoljavanje potreba kupaca (Rstić & Ristić, 2022). Posebno globalni karakter imaju nafta, uglj i zemni gas.

Pitanje nafte jedno je od ključnih energetske pitanja u moderne civilizacije. Svakog dana, oko 80 miliona barela nafte biva prosleđeno od proizvođača do korisnika, širom sveta, kako bi se odvijala industrija, saobraćaj, energetika, ali i neke sasvim obične stvari u životima ljudi(tomić, 2018).

Nafta je danas jedan od najznačajnijih strateških proizvoda u svetu i obično se naziva "crno zlato". Zbog toga zemlje proizvođači nafte imaju veliku moć u geopolitičkim odnosima, a kontrola nad izvorima nafte je jedan od najznačajnijih uzroka kriza u svetu(Beriša i dr., 2016).

Zemlje koje su najveći izvoznici nafte su grupisane u interesnu Organizaciju zemalja izvoznica nafte (OPEC).

Tabela 1: Najveća nalazišta nafte u svetu

Region	Raspoložive zalihe	Godišnja proizvod. (u mil. tone)	Svetska proizvod. (u %)	Najveći proizvođači (u mil. tone)
<i>Bliski istok</i>	Persijski zaliv, sever Iraka, Kuvajt, Iran, s-z rub Arabijskog poluostrva, Oman, Katar i Arabijsko poluostrvo.	917	29,5	Saudijska Arabija (403), Iran (180), Kuvajt (100), UAE (103).
<i>Severn oamerič. region</i>	Meksički zaliv, Teksas, Luizijana, Oklahoma, Kansas, Arkanzas, Kanade Aljaska i porečje reke Makenzi na severu.	557	17,9	SAD (319), Kanada (80) i Meksiko (148), Venecueli (146) manja nalazišta u Kolumbiji, Ekvadoru, Argentini i Brazilu.
<i>ZND</i>	Rusija (zap. Sibir), Kazahstan, Azerbejdžan (Baku), i Uzbekistan	362	11,7	Rusija (zap. Sibir), Kazahstan, Azerbejdžan (Baku), i Uzbekistan
<i>Afrika</i>	Severna Afrika: Libija, Alžir, Egipat. Zapadna Afrika: Nigerija, Jugozapadna Afrika: Angola (Kabinda, Luanda), i Gabon.	325	10,5	Libija, Alžir, Egipat, Nigerija, Angola i Gabon.
<i>Istočna i jugoistočna Azija</i>	Kina (područje pustinje Gobi, Sinkjang), Indonezija (Sumatra, Borneo), Brunej i Malezija.	323	10,4	Kina, Indonezija, Brunej i Malezija.
<i>Evropa</i>	Severno more	310	10	Norveška.

Izvor: <http://ees.etf.bg.ac.yu/Predmet/EG5OE/> Nafta i gas

Jedan od razloga zašto se proizvodnja ne povećava je svakako to što je za početak iskorišćavanja novih nalazišta nafte potrebno da prođu godine (čak i decenije) priprema, a to je veoma skupo za države u kojima ima novih nalazišta. Međunarodna agencija za energiju je izračunala da je za zadovoljenje projektovanih energetske potreba neophodno u budućnosti investirati blizu 22000 milijardi dolara. Neki istraživači govore da se u ovom trenutku nalazimo na gornjoj granici mogućnosti crpljenja "crnog zlata" i da će proizvodnja dalje opadati (Ilić et al., 2023).

Situacija se pooštrava ekološkim standardima, kao što su zahtevi rafinerijama da njihovi proizvodi imaju manji sadržaj sumpora. Kapaciteti rafinerija su time usporeni, a neke postojeće rafinerije i ne mogu da obrađuju težu naftu sa višim sadržajem sumpora koja se nudi na tržištu, ili zahteva dužu obradu kako bi se napravili upotrebljivi derivati.

Povremeno, cene nafte, isto tako, predstavljaju odraz delovanja naftnog kartela OPEC. Tokom perioda kada su države OPEC držale velike viškove kapaciteta raspoloživih za proizvodnju, OPEC je bio u stanju da uglavnom stabilizuje cene nafte, čuvajući ih da ne padnu na veoma nizak nivo, što bi se odrazilo na istinsko tržišno nadmetanje. U vremenima kakva su današnja, kada OPEC ima veoma malo viška kapaciteta, nije moguće ili su veoma male mogućnosti da se zadrži rast cena. Potencijalna tržišna moć OPEC neće opadati u narednim godinama, delom i zbog toga što se ne očekuje da akcije proizvođača OPEC padaju (Lu et al., 2023).

Sve dok postoji malo viška proizvodnih kapaciteta, a tako će verovatno biti u predvidivoj budućnosti, čak i mala pomeranja u svetskom snabdevanju i potrebama za naftom mogla bi da imaju značajan uticaj na svetsko tržište. Tako se, na današnjem tržištu, može očekivati da ako za 1% poraste svetska potrošnja nafte (0,85 miliona barela dnevno), ili se u sličnoj meri smanji snabdevanje, cena nafte u svetu poraste za između 5 i 10% (5,0\$ do 10\$ po barelu, po sadašnjim cenama). Ako SAD smanje potrošnju nafte za 10% (2,5 procenta od svetske potražnje), efekti na tržištu nafte će privremeno prouzrokovati pad cena na globalnom nivou za oko 12 do 25% (Mensi et al., 2021).

Ugalj je pored nafte najznačajniji energent u svetskim okvirima. To je i dalje gotovo nezamenjiv energent u crnoj metalurgiji i termoelektranama. Koristi se i u hemijskoj industriji (karbohemija). Dva velika pojasa nalazišta kamenog uglja obavijaju Zemlju. Jedno je na severnoj polulopti i polazi od severnoameričkog kontinenta, preko srednjeg dela Evrope i bivšeg SSSR-a do Kine. Drugi pojas polazi od južnog Brazila, preko južne Afrike do istočne Australije. Pripadaju mu i nalazišta u Indiji. U V. Britaniji je 80% uglja pogodno za koksovanje, u Ruru 68%, Gornjem Šljonsku 9%, Donbasu 16%. Apalački basen u SAD ima takođe kvalitetan antracit, slojevi pogodni za eksploataciju. Rezerve uglja u svetu iznose ekvivalent oko 500 milijardi tona nafte. Pet najvećih proizvođača uglja u svetu su: Kina (27,8%), SAD (25,3%), SSSR (7%), Indija (5,5%), Australija (5,5%). Na njih otpada 72,1% ukupne proizvodnje. Ostali veliki proizvođači su JAR, Poljska, Nemačka, Kanada. Neki "klasični" proizvođači su smanjili ili prekinuli proizvodnju (V. Britanija, Francuska, Belgija, Nemačka i Japan), a neki zbog vlastitih potreba (Kina, Indija, DR Koreja), ili zbog izvoza (Australija, JAR, Poljska) održavaju ili povećavaju proizvodnju (Hatcher & Hammond, 2018).

U međunarodnoj trgovini uglavnom se koristi kameni ugalj, dok se trgovina mrkim ugljem i lignitom ne isplati zbog troškova prevoza na velike daljine te se koriste u termoelektranama u blizini nalazišta. Zbog visokog kvaliteta, malih troškova brodovima i niske cene uglja iz prekomorskih zemalja, u zapadnoj Evropi je jeftinije da se uvozi ugalj nego da eksploatiše domaći. Na primer cena za tonu uvoznog uglja (bez carine) u zapadnoevropskim lukama je za 40-60% niža nego ugalj iz domaćih rudnika s jamskim kopom (Schneider & Stubinger, 2020).

Zemni (prirodni) gas spada u vitalne komponente svetske energetike. Prirodni gas se smatra gorivom budućnosti, kako zbog obimnih rezervi tako i ekološke prihvatljivosti. Sagorevanjem gas proizvodi oko 40 % manje štetnih materija od uglja i 30 % manje nego nafta. Zbog klimatskih promena koje su sve više tema svetske politike, gas sve više dobija na značaju kao gorivo budućnosti (Čavlin et al., 2023). Procene naučnika su da će gas biti najbrže rastući izvor primarne energije u svetu narednih godina i po značaju i zastupljenosti prevazići će ugalj, a do 2050. i naftu. Gas je takođe veoma tražen i u hemijskoj i metalnoj industriji, a naročito za proizvodnju struje.

S obzirom da je značaj stabilnog snabdevanja energijom od vitalne važnosti, a drugi izvori energije se sve više redukuju, prirodni gas dobija sve veći značaj u svetu. Prirodni gas ima veoma široku primenu u industriji (43%), i bazna sirovina je u proizvodnji proizvoda plastične mase, đubriva, antifrizi i tekstila. Takođe, prirodni gas je drugi po značaju energetske izvor, odmah iza električne energije. Predviđa se da će upotreba prirodnog gasa za proizvodnju električne energije, 2025. godine biti dvostruko veća nego u poslednjih nekoliko godina (Radiš et al., 2017). Rast upotrebe prirodnog gasa je praćen i razvojem tehnologija prerade prirodnog gasa, kao i daljim investicijama u eksploataciju rezervi ovog resursa. Uloga prirodnog gasa je i da proizvodnju električne energije učini raznovrsnijom i time spreči nastajanje kriza (posebno se u Centralnoj i Južnoj Americi, gde postoji ogromno oslanjanje na potencijal vodenih tokova, pa prilikom velikih suša dolazi do energetske kriza, i zastoja u isporuci električne energije)

Svetske rezerve gasa koncentrisane su u relativno malom broju država. Svega pet država kontroliše 67 odsto svetskih rezervi gasa - Rusija, Iran, Katar, Saudijska Arabija i Emirati. Rusija poseduje 27% svetskih rezervi gasa, a sa Iranom zajedno kontroliše polovinu poznatih svetskih rezervi. Ruska Federacija će sigurno ostati glavni svetski proizvođač gasa u narednim decenijama, dok poređenja radi, SAD poseduju 3 % svetskih rezervi (Radiš, 2018). Rezerve gasa su na mestima udaljenim od budućih mesta najveće tražnje - SAD, EU, Kine, Indije, Brazila, zbog čega se procenjuje da će uloga gasa rasti i sve više uticati na odnose proizvođača i potrošača, a time i na svetsku političku scenu (Bardžić et al., 2023). Oko 80 odsto svetskih rezervi gasa, ali i nafte, nalazi se u vlasništvu i pod kontrolom država izvoznica i njihovih energetske kompanija. Prirodni gas je pogodan za korišćenje i veoma zastupljen u mnogim zemljama, posebno u proizvodnji električne energije.

Očekuje se da će proizvodnja prirodnog gasa u buduću biti u značajnom porastu, što će dovesti do novih istraživanja i razvoja mogućnosti primene gasa, i napredka tehnoloških sistema za preradu i upotrebu gasa. Monopol nad prirodnim gasom u Evropi trenutno ima Rusija, dok države Evropske unije uglavnom uspostavljaju sisteme za transport gasa.

Zaključak

Sistemska rešenje problema osiguranja dovoljne količine hrane u svetu može se postići povećanjem proizvodnje i produktivnosti u nerazvijenim zemljama koje imaju manjak hrane. Takođe tragične političke i društvene posledice povećanja cena hrane u svetu mogu se preduprediti partnerstvom između dela sveta koji ima tehnologiju, finansijske kapacitete i organizacione veštine i dela sveta koji ima zemljište, vodu i ljudske resurse. Pomoć nerazvijenima od 30 milijardi dolara godišnje bila bi dovoljna da se problemi neuhranjenosti i nedostatka hrane reše. Jedna od najaktuelnijih tema u prošlosti i sadašnjosti o kojoj se mnogo, pisalo jeste vođenje ratova oko energenata posebno nafte. Pouzdano je da će ta tema imati svoje značajno mesto i u budućnosti, primera radi, potencijalni ratovi oko nafte u Siriji i Iranu. Međutim, tema o kojoj semnogo čuti jeste da će se ratovi u budućnosti odvijati i zbog vode, ostavljajući naftu kao sekundarni problem. To i nije teško poverovati imajući u vidu da je voda pokretač života i ekonomije, a da se njene zalihe konstantno smanjuju zbog brojnih faktora u kombinaciji sa klimatskim promenama. Konflikti zbog vode otud nastaju zato što je ona važna za opstanak živih bića na planeti, ali i zato što voda služikao sredstvo putem koga se odvija proizvodnja energije koja je osnovni pokretač ekonomije svih država. Ukoliko se bar malo promeni distribucija ovog resursa, to za posledicu ima ogromne promene po razvoj pojedinih naroda i država. Te male promene dovode do potencijalnih konflikata i sukoba oko ovog prirodnog resursa. U svetu danas postoji preko dvestotine međunarodnih rečnih sistema koje dele dve ili više zemalja, što predstavlja buduće moguće žarište za brojne oružane sukobe, jer svaka od tih država ima svoje interesne sfere i deluju u različitim pravcima, a sve u očuvanju svojih nacionalnih interesa. U pojedinim regionima sveta, zbog specifičnih istorijskih događaja i nagomilavanja problema za koja države ne mogu da pronađu adekvatna rešenja oko podele i kontrole resursa pijaće vode, javlja se visok rizik oko eskaliranja sukoba. U tom smislu, u svetu se posebno ističu četiri takva žarišta: basen Aralskog jezera u Centralnoj Aziji, basen reke Jordan i slivovi reka Tigra i Eufrata na području Bliskog istoka i basen reke Nil u Severnoistočnoj Africi. Štose tiče Evrope, zemlje kao što su Kipar, Belgija, Španija, Italija, Bugarska, Malta, Makedonija, Velika Britanija i Nemačka smatraju se visoko vodenostresnim područjima.

Ljudska vrsta mora što pre da shvati nužnost mnogih promena menadžmenta vodnih resursa. Kako bi se smanjila mogućnost za izbijanje konflikata oko slatke vode i kako bi se sačuvao lokalni, regionalni i međunarodni mir, mora se obezbediti održivo i racionalno upravljanje i korišćenje vodnih resursa uz poštovanje međunarodnih sporazuma između strana u sporu. Koncept održivog upravljanja i korišćenja vodnih resursa u budućnosti predstavljaće osnovni izazov za države i zajednice u očuvanju međunarodnog mira.

Literatura

1. Aleksić, N. & Šušteršič, V. (2021). Uticajni faktori i određivanje stvarne potrošnje vode u domaćinstvima u Republici Srbiji. *Vodoprivreda*, 53(313-314), 227-240
2. Avakumović, J., Marjanović, N. & Rajković, A. (2021). Menadžmet cene kapitala u svrhu donošenja investicionih odluka preduzeća. *Akcionarstvo*, 27(1), 89-106
3. Bardžić, Ž., & Miladinović Bogavac, Ž. (2023). Pravno tumačenje savremenih bezbednosnih rizika. *Oditor*, 9(2), 1-20. <https://doi.org/10.5937/Oditor2302001B>
4. Bardžić, Ž. (2023). Novi koncept spoljne politike Ruske Federacije. *Revija prava javnog sektora*, 3(1), 49-88.
5. Beriša, H. A., Jegeš, M. Č., & Barišić, I. I. (2016). Deficit resursa - uzrok mogućih sukoba. *Tehnika*, 71(2), 338-344. <https://doi.org/10.5937/tehnika1602338B>
6. Čavlin, M., Vapa Tankosić, J., Davidovac, Z., & Ivaniš, M. (2023). Analiza faktora rizika finansijske i profitne pozicije u cilju unapređenja vitalnosti sektora energetike. *Oditor*, 9(2), 22-53. <https://doi.org/10.5937/Oditor2302022C>
7. Dimkić, D. (2020). Temperature Impact on Drinking Water Consumption. *Environmental Sciences Proceedings*, 2(31), 1-12. DOI: 10.3390/environsciproc2020002031
8. Hatcher, W., & Hammond, A. (2018). Nonprofit Economic Development Organizations and the Institutional Arrangement of Local Economic Development. *Journal of Public and Nonprofit Affairs*, 4(1), 21-40

9. Hussien, W.A., Memon, F.A, Savic, D.A. (2016). Assessing and Modelling the Influence of Household Characteristics on Per Capita Water Consumption. *Water Resour Manage*, vol. 30, pp. 2931–2955. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11269-016-1314-x>
10. Ilić, M. S., Živković, M. A., Danilović, D. S., Crnogorac, M. P., Karović Maričić, V. D., & Tomić, L. D. (2023). Određivanje teorijskog termičkog potencijala napuštenih naftnih i gasnih bušotina. *Tehnika*, 78(6), 667-672. <https://doi.org/10.5937/tehnika2306667I>
11. Javorović, B. (2003). Voda-Sigurnosni aspekti"-Defendologija, broj 1-4, Zagreb
12. Lu, X., Ma, F., Wang, T., & Wen, F. (2023). International stock market volatility: A data-rich environment based on oil shocks. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 214, 184-215
13. Mensi, W., Vo, X.V., & Kang, S.H. (2021). Precious metals, oil, and ASEAN stock markets: From global financial crisis to global health crisis. *Resources Policy*, 73, 102221
14. Mildner-Szkudlarz, S., Róžańska, M., Siger, A., Kowalczewski, P.Ł., Rudzińska, M. (2019). Changes in chemical composition and oxidative stability of cold-pressed oils obtained from by-product roasted berry seeds. *LWT*, 111, 541-547
15. Milošević, I. & Stankov, B. (2023). Upravljanje prilivima stranih direktnih investicija u Republici Srbiji u kontekstu njihovog uticaja na visinu bruto dromaćeg proizvoda. *Akcionarstvo*, 29(1), 133-150
16. Milutinović, S. (2009). Politike održivog razvoja, Univerzitet u Nišu, Fakultet zaštite na radu, Niš, 2009,
17. Milenković, N. (2023). Mogućnosti koriscenja aplikacija sa otvorenom licencom u razvoju programa. *ITB*, 1(1), 33–47.
18. Obrenović, S. (2021). Perspektive konkurentnosti tečnog prirodnog gasa - osvrt na tržište Evropske unije. *Oditor*, 7(1), 131-163. <https://doi.org/10.5937/Oditor2101131O>
19. Radiš, D., Janaćković, T., Maravić, M. (2017). Savremeni pristup izgradnji skladišta za tečni zemni gas u podzemnim prirodnim i modifikovanim skladišnim prostorima u okviru lanca snabdevanja

- kao potencijal za obezbeđenje tržišta regiona Balkana ovim energentom. Izgradnja, br. 7-10, 315-324
20. Radiš, D. (2018). Analiza rezervi, proizvodnje i potrošnje zemnog gasa u svetu i njegov ekonomski značaj za svetsko tržište energenata u budućnosti. Ekonomski signali: poslovni magazin, 13(1), 83-102. <https://doi.org/10.5937/ekonsig1801083R>
 21. Rstić, M., & Ristić, D. (2022). Menadžerski stavovi kao problemi u odlučivanju sportskih organizacija. Menadžment u sportu, 13(1), 25-31.
 22. Schneider, L., & Stubinger, J. (2020). Understanding Smart City-A Data-Driven Literature Review. Sustainability, 12(20), 8460-8460
 23. Tomić, M. (2018). Socijalna dimenzija klimatskih promena. Godišnjak Fakulteta bezbednosti, 1, 221-234. <https://doi.org/10.5937/GFB1801221X>
 24. <https://www.wfp.org>
 25. <https://www.worldbank.org>
 26. <https://www.fao.org>

USING OPEN LICENSED APPLICATIONS IN THE DEVELOPING PROGRAMS FOR BUSINESSES

*Milan Mihajlović*¹⁵, *Janko Todorov*¹⁶

Abstract

Food, water and energy are of essential importance for the survival of mankind. In the modern geopolitical and security environment, they become strategically important resources whose production and exploitation determine the direction of social development, but also social crises, political disputes, and even armed conflicts. Since the problems related to food production, water protection, and the exploitation of energy resources in the

¹⁵ Scientific associate, PhD Nikola Milenković, Institute of Applied Sciences, Lomina 2, nikola.milenkovic@gmail.com

¹⁶ Research Associate, Miloš Radosavljević, M.Sc., Institute of Applied Sciences Belgrade, Lomina 2, nikola.milenkovic@gmail.com

world have become more and more pronounced, the energy resources of each country in the current global context represent the first-class basis of their international position. The countries of the Western Balkans objectively have small capacities of oil, coal and gas as essential drivers of economic development. Starting from the assumption that food, water and energy will eventually become one of the biggest geopolitical and security challenges for the entire world, that its rational use should be put in a bit more order, i.e. rules that would be applied internally so that states could optimally dispose of strategic resources. The special efforts made at the level of the EU and the United Nations, as well as other relevant international organizations and bodies, only speak in favor of this way of thinking, which takes care of the preservation of national interests and international security.

Keywords: *Geopolitics, security, food, water, energy.*

Datum prijema / Date of arrival: 03.03.2024.

Datum prihvatanja / Accepted date: 11.05.2024.

УПУТСТВО АУТОРИМА ЗА ПРИПРЕМУ РУКОПИСА

Достављени научни радови, након уредничке процене, улазе у процес рецензирања компетентних стручњака. Рецензентима није познат идентитет аутора, нити аутори добијају податке о рецензентима. На основу рецензија редакција доноси одлуку о објављивању, корекцији или одбијању рада. Аутори чији су радови одбијени и аутори којима се радови враћају на корекцију добијају на увид рецензије.

Часопис *Одрживи развој* публикује само раније необјављене научне и стручне радове из области миленијумских циљева развоја. Уколико чланак представља раније допуњен или измењен рад, аутори су дужни да доставе копију првог рада.

Изузетно се штампају критичка издања историјске, архивске, лексикографске, библиографске грађе и сл. као и ненаучна грађа која може бити од користи истраживачима.

Часопис *Одрживи развој* излази два пута годишње, рукописи се достављају електронском поштом током целе године на адресу уредништва rosa.andzic@gmail.com или profdjordjevic@gmail.com.

Основне информације о писму и обиму рада

Писмо рукописа на српском језику. Радови могу бити објављени на енглеском, или неком другом страном језику.

Дужина и фонт рукописа чланака је до 30 000 словних места (са белинама), не рачунајући фус-ноте. Фонт је Times New Roman 12. Фусноте се уносе величином слова Times New Roman 10 и не служе за цитирање. Величина странице је C5 са маргинама 2 cm са свих страна. Проред текста је 1,00. Наглашавања у тексту преносе се курзивом.

Структура чланка

Подаци о аутору или ауторки стављају се на почетку рада, пишу се фонтом који се користи за главни текст рада, Times New Roman 12. Обухватају име и презиме аутора.

Након презимена, у фус-ноти се наводи афилијација аутора и подразумева установу у којој је аутор запослен као и електронска адреса аутора. Уколико је рад настао у оквиру одређеног пројекта, потребно је у фусноти, навести податке о броју пројекта, његовом руководиоцу и институцији која финансира пројекат.

Наслов рада треба да што прецизније упућује на садржај чланка и да олакшава индексирање и претраживање теме. Наслов се пише центрирано, великим словима.

Апстракт (резиме) мора да садржи уводна разматрања о истраживању, ранија запажања о проблему, примењене методе, јасне и концизне резултате и мишљење о утицајима и импликацијама открића. У апстракту се налазе само најважнији детаљи који су потребни за разумевање значаја чланка. Обим апстракта је од 150 до 200 речи, пише се на језику рада, српском и енглеском језику куризивом. Редакција обезбеђује превођење апстраката страних аутора на српски језик.

Кључне речи не треба да садрже речи из наслова рада већ суштинске речи које су извучене из садржаја рада. Треба написати до 10 кључних речи. Оне се на почетку рада наводе уз апстракт.

На крају чланка долази Литература (приликом навођења користи се *APA (American Psychological Association)* стил.

На крају текста, у доњем десном углу, редакција хронолошким редом наводи датуме пријема, одобрења и евентуалних исправки рада.

Рад може да садржи **поднаслове**. Они су увучени у пасус и нису писани великим словима, већ подебљани.

Текстови чланака имају **пасусе**. Параграфи не могу бити састављени од једне реченице.

Нумерацију страница, параграфа или подналова није потребно вршити.

Додатни попратни материјали (фотографије, документа, транскрипти, табеле, графикони, цртежи, схеме) пожељни су прилози и објављују се уз претходно достављене дозволе надлежних институција. На пример: слика бр. 1 и назив, у фусноти се наводи извор слике, табела бр. 3 и назив, испод табеле се наводи извор.

Начин цитирања

Приликом навођења користи се **APA** (*American Psychological Association*) стил.

Цитирање се врши унутар текста садржи презиме аутора, годину објављивања рада, број странице са које је цитат преузет.

Листа референци

Посебно се наводе извори и литература.

Књиге и монографије:

- једног аутора

Culler, J. (2007). *The Literary in Theory*. Stanford: Stanford University Press.

- више аутора

Ward, Geoffrey C., and Ken Burns. (2007). *The War: An Intimate History, 1941-1945*. New York: Knopf.

- књига објављена у електронској форми

Eckes, T. (2000). *The developmental social psychology of gender*.
Доступно преко: <http://www.netlibrary.com>

Чланак у часопису или дневним новинама

Референца треба да садржи презиме и име аутора, годину издања, наслов чланка, назив часописа (курзивом), волумен, број странице.

Naraway, D. (1988). Situated Knowledges: The Science Question in Feminism and the Privilege of Partial Perspective. *Feminist Studies*, 14 (3), 575-599.

Stolić, A. (2001). Društveni identitet učiteljice u Srbiji 19. veka. *Godišnjak za društvenu istoriju*, Beograd, 3: 205-232.

Вулићевић, М. (2011). О вампирима с емпатијом. *Политика*. 26. октобар. стр. 14.

Зборници радова са научних скупова или конференција

Singh, K., & Best, G. (2004). Film induced tourism: motivations of visitors to the Hobbiton movie set as featured in *The Lord of the Rings*. In *Proceedings of the 1st International Tourism and Media Conference, Melbourne* (98-111). Melbourne: Tourism Research Unit. Monash University.

Необјављене докторске дисертације, магистарске тезе или мастер радови

Бокан, Ј. (2004). *Дискурс лика у српском реалистичком праву* (Необјављена докторска дисертација). Универзитет у Београду: Правни факултет.

Документ са интернета:

http://www.newyorker.com/arts/critics/books/2014/05/19/140519crbo_books_wood

INSTRUCTIONS TO AUTHORS FOR PREPARING THE MANUSCRIPTS

The submitted scientific papers, after an editorial assessment, enter the process of reviewing competent experts. Reviewers do not know the identity of the author, nor do authors receive information about reviewers. On the basis of reviews, the editorial board makes a decision on publishing, correction or dismissal.

The Journal Sustainable Development publishes only previously unpublished scientific and professional papers in mileniums goals of development. If the article represents an earlier amended or modified work, the authors are obliged to submit a version of the first paper.

Critical editions of historical, archival, lexicographic, bibliographic material and the like are printed exceptionally. as well as non-scientific material that can be of use to researchers.

Sustainable Development Journal is published twice a year, manuscripts are sent by e-mail throughout the year to the editor's office profdjordjevic@gmail.com or rosa.andzic@gmail.com .

Basic information about the letter and scope of work

Letter of manuscript in Serbian. Papers may be published in English or some other foreign language.

The length and font of manuscript articles is up to 30,000 letters (with whites), not counting the fus-note. The font is Times New Roman 12. The footnotes are entered in Times New Roman 10 and are for quoting. The page size is C5 with margins of 2 cm from all sides. The text line is 1.00. Emphasis in text is translated by italics.

Structure of the article

The author or author's information is placed at the beginning of the work, they are written with the font used for the main text, Times New Roman 12. They include the author's first and last name.

After the surname, the fus-note lists the author's affiliation and implies the institution in which the author is employed as well as the author's electronic address. If the work was created within a specific project, it

is necessary in the footnote to provide information on the number of the project, its manager and the institution that finances the project.

The title of the article should be as precise as possible to the content of the article and to facilitate indexing and search of the topic. The title is written in centimeters, in capital letters.

The abstract (summary) must contain preliminary research considerations, early observations of the problem, applied methods, clear and concise results and an opinion on the impacts and implications of the discovery. The abstract contains only the most important details needed to understand the meaning of the article. The volume of the abstract is from 150 to 200 words, it is written in the language of the work, Serbian and English language is *kurziviva*. The editorial staff provides translation of the abstracts of foreign authors into Serbian.

Keywords should not contain words from the title of work but essential words that are extracted from the content of the work. Up to 10 key words should be written. They are stated at the beginning of the work with the abstract.

At the end of the article comes **Literature** (the American Psychological Association style is used. At the end of the text, in the lower right corner, the editorial board lists the dates of receipt, approval and eventual corrections of work in chronological order. Work can contain subtitles. They are drawn in the paragraph and are not capitalized, but bold.

The articles' articles have passages. Paragraphs can not be composed of one sentence. The numbering of pages, paragraphs, or subheadings is not necessary. Additional accompanying materials (photographs, documents, transcripts, tables, charts, drawings, schemes) are desirable for attachments and are published with prior permission from the competent institutions. For example: picture no. 1 and the name, in the footnote, the source of the image, table no. 3 and the name, below the table is the source.

Method of citing

When quoting, the APA (American Psychological Association) style is used. Citing is done within the text containing the author's surname, year of publishing the work, the number of the page from which the quote was taken.

Reference list

Special sources and literature are given.

Books and monographs:

- one author

Culler, J. (2007). *The Literary in Theory*. Stanford: Stanford University Press.

- several authors

Ward, Geoffrey C., and Ken Burns. (2007). *The War: An Intimate History, 1941-1945*. New York: Knopf.

- a book published in electronic form

Eckes, T. (2000). *The developmental social psychology of gender*. Available through: <http://www.netlibrary.com>

Article in a newspaper or daily newspaper

The reference should include the surname and author's name, year of publication, title of the article, title of the magazine (*italics*), volume, page number.

Haraway, D. (1988). *Situated Knowledges: The Science Question in Feminism and the Privilege of Partial Perspective*. *Feminist Studies*, 14 (3): 575-599.

Stolić, A. (2001). *Social identity of a teacher in Serbia in the 19th century*. *Yearbook for Social History, Belgrade*, 3: 205-232.

Vulićević, M. (2011). *About vampires with empathy*. *Politics*. October 26. p. 14.

Proceedings from scientific meetings or conferences

Singh, K., & Best, G. (2004). *Movie induced tourism: Motivations of visitors to the Hobbiton movie set as featured in The Lord of the Rings*. In *Proceedings of the 1st International Tourism and Media Conference, Melbourne (98-111)*. Melbourne: Tourism Research Unit. Monash University.

Unpublished doctoral dissertations, master thesis or master papers
Bokan, J. (2004). Discourse of the Person in Serbian Realistic Law
(Unpublished Doctoral Dissertation). University of Belgrade: Faculty
of Law.

Document from the Internet:

[http://www.newyorker.com/arts/critics/books/2014/05/19/140519crbo_](http://www.newyorker.com/arts/critics/books/2014/05/19/140519crbo_books_wood)
[books_wood](http://www.newyorker.com/arts/critics/books/2014/05/19/140519crbo_books_wood)

CIP - Каталогизација у публикацији
Народна библиотека Србије, Београд

502.131.1

ОДРЖИВИ развој / главни и одговорни уредник Драгомир
Ђорђевић. - Vol. 1, бр. 1 (2019)- . - Београд : Центар за одрживи
развој, 2019- (Београд : Шпринт). - 23 cm

Два пута годишње
ISSN 2683-3654 = Одрживи развој
COBISS.SR-ID -1