

## **Zelena i cirkularna ekonomija kao simboli brige o zaštiti životne sredine**

### **Green and circular economy as symbols of environmental protection**

*Ivana Aleksić<sup>1\*</sup>, Tanja Vujović<sup>2</sup>, Ljiljana Arsić<sup>3</sup>*

<sup>1,2,3</sup>Univerzitet u Prištini sa privremenim sedištem u Kosovskoj Mitrovici, Ekonomski fakultet, Kolašinska 156, 38220 Kosovska Mitrovica, Republika Srbija / University of Priština with temporary seat in Kosovska Mitrovica, Faculty of Economics, Kolašinska 15, 38220 Kosovska Mitrovica, The Republic of Serbia

\*Autor za prepisku / Corresponding author

Rad primljen / Received: 23.03.2023, Rad prihvaćen / Accepted: 19.05.2023.

**Sažetak:** Ekološka kriza nastala kao rezultat tehnološke revolucije, koja prouzrokuje klimatske promene, preteranu upotrebu prirodnih resursa, eroziju zemljišta, povećanu količinu otpada, ugroženost biljnih i životinjskih vrsta, ali i čitavog čovečanstva, postaje predmet interesovanja tek u poslednjih nekoliko decenija. S tim u vezi, postavlja se pitanje da li smo u „moru“ prednosti koje nudi Industrija 4.0 zanemarili bezbedonosne pretnje nad prirodom. U cilju eliminisanja ili bar suzbijanja ekoloških problema, razvijen je koncept zelene ekonomije koji rezultira smanjenjem rizika od zagađenja i degradacije životne sredine, uz poboljšanje dobrobiti i društvene jednakosti. Zelena ekonomija, posebno kroz cirkularnu nastoji da zameni model linearne ekonomije i koja postaje jedan od glavnih zagađivača životne sredine. S tim u vezi, predmet istraživanja ovog rada su zelena i cirkularna ekonomija kao dve strane iste medalje, koje predstavljaju putokaz ka realizaciji ciljeva održivog razvoja. Cilj rada je da ukaže na prednosti primene pomenutih koncepta, sa posebnim osvrtom na indikatore koji pokazuju stepen implementacije zelene i cirkularne ekonomije (GGEI – Globalni indeks zelene ekonomije i Stopa cirkularne upotrebe materijala) u Republici Srbiji i EU. Osnovna pretpostavka od koje se polazi u ovom istraživanju jeste da zelena ekonomija nije samo dostupna prilika, već uslov opstanka živog sveta i očuvanja prirodnih resursa.

**Ključne reči:** zelena ekonomija, cirkularna ekonomija, održivi razvoj, Republika Srbija, Evropska unija, GGEI, Stopa cirkularne upotrebe materijala.

**Abstract:** The ecological crisis, caused by the technological revolution, leads to the climate changes, unsustainable use of natural resources, soil erosion, increased waste generation, species endangerment, and a threat to humanity. It has become the subject of attention only in recent years. This fact raises a question whether in the “sea” of advantages offered by Industry 4.0, we have neglected the threats to nature. In order to eliminate or reduce environmental problems it is proposed the green economy concept which results in reducing the risk of pollution and environmental degradation, while improving welfare and social equality. The green economy tends to replace the model of a linear economy which becomes one of the main environment polluters. The subject of this paper is the green and circular economy as two sides of the same coin, which represent a best way of achieving sustainable development. The aim of the work is to point out the advantages of applying the mentioned concepts, with special reference to the indicators that show the degree of implementation of the green and circular economy (GGEI - Global Green Economy Index, and Rate of circular use of materials) in the Republic of Serbia and the EU. The basic hypothesis is that the green economy is not only an available opportunity, but a condition for the survival of the living world and the preservation of natural resources.

**Keywords:** green economy, circular economy, sustainable development, the Republic of Serbia, European Union, GGEI, Rate of circular use of materials.

<sup>1</sup>[orcid.org/0000-0003-3928-2677](https://orcid.org/0000-0003-3928-2677), e-mail: [ivana.vucinic@pr.ac.rs](mailto:ivana.vucinic@pr.ac.rs)

<sup>2</sup>[orcid.org/0000-0001-7103-0934](https://orcid.org/0000-0001-7103-0934), e-mail: [tanja.vujovic@pr.ac.rs](mailto:tanja.vujovic@pr.ac.rs)

<sup>3</sup>[orcid.org/0000-0002-3582-8161](https://orcid.org/0000-0002-3582-8161), e-mail: [ljiljana.arsic@pr.ac.rs](mailto:ljiljana.arsic@pr.ac.rs)

## UVOD / INTRODUCTION

Izazovi sa kojima se suočava svetska privreda danas su veliki i sa sobom nose brojna pitanja na koja je teško ili skoro nemoguće pronaći odgovore. Rešavanje problema klimatskih promena, neracionalne upotrebe neobnovljivih resursa, zagađenja životne sredine, oštećenja ozonskog omotača, ugroženosti opstanka biljnih i životinjskih vrsta, ali i čitavog čovečanstva, zahteva potpuno novi način razmišljanja i delovanja u smeru brige za zaštitu životne sredine i život budućih generacija. Kao trendovi posebno aktuelni u XXI veku, koji utiču na poslovanje ali i život i opstanak savremenog čoveka, pitanja održivog razvoja uslovljavaju izgradnju inovativnog potencijala privrede i sprovođenje principa „zelenog razvoja“, gotovo u svim zemljama sveta. Premović i dr. (2018), navode da je koncept održivosti nastao stedinom XX veka, kao alternativa prakse ekonomskog sistema koja je generisala rast i bila namenjena čoveku, ali ga je u usto vreme i ugrožavala. S tim u vezi, Kopnina (2017), održivost životne sredine definiše kao pitanja povezana sa izazovima u rasponu od klimatskih promena, preko gubitka biodiverziteta do zagađenja. Održivi razvoj zahteva povezanost ekonomskih, društvenih, ekoloških, ali i tehnoloških promena i izazova, sve u cilju privrednog razvoja uz poštovanje principa ekološke održivosti. U tom smislu, Marković i dr. (2020), navode da se pomenuti koncept pojavio upravo kao potreba za usklađivanjem ciljeva tehnološkog napretka i privrednog rasta i razvoja, sa ciljevima očuvanja kvaliteta životne sredine. Da bi do usklađivanja pomenutih ciljeva došlo i da bi realizacija istih bila uspešna, zemlje širom sveta razvijaju i usvajaju brojne programe, akcione planove i strategije održivog razvoja. Marković i dr. (2020), posebno izdvajaju: Strategiju za integraciju ekoloških politika EU (energetika, održiva poljoprivreda, unutrašnje tržište, politika ribarstva, ekonomska politika, spoljna politika), Strategiju o održivom korišćenju prirodnih resursa i Strategiju za prevenciju i reciklažu otpada, dok je na nivou Republika Srbije usvojena Nacionalna strategija održivog razvoja. Na Konferenciji Ujedinjenih nacija o održivom razvoju održanoj 2015. godine, jedan od glavnih ishoda bilo je usvajanje 17 ciljeva održivog razvoja za period do 2030. godine od strane država članica, što ukazuje na značaj i neophodnost realizacije pomenutih ciljeva (Vučinić i dr., 2022).

U težnji da se pronađe koncept koji će obezbediti realizaciju ekonomskih ciljeva s jedne strane i ciljeva održivog razvoja s druge strane, usmerenih prevashodno na brigu o očuvanju životne sredine i

ekosistema za buduće generacije, najmanje u onom stanju u kojem smo istu nasledili od svojih predaka, razvijeni su modeli zelene i cirkularne ekonomije. Iako su teorijska razmatranja razvoja i primene pomenutih modela bila prisutna još u prošlom veku, tek se danas, kada se „crni oblak“ nadvio nad prirodom, govori o praktičnoj primeni istih. Zelena, zajedno sa cirkularnom ekonomijom zasniva se na proizvodnom modelu koji podržava održivi ekonomski razvoj bez štete po životnu sredinu (Krysovaty et al., 2018a). Premović i dr. (2018), zelenu ekonomiju opisuju kao ekonomiju u kojoj ekonomski rast i ekološka odgovornost funkcionišu zajedno, jačajući se uzajamno i istovremeno podržavajući napredak društvenog razvoja.

Predmet istraživanja u ovom radu usmeren je na karakteristike i međusobnu povezanost zelene i cirkularne ekonomije, kao relevantnih modela za brigu o zaštiti životne sredine, odnosno realizaciju ciljeva održivog razvoja koji promovišu odgovorno ponašanje i racionalno korišćenje materijalnih i drugih resursa. S tim u vezi, cilj rada jeste da istakne prednosti koje se postižu implementacijom istih, posmatrajući posebno Globalni indeks zelene ekonomije – GGEI i Stopu cirkularne upotrebe materijala. Čuvena indijska izreka glasi: „Zemlju nismo nasledili od predaka, nego smo je pozajmili od svojih potomaka“, zato motiv ovog istraživanja proističe iz pretpostavke da zelena i cirkularna ekonomija, kao dve strane iste medalje, predstavljaju jedini pravi i nezaobilazni put očuvanja životne sredine i prirodnih resursa, ali i opstanka sadašnjih i budućih generacija.

## 1. PREGLED LITERATURE / LITERATURE REVIEW

Proces proizvodnje u kojem danas dominira upotreba linearnog modela, ukazuje na neodrživo ponašanje. Pored toga, sve češće u želji da zadovoljimo svoje potrebe, svesno ili nesvesno uništavamo ekosisteme, uzimajući od prirode sve što je zdravo, plodno, čisto, stvarano milionima godina, a vraćajući joj otrovne gasove, opasna zračenja i velike količine otpada. U svetlu klimatskih promena, koje su odraz realnosti i negativnog uticaja razumnog bića, kakav je čovek, razvoj i ekonomski rast treba bazirati na principima zelene ekonomije koja je jedan od alata za ostvarivanje ciljeva održivog razvoja.

Kao posledica globalne ekološke krize nastala je inicijativa za razvoj koncepta zelene ekonomije i to od strane institucija Organizacije ujedinjenih

nacija. Đukić (2012), koncept „ozelenjavanja ekonomije” posmatra kao mogućnost ekonomskog oporavka, kreiranja novih radnih mesta i ekonomskog rasta u svim sektorima ekonomije, a naročito u poljoprivredi, energetici i industriji, pod uslovom da se vodi računa o socijalnoj i ekološkoj komponenti takvog razvoja. U tom smislu, isti autor ističe da zelena ekonomija označava takvu privrednu strukturu koja je niskougljenična, resursno efikasna i socijalno inkluzivna. UNEP (Program UN-a za životnu sredinu), zelenu ekonomiju definiše kao ekonomiju koja rezultira poboljšanjem ljudske dobrobiti i društvenom jednakosti, uz značajno smanjenje rizika za okolinu i njenu degradaciju (Đermanović, 2020). Sućeska i dr. (2013), zelenu ekonomiju posmatraju kao koncept koji je pristupačan svima, emituje vrlo malo ugljen-dioksida i podrazumeva široko korišćenje obnovljivih izvora, a u praksi znači prisustvo prirode u svim aspektima života, počevši od eko-mode, preko eko-patika do eko-građevinskih materijala. Munitlak Ivanović i dr. (2017), ističu da još uvek ne postoji konsenzus o definiciji zelene ekonomije i da se uloga i značaj iste određuje u svakoj zemlji prema njenim potrebama i postavljenim vizijama, ali je funkcija pomenutog koncepta usmerena u cilju obezbeđivanja privrednog rasta, praćenog rastom zaposlenosti, uz sprečavanje ekološke katastrofe. Iz svih navedenih definicija jasno uočavamo cilj koncepta zelene ekonomije koji je usmeren na povećanje proizvodnje i zaposlenosti uz pretpostavku zaštite životne sredine, energetske efikasnosti, smanjenja količine generisanog otpada i emisije ugljendioksida i posledično, povećanja društvenog blagostanja.

Iako se intezivno povećava broj zemalja koje razvijaju mnogobrojne strategije održivog razvoja i nastoje da iste implementiraju primenom koncepta zelene ekonomije, postoje autori koji upućuju kritike izuzetno aktuelnom konceptu, posebno u pogledu njegove društvene uloge. Naime, Chowdhury (2012), zelenu ekonomiju tumači kao koncept blokade daljeg industrijskog razvoja zemalja u razvoju, pre svega na bazi prihvatanja „trgovine pravima zagađenja”, kao i na planu nove vrste profitiranja od tehnologija za prikupljanje i podzemno skladištenje ugljen-dioksida, koje bi se ispostavile kao veoma skupa obaveza za sve niže tehnološki razvijene zemlje. Takođe, Đukić (2012), ističe da postoje ultraliberalno orijentisani ekonomisti koji ne prihvataju ideju „ozelenjavanja ekonomije” i smatraju je svojevrsnom zaverom na globalnom nivou, koja se svodi na ograničavanje ekonomskih sloboda ljudi.

Uprkos navedenim kritikama, doprinos zelene ekonomije održivom razvoju je očigledan i rezultira implementacijom pomenutog koncepta u različitim sektorima. S tim u vezi, Đermanović (2020), uz zelenu ekonomiju vezuje zelene društvene inovacije i cirkularnu ekonomiju. Iako ne postoji univerzalna i opšteprihvaćena definicija cirkularne ekonomije, to ne umanjuje značaj pomenutog koncepta i intezivan rast njegove implementacije. Popović i Radivojević (2022), cirkularnu ekonomiju posmatraju kao instrument za postizanje i promovisanje održivog razvoja na nacionalnom i globalnom nivou, dok Prieta-Sandoval et al. (2017), smatraju da sveobuhvatna definicija pomenutog koncepta mora da obuhvata sledeće komponente: recikliranje resursa, minimizaciju upotrebe resurse, značaj postizanja održivog razvoja, višedimenzionalni pristup i blisku povezanost sa inovacijama.

Bogetić i dr. (2021), cirkularnu ekonomiju definišu kao ekonomski model koji pokušava da izvuče najveću moguću vrednost iz materijala i energije koji se koriste u proizvodima, kako bi se izbegla nepotrebna i prekomerna potrošnja sirovina i energije, što praktično znači da ono što se posmatra kao otpad, dobija novu dimenziju i karakter potencijalnog resursa koji se može koristiti kao sirovina, komponenta ili izvor energije. Na taj način postiže se dvostruka korist: dok se, s jedne strane smanjuje količina generisanog otpada, s druge strane dolazi do zadržavanja i povećanja vrednosti materijala i resursa u privredi. Kirchherr et al. (2017), na sličan način posmatraju cirkularnu ekonomiju i istu opisuju kao ekonomski sistem zasnovan na poslovnim modelima koji zamenjuju koncept „kraja života” ponovnom upotrebom, recikliranjem i obnavljanjem materijala u procesima proizvodnje, distribucije i potrošnje, u cilju postizanja održivog razvoja koji podrazumeva obezbeđivanje kvalitetnog okruženja, ekonomskog prosperiteta i socijalne jednakosti za dobrobit sadašnjih i budućih generacija. Ističući značaj reciklaže, Stahel (2016), ističe da koncept cirkularne ekonomije uključuje pretvaranje dobara koji su na kraju svog životnog veka u resurse za druga dobra, zatvaranjem petlji u industrijskim kosistemima i minimiziranjem otpada na osnovu sledećih principa: ponovo koristiti ono što se može koristiti, reciklirati ono što se ne može ponovo koristiti i popraviti ono što je korumpirano, a reprodukovati ono što se ne može popraviti. Geissdoerfer et al. (2017), cirkularnu ekonomiju posmatraju kao regenerativni sistem u kojem se upotreba resursa i stvaranje otpada, emisija i „curenje” energije svode na minimum usporavanjem, zatvaranjem i sužavanjem materijalnih i

energetskih petlji. Definicije cirkularne ekonomije obuhvataju ekonomski rast, promovišu obnovljivu energiju, uključuju po-jam „restauracije” i „dopunjavanja” resursa i baziraju se na principima tri „R” (reducing, reusing and recycling) (Vukadinović, 2018).

S obzirom na to da se održivi razvoj vezuje za ekološki, odnosno ka zaštiti životne sredine orijentisani razvoj koji obezbeđuje čistiju proizvodnju, smanjuje zagađenje, podiže energetska efikasnost, štedi obnovljive, a posebno neobnovljive izvore, smanjuje otpad i razvija reciklažu, neguje i promovise zdravu ishranu, zdrav život i pozitivne životne vrednosti, smanjuje socijalnu patologiju i siromaštvo, a podstiče socijalnu uključenost i društvenu jednakost (Đukić, 2012), koncept zelene ekonomije predstavlja moćno i neophodno sredstvo u realizaciji navedenih ciljeva. S tim u vezi, često se zelena ekonomija naziva i održiva ekonomija. Međutim, „ozeleňavanje” ekonomije zahteva radikalne promene počevši od ponašanja u pogledu potrošnje dobara i ophođenja prema životnoj sredini, preko poslovanja u smeru proizvodnje i upotrebe resursa, do dizajna proizvoda. Implementacija koncepta zelene ekonomije zahteva tehnološku podršku kroz savremene zelene inovacije, koje kako Đermanović (2020) navodi, uključuju novi dizajn proizvoda koji neće biti sastavljeni od štetnih ili izuzetno retkih materijala, biće modularni, odnosno rasklopivi na više delova, kako bi se mogli lakše popravljati i reciklirati i samim tim imati duži životni vek pune funkcionalnosti. Značaj dizajna proizvoda, Bogetić i dr. (2021), pronalaze i u implementaciji cirkularne ekonomije koja nudi novi poslovni model, baziran na relaciji proizvod-otpad-proizvod u kojem su proizvodi dizajnirani za izdržljivost, nadogradnju, popravljivost i ponovnu upotrebu, s ciljem korišćenja otpada jedne industrije u funkciji sirovina u drugoj.

Karakteristike zelene ekonomije ukazuju na njenu orijentisanost na održivi razvoj, dok međusobna uslovljenost, značaj, mogućnosti implementacije, ali i doprinosi cirkularnog koncepta u „ozeleňavanje” ekonomije, potvrđuju stav autorke Holy (2020), da cirkularna ekonomija nije ništa drugo no implementacija koncepta održivog razvoja, odnosno konkretizacija ideje održive ekonomije. S tim u vezi, zelena i cirkularna ekonomija opravdano predstavljaju simbole brige o zaštiti životne sredine.

Međusobna povezanost i sličnost karakteristika zelene i cirkularne ekonomije, utiče na često pojmovno izjednačavanje pomenutih koncepta. Međutim, Đermanović (2020), kao razliku između istih

navodi da je zelena ekonomija širi pojam i obuhvata ekološku poljoprivredu, zelenu energiju, razvoj zelenih tehnologija, zeleno građevinarstvo i arhitekturu, turizam, zelena radna mesta, upravljanje vodama, recikliranje otpada i smanjenje društvene nejednakosti, dok se cirkularna ekonomija kao praksa u okviru zelene ekonomije fokusira na prevenciju nastanka otpada, ponovnu upotrebu otpada kao sirovine i reciklažu istog.

## 2. MATERIJALI I METODE / MATERIALS AND METHODS

Prednosti primene zelene i cirkularne ekonomije uslovljene su implementacijom istih kako na globalnom, tako i na mikro nivou, odnosno nivou preduzeća. S tim u vezi, Vučinić i dr. (2022), ističu da mala eko-preduzeća ili osobe koje učestvuju u društveno ekonomskoj aktivnosti, koja se zasniva na principu kružnog sistema (smanjenje, ponovna upotreba i recikliranje) koji promovise održivo korišćenje ekoloških resursa, funkcionišu u skladu sa razvojnim ciljevima. Zato ključ zelene ekonomije predstavlja platforma za razmenu znanja, ali i pravilno formulisane i implementirane strategije, programi i akcioni planovi. Primera radi, strategija Evropa 2020 prelazak na zelenu ekonomiju vidi kao ključ za transformaciju prema pametnom, inkluzivnom i održivom razvoju, dok je Evropski parlament Rezolucijom o cirkularnoj ekonomiji postavio ciljeve za reciklažu (70%) i samim tim naložio postepeno ukidanje spalionica i deponija otpada (Đermanović, 2020). Pomenute strategije i programi koji se uglavnom usvajaju na nivou zemalja lidera u zaštiti životne sredine, predstavljaju podstrek i standarde kojima teže zemlje koje se nalaze na početku procesa „ozeleňavanja” ekonomije. U skladu sa tim, želja autora je da kroz analizu indikatora razvoja zelene i cirkularne ekonomije (GGEI – Globalni indeks zelene ekonomije i Stopu cirkularne upotrebe materijala) na nivou Evropske unije i Republike Srbije, ukažu na neophodnost i prednosti implementacije pomenutih koncepta, ali i da kroz analizu prikazanih rezultata daju preporuke za uspešnu primenu istih, posebno u zemljama u razvoju.

Istraživanje, prevashodno usmereno na korišćenje sekundarnih izvora podataka, zasnovano je na pregledu i analizi dosadašnjih rezultata istraživanja i studija slučaja različitih organizacija, kako na nacionalnom, tako i na međunarodnom nivou. Pored toga, analizirane su nacionalne i globalne strategije, zakonski propisi, akcioni planovi i institucionalni programi razvoja. Kroz metod analize, kao osnovnu istraživačku metodu, raščlanjeni su i analizirani

pojmovi zelene i cirkularne ekonomije, dok je metodom komparativne analize dat uporedni prikaz stanja razvijenosti pomenutih koncepta u Evropskoj uniji i Republici Srbiji. Metod sinteze korišćen je u smeru sažimanja, odnosno povezivanja stavova različitih autora o prednostima i mogućnostima primene održive ekonomije, ali i rezultata uopšte. Pored navedenih, u radu su korišćene i induktivno-deduktivne metode, sa elementima generalizacije i specijalizacije.

### 3. REZULTATI I DISKUSIJA / RESULTS AND DISCUSSION

Prelazak sa „braon“ na „zelenu“ ekonomiju, zao kupira pažnju kreatora ekonomske politike koji teže pronalasku globalnog indeksa za merenje dostignutih performansi zelene ekonomije. U tom smislu, posebno se ističe inicijativa Globalni indeks zelene ekonomije (Global Green Economy Index – GGEI), pokrenuta od strane privatne konsultantske kuće Dual Citizen sa sedištem u Sjedinjenim Američkim Državama. Globalni indeks zelene ekonomije definisan je sa 18 osnovnih indikatora koji su raspoređeni u 4 dimenzije i to:

1. *klimatske promene i društvena jednakost* – smanjenje emisije štetnih gasova ima ključnu ulogu u integraciji koncepta zelene ekonomije. Ekonomske aktivnosti treba organizovati tako da rezultiraju ublažavanjem štetnih emisija, uz obezbeđivanje društvene jednakosti,

2. *sektori efikasnost* – učinak sektora efikasnosti uključuje zgrade, električnu energiju i toplotu, proizvodnju i građevinarstvo, transport i efikasnost otpada i resursa, kao osnovu zelenih ekonomija većine zemalja. Prelaskom na efikasnije korišćenje resursa u ovim sektorima, zemlje mogu ostvariti povećanje produktivnosti i smanjiti emisiju efekta staklene bašte,

3. *tržište i investicije* – prelazak na zelenu ekonomiju zahteva značajne javne i privatne investicije, kao i posvećenost nacionalnih lidera. Ova dimenzija GGEI indeksa nudi prozor u tržišta koja imaju najveći zamah u vezi sa zelenim investicijama i inovacijama,

4. *zaštita životne sredine* – napetost između prirodnih ekosistema i ljudske aktivnosti sve je veća, izazivajući ozbiljne implikacije na javno zdravlje, koheziju zajednice i društveno blagostanje. Zato je zaštita životne sredine osnova održivog razvoja (Dual Citizen, 2023).

Tabela 1 - Globalni indeks zelene ekonomije (GGEI) zemalja Evropske unije i Republike Srbije (2022)

Table 1 - Global Green Economy Index (GGEI) of the countries of the European Union and the Republic of Serbia (2022)

Zemlje	Vrednost	Mesto (Pozicija)
Švedska	0,799	1
Francuska	0,744	4
Danska	0,742	5
Austrija	0,711	7
Irska	0,703	9
Portugal	0,701	10
Letonija	0,697	11
Luksemburg	0,696	12
Belgija	0,693	13
Španija	0,689	14
Finska	0,688	15
Nizozemska	0,685	16
Nemačka	0,674	17
Malta	0,672	19
Italija	0,699	20
Litvanija	0,668	21
Hrvatska	0,667	22
Estonia	0,666	23
Slovenija	0,639	28
Rumunija	0,623	29
Grčka	0,617	30
Kipar	0,613	31
Republika Slovačka	0,606	32
Bugarska	0,604	33
Češka	0,585	36
Poljska	0,559	43
Mađarska	0,557	45
Republika Srbija	0,495	81

Napomena: vrednost GGEI indeksa prikazana je u percentilima.

Izvor / Source: Dual Citizen, 2023.

U okviru Evropskog zelenog dogovora, čiji je cilj da Evropa postane klimatski neutralan kontinent do 2050. godine, izrađen je plan mera u oblasti klime, cirkularne ekonomije, građevinarstva, mobilnosti, održivih lanaca ishrane, biodiverziteta i uklanjanja zagađenja (EU za tebe, 2023). Rezultati prikazani u Tabeli 1 pokazuju da Evropska unija intenzivno radi na implementaciji pomenutih mera i nastoji da realizuje postavljene ciljeve, s obzirom na to da od ukupno 160 zemalja obuhvaćenih GGEI indeksom, Švedska zauzima visoku prvu poziciju kao zemlja sa najboljim rezultatima, ali je prate i ostale članice koje se nalaze u prvih 45 rangiranih zemalja. Takođe,

kroz prelazak na čistu, zelenu ekonomiju i preduzimanje mera za zaustavljanje klimatskih promena, uz istovremeni oporavak biodiverziteta i smanjenje zagađenja, Evropska unija podržava privredni razvoj i stvaranje novih radnih mesta u zemljama članicama, čime opravdava epitet lidera u zaštiti životne sredine koji joj se sve često pripisuje.

Evropska unija pruža podršku Republici Srbiji da postigne svoje ciljeve u oblasti zaštite životne sredine i dostigne nivo standarda EU kao lidera u pomenutoj oblasti, uz istovremeno informisanje i podizanje svesti građana, privatnog i javnog sektora, ali i medija o životnoj sredini i promociji mera njene zaštite (EU za tebe, 2023). Da se Republika Srbija nalazi na putu „ozelenjavanja“ svoje privrede

dokazuje podatak prikazan u Tabeli 1, ali i njena bolja pozicioniranost u odnosu na 2018. godinu. Naime, u 2018. godini Republika Srbija imala je vrednost GGEI indeksa 0,39 i nalazila se na 115. mestu liste rangiranih zemalja (Đorić, 2021), dok četiri godine kasnije zauzima 81. poziciju. U poređenju sa ostalim zemljama Zapadnog Balkana, zaključujemo da u Republici Srbiji nisu iskorišćeni svi kapaciteti i da postoji još prostora za implementaciju mera zelene ekonomije i održivog razvoja, s obzirom na to da su Albanija (39. mesto) i Crna Gora (57. mesto) bolje pozicionirane, dok Bosna i Hercegovina (127. mesto) i Severna Makedonija (100. mesto), beleže lošiji rezultat GGEI indeksa i posledično pozicioniranost na lestvici rangiranih zemalja (Dual Citizen, 2023).

*Tabela 2 - Prednosti implementacije koncepta zelene ekonomije*  
*Table 2 - Advantages of implementing the green economy concept*

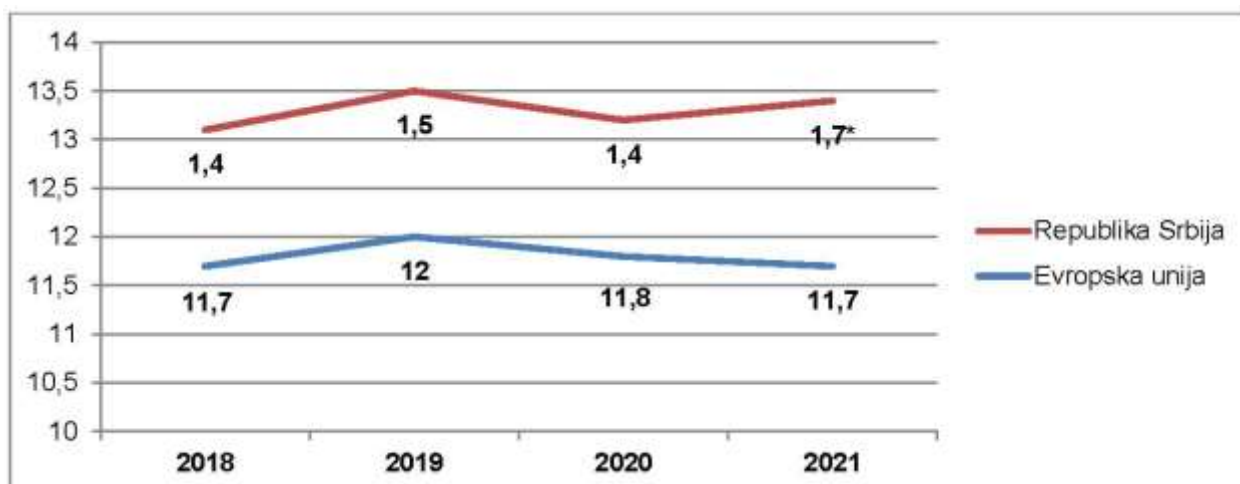
<b>Ekološki benefiti</b>	<b>Ekonomski benefiti</b>	<b>Društveni benefiti</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ublažavanje klimatskih promena,</li> <li>2. Unapređenje resursne efikasnosti,</li> <li>3. Smanjenje zavisnosti od fosilnih goriva,</li> <li>4. Smanjenje štetne emisije u vazduhu i vodi,</li> <li>5. Očuvanje eko-sistema,</li> <li>6. Smanjenje u gubitku diverziteta.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Unapređenje u domenu produktivnosti, ekonomskog rasta i konkurentnosti,</li> <li>2. Ubrzanje inovacija putem korekcije tržišnih neuspeha u oblasti znanja.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Redukcija ekološki indukovanih zdravstvenih problema i rizika,</li> <li>2. Poboljšan pristup ekološkim uslugama i pogodnostima,</li> <li>3. Unapređenje regionalnih jednakosti.</li> </ol>

Izvor / Source: Đorić, 2021, str. 73 – Ilustracija autora.

Prednosti primene koncepta zelene ekonomije koje se postižu u ekološkoj, ekonomskoj i društvenoj sferi, potvrđuju stav autora Loiseau et al. (2016), da se ekonomski rast i održivo korišćenje resursa mogu postići istovremeno. Takođe, Đorić (2021), navodi da u kontekstu zelene ekonomije, pojam rasta ne podrazumeva samo rast ekonomske proizvodnje već u isti mah upućuje na „održivi ekonomski progres“, što podrazumeva težnju da se rast učini resursno efikasnijim i čistijim. S tim u vezi, sve intenzivniji naponi zemalja širom sveta uloženi u pravilno definisanje ciljeva održivog razvoja, formulisanje strategija, planova i programa, kao i implemetaciju mera za realizaciju postavljenih ciljeva, ukazuju na to da su kreatori politika svesni značaja i prednosti očuvanja životne sredine i pretpostavlja se da će održivi razvoj postati trend svetskih razmera. Višestruke prednosti zelene ekonomije ukazuju na raznolikost sektora pogodnih za njenu implementaciju. Jarvis et al. (2011), kao najpogodnije sektore navodi: građevinski sektor (postizanje poboljšanja u energetske i resursnoj efikasnosti), industriju i transport, obnovljivu energiju, masovni

prevoz (održiva mobilnost), upravljanje otpadom i reciklažu sirovina, eko-industriju povezanu sa kontrolom zagađenja, ekološki prihvatljive usluge, poljoprivredu, šumarstvo, ribarstvo i aktivnosti u vezi sa prilagođavanjem na klimatske promene.

Ivanova (2020), ističe da prelazak na cirkularnu ekonomiju uključuje orijentisanost na ponovnu upotrebu, popravku i reciklažu postojećih proizvoda i materijala, što zahteva smanjenje količine generisanog otpada, promenu modela ponašanja proizvođača, ali i prihvatanje ekoloških inovacija. S obzirom na to da još uvek ne postoji jedinstveni i opšteprihvaćeni indikator za merenje nivoa cirkularne ekonomije, kojim se mogu obuhvatiti sve dimenzije i oblasti primene pomenutog koncepta, a kako su ponovna upotreba i reciklaža ključne u istom, analitičari uspeh zemalja najčešće mere Stopom cirkularne, odnosno kružne upotrebe materijala. Pomenuta stopa meri doprinos recikliranih materijala u ukupnoj potražnji istih i veća vrednost označava da više sekundarnih materijala zamenjuje primarne sirovine, čime se smanjuje uticaj ekstrakcije na životnu sredinu (Eurostat, 2022).



\*podatak nije konačan.

Grafikon 1 – Stopa cirkularne upotrebe materijala u Evropskoj uniji i Republici Srbiji (2018-2021)  
 Graph 1 - Rate of circular use of materials in the European Union and the Republic of Serbia (2018-2021)  
 Izvor / Source: Eurostat (2022) i Republički zavod za statistiku Republike Srbije (2022) – Ilustracija autora

Stopa cirkularne upotrebe materijala u Evropskoj uniji dostigla je 11,7% u 2021. godini, što znači da skoro 12% materijalnih resursa koji se koriste potiče od recikliranog otpadnog materijala. U poređenju sa 2020. godinom došlo je do pada pomenute stope za 0,1%, što se može pripisati izmenjenim uslovima poslovanja i funkcionisanja za vreme pandemije virusa COVID-19. Radivojević (2018), ističe da Evropska unija nastoji da kroz aktivnosti donošenja regulative i podsticaja kreira uslove i motiviše zemlje širom sveta da implementiraju koncept cirkularne ekonomije. Isti autor navodi da je najveći napredak na polju primene cirkularne ekonomije ostvarila upravo Evropska unija i kao takva predstavlja primer od izuzetnog značaja za Republiku Srbiju. Rezultati prikazani na Grafikonu 1, pokazuju da se tranzicija linearne u cirkularnu ekonomiju u Republici Srbiji kreće uzlaznom putanjom, ali znatno manji rezultati na pomenutom polju u odnosu na Evropsku uniju – lidera u zaštiti životne sredine, pokazuju da nivo cirkularnosti u našoj zemlji još uvek nije na zadovoljavajućem nivou. Navedeni podaci dodatno potvrđuju rezultate istraživanja organizacije OEBS u kojima se navodi da Republika Srbija prati procese usvajanja i uvođenja cirkularne ekonomije, kao i preporuke Evropske komisije, ali da još uvek ima prostora za usavršavanje i usvajanje zakonskih okvira i programa, jer u suprotnom privrednici koji ne prihvate ekonomska pravila neće imati otvorena vrata ka najvećim tržištima sveta, budući da se ista, sve više okreću cirkularnoj ekonomiji (OEBS).

Odgovorna proizvodnja i potrošnja, kao osnova cirkularne ekonomije, imaju višestruke prednosti,

između kojih Bogetić i dr. (2021), kao najvažnije ističu:

1. zaštitu prirodnih resursa i životne sredine,
2. štednju energije,
3. povećanje zaposlenosti,
4. proizvodnju proizvoda koji se mogu reciklirati,
5. unapređenje inovativnosti,
6. ekonomski rast i razvoj konkurentnosti.

Takođe, neophodnost u implementaciji cirkularne ekonomije jeste organizovanje reciklaže, koja daje svoj doprinos u očuvanju životne sredine posebno kroz: očuvanje prirodnih resursa, smanjenje zagađenja životne sredine, uštedu energije, smanjenje cena osnovnih sirovina, redukciju troškova koji nastaju zbog uklanjanja otpadaka i smanjenje strateške zavisnosti u proizvodnji (Bogetić i dr., 2021).

#### ZAKLJUČAK / CONCLUSION

Na osnovu prikazanih rezultata istraživanja zaključujemo da su posledice ekološke krize sve vidljivije i da koncept održivog razvoja predstavlja jedino rešenje pomenutog problema. U strategijama razvoja zemalja širom sveta, ovaj koncept sa svojim ciljevima mora da zauzme primarno mesto, jer će jedino tako privrede dobiti šansu za razvoj, a društvo zaštitu životne sredine kroz smanjenje količine generisanog otpada, smanjenu emisiju štetnih gasova, zaštitu prirodnih resursa, očuvanje biodiverziteta, kao i nova radna mesta.

Zelena i cirkularna ekonomija kao novi poslovni modeli radikalno menjaju sadašnju paradigmu linearnog koncepta i neracionalne upotrebe neobnovljivih resursa. S jedne strane, zelena ekonomija koja rezultira poboljšanjem ljudske dobrobiti i društvene jednakosti uz značajno smanjenje rizika za životnu sredinu i cirkularna ekonomija s druge strane, u čijem je fokusu prevencija nastanka otpada i ponovna upotreba istog kao sirovine, predstavljaju siguran put rešavanja ekoloških problema i realizacije ciljeva održivog razvoja. Sve navedeno ide u prilog početnoj hipotezi rada i samim tim zaključujemo da zelena ekonomija nije samo dostupna prilika, već uslov za opstanak živog sveta i očuvanje prirodnih resursa.

Rezultati istraživanja pokazuju da su prednosti primene zelene i cirkularne ekonomije višestruke i da se mogu sagledati sa ekološkog, ekonomskog i društvenog aspekta. Evropska unija nastoji da merama podrške podstakne države članice da pristupe procesu „ozelenjavanja“ ekonomije i rezultati istraživanja pokazuju da su iste u tom procesu izuzetno uspešne. Međutim, u poređenju sa liderom u oblasti zaštite životne sredine Republika Srbija još uvek zaostaje na pomenutom polju, što nam dokazuje da se započeti proces transformacije linearne u cirkularnu ekonomiju odvija sporo i nailazi na prepreke.

Da bi se ciljevi održivog razvoja realizovali neophodna je institucionalna, zakonska, strateška i tehnološka podrška. S tim u vezi, kao najvažnije preporuke za uspešnu implementaciju koncepta zelene i cirkularne ekonomije, ističemo:

1. neophodnost pravilno formulisanih strategija, akcionih planova, programa i dugoročnih ciljeva,
2. promovisanje ciljeva održivog razvoja,
3. veliki protok podataka i informacija,
4. usavršavanje i prilagođavanje zakonskih okvira i programa, standardima lidera u oblasti zaštite životne sredine,
5. produženje životnog veka proizvoda,
6. održivu proizvodnju, distribuciju, potrošnju i kretanje materijala,
7. korišćenje obnovljivih izvora energije,
8. prilagođavanje tehnološkom napretku i upotreba eko-inovacija,
9. finansijsku i institucionalnu poršku i
10. državnu politiku.

„Nikada ne znamo vrednost vode dok se bunar ne osuši“ (Thomas Fuller).

## LITERATURA / REFERENCES

- [1] Bogetić, S., Đorđević, D., Čočkalović, D., Đorđević, Lj., Bakator, M. (2021). Cirkularna ekonomija i izazovi globalnog tržišta. *Ecologica*, 28(101), 65-71.
- [2] Chowdhury, O.R. (2012). „Green“ Economy, *Green Economy*. Dostupno na: <https://www.countercurrents.org/chowdhury080812.htm>, pristupljeno 14.03.2023.
- [3] Dual Citizen. (2023). Dostupno na: <https://dualcitizeninc.com/global-green-economy-index/>, pristupljeno 16.03.2023.
- [4] Đermanović, S. (2020). *Bukvar zelene i cirkularne ekonomije*. Udruženje građana „Nešto više“, Sarajevo.
- [5] Đorić, Ž. (2021). Zelena ekonomija i održivi razvoj u zemljama Zapadnog Balkana. *Ekonomске ideje i praksa*, 52, 67-91.
- [6] Đukić, P. (2012). *Održivi razvoj i „zelena“ ekonomija kao odgovor na krizu – Globalni izazovi i situacija u Srbiji*. Naučno društvo ekonomija Srbije sa Akademijom ekonomskih nauka.
- [7] EU za tebe. (2023). Dostupno na: <https://www.euzatebe.rs/rs/sektori/zastita-zivotne-sredine/o-sektoru>, pristupljeno 16.03.2023.
- [8] Eurostat. (2022). Dostupno na: <https://ec.europa.eu/eurostat/en/web/products-eurostat-news/w/ddn-20221213-1>, pristupljeno 17.03.2023.
- [9] Geissdoerfer, M., Savaget, P., Bocken, N., Jan Hultink, E. (2017). The Circular Economy - A new sustainability paradigm?. *Journal of Cleaner Production*, 143(6), 757-768.
- [10] Holy, M. (2020). *Instrumenti zelene tranzicije*. Friedrich Ebert Stiftung, Hrvatska.
- [11] Ivanova, V. (2020). Development of Circular Economy: Opportunities and Impediments. *Journal of Innovative Business and Management*, 12(1), 9-17.
- [12] Jarvis, A., Adarsh, V., Justin, R. (2011). *Assessing green jobs potential in developing countries: A practitioner's guide*. International Labour Office, Geneva. Dostupno na: [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@dgr\\_eports/@dcomm/@publ/documents/publication/wcms\\_153458.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@dgr_eports/@dcomm/@publ/documents/publication/wcms_153458.pdf), pristupljeno 21.05.2023.
- [13] Kirchherr, J., Reike, D., Hekkert, M. (2017). Conceptualizing the circular economy: An analysis of 114 definitions. *Resources, conservation and recycling*, 127, 221-232.



- [14] Kopnina, H. (2017). Sustainability: New strategic thinking for business. *Environment, Development and Sustainability*, 19(1), 27-43.
- [15] Krysovaty, A., Zvarych, R., Mokiy, A., Zvarych, I. (2018). Alterglobalization via the inclusive circular economy paradigm. *Economic Annals-XXI*, 174(11-12), 4-9. DOI: 10.21003/ea.V174-01.
- [16] Loiseau, E. Saikku, L., Antikainen, R., Droste, N., Hansjürgens, B., Pitkänen, K., Leskinen, P., Kuikman, P., Thomsen, M. (2016). Green economy and related concepts: An overview. *Journal of Cleaner Production*, 139, 361-371.
- [17] Marković, M., Krstić, B., Rađenović, T. (2020). Circular economy and sustainable development. *Economics of sustainable development*, 4(2), 1-9.
- [18] Munitlak, Ivanović, O., Zubović, J., Mitić, P. (2017). Relationship between Sustainable Development and Green Economy - Emphasis on green finance and banking. *Economics of Agriculture*, 64(4), 1467-1482.
- [19] OEBS. Cirkularna ekonomija kao šansa za razvoj Srbije. Dostupno na: <https://www.osce.org/files/f/documents/a/5/292311.PDF>, pristupljeno 18.03.2023.
- [20] Popović, A., Radivojević, V. (2022). The Circular economy – Principles, strategies and goals. *Economics of sustainable development*, 6(1), 45-56.
- [21] Premović, J., Đokić, N., Arsić, Lj., Micić, R. (2018). Zelena ekonomija – održiva ekonomija XXI veka. *Ecologica*, 25(91), 512-516.
- [22] Prieta-Sandova, I. V., Jaca, C., Ormazabal, M. (2017). Towards a consensus on the circular economy. *Journal of Cleaner Production*, 179, 605-615.
- [23] Radivojević, A. (2018). Cirkularna ekonomija, implementacija i primena tehnologije u njenoj funkciji. *Ekonomске ideje i praksa*, 28, 33-46.
- [24] Republički zavod za statistiku Republike Srbije. Eko-bilten 2021. Dostupno na: <https://www.stat.gov.rs/>, pristupljeno 17.03.2023.
- [25] Stahel, W.R., (2016). Circular economy. *Nature*, 531, 435-438.
- [26] Sućeska, M., Hanić, A., Baranenko, E. (2013). Zelena ekonomija kao ekonomija budućnosti. *Ecologica*, 20(70), 199-203.
- [27] Vučinić, I., Arsić, Lj., Vujović, S. (2022). Mogućnosti primene koncepta cirkularne ekonomije u organskoj proizvodnji. *Ecologica*, 29(107), 373-381.
- [28] Vukadinović, P. (2018). Ekologija između linearne i cirkularne ekonomije. *Ecologica*, 25(90), 231-236.