


*Pregledni članak*

## **ZELENI FINANSIJSKI INSTRUMENTI**

### **GREEN FINANCING INSTRUMENTS**

IRENA JANKOVIĆ<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Univerzitet u Beogradu, Ekonomski fakultet, Beograd, irena.jankovic@ekof.bg.ac.rs,  0000-0003-1115-4702

**Rezime:** *Zeleno finansiranje predstavlja obuhvatan ekonomski, društveni i ekološki koncept nastao sa ciljem efikasnije borbe sa negativnim posledicama klimatskih promena i preventivnog budućeg delovanja koje će doprineti održivom razvoju, kako na nacionalnom, tako i na međunarodnom nivou. U ovom radu prikazuju se relevantni instrumenti zelenog finansiranja sa posebnim fokusom na tradicionalne instrumente, finansijske inovacije i instrumente usmerene na klimatske promene. Rad pruža i pregled budućih mogućih koraka u razvoju zelenog finansiranja.*

**Ključne reči:** *Zeleno finansiranje, Finansijski instrumenti, Inovacije.*

**Abstract:** *Green financing represents a comprehensive economic, social and ecological concept created with the aim of more effectively combating the negative consequences of climate change and preventive future action that will contribute to sustainable development, both at the national and international level. This paper presents the relevant instruments of green finance with a special focus on traditional instruments, financial innovations and climate change oriented instruments. The paper also provides an overview of possible future steps in the development of green financing.*

**Keywords:** *Green Financing, Financial Instruments, Innovations.*

#### **1. UVOD**

Pojam zeleno finansiranje odnosi se na finansijske proizvode i usluge koji podstiču održive investicione alternative i projekte. Oblasti koje pokriva ovakav oblik finansiranja obuhvataju, između ostalog, alternativne izvore energije, očuvanje biodiverziteta, prečišćavanje voda, upravljanje otpadom, zeleni saobraćaj, građevinarstvo i poljoprivredu. Instrumenti zelenog finansiranja usmeravaju finansijska sredstva prema privredi, državi i pojedincima koji u svojoj poslovnoj i investicionoj aktivnosti podržavaju održivost i smanjuju negativne uticaje svog delovanja na životnu sredinu.

Finansijske inovacije koje odlikuju i oblast ekološki odgovornog poslovanja olakšavaju tranziciju ka efikasnijem privređivanju omogućavajući lakše finansiranje projekata koji racionalnije koriste raspoložive resurse, smanjuju emisiju štetnih gasova i promovišu upotrebu alternativnih izvora energije – solarne, hidro, itd. Konačno, oblast zelenog finansiranja kreira nova radna mesta i nudi mogućnost ekološki svesnog privređivanja.

#### **2. OKOLNOSTI U KOJIMA RASTE POTREBA ZA ZELENIM FINANSIRANJEM**

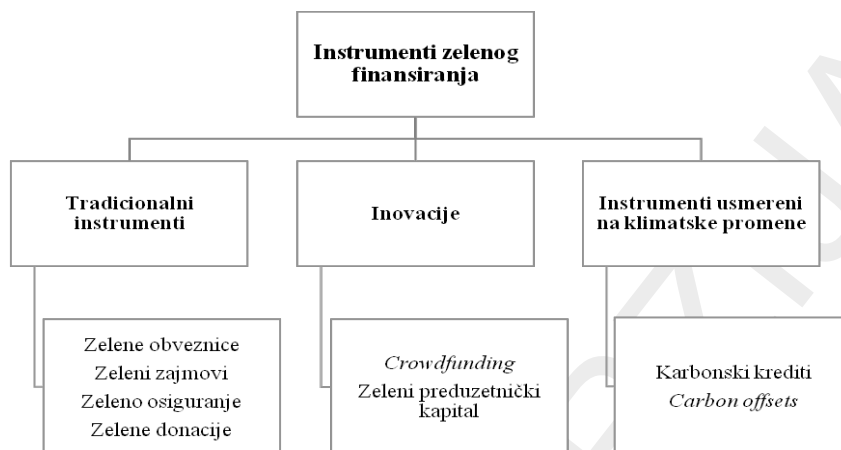
Negativne posledice ubrzanih klimatskih promena oblikuju savremeno poslovanje i nameću značajna ulaganja država i privatnog sektora u istraživanje i razvoj novih oblika zelenih tehnologija i proizvodnih procesa. Kako *Morgan Stanley* predviđa na svetskom nivou će biti potrebno potrošiti preko 50 biliona USD kako bi se odgovorilo zahtevima Pariskog sporazuma i postigao status nultog nivoa emisije štetnih gasova koji rezultuju efektom staklene bašte (Klebnikov, 2019).

Proces transformacije proizvodnih i operativnih procesa preduzeća i njihovo usmerenje ka ekološki održivom poslovanju zahteva značajna finansijska sredstva. Vlade su svesne rastućih finansijskih potreba za ove namene kako na državnom tako i na sektorskim nivoima. U ovim okolnostima se javlja koncept zelenog finansiranja.

### 3. INSTRUMENTI ZELENOG FINANSIRANJA

Instrumenti zelenog finansiranja razvijaju se tokom vremena na osnovama klasičnih finansijskih instrumenata. Ključna razlika između njih jeste u tome što zeleni instrumenti imaju dvostruku svrhu – ostvarenje prinosa na uložena sredstva (koje često prati pozitivan poreski tretman) uz očuvanje i zaštitu prirodne sredine i redukciju negativnih efekata klimatskih promena.

Instrumenti zelenog finansiranja mogu se razvrstati u tri ključne kategorije – tradicionalni instrumenti, inovacije u oblasti zelenog finansiranja i instrumenti usmereni na klimatske promene (Chatterjee, 2023). Naredni prikaz pokazuje ključne kategorije i pojedinačne instrumente koji pripadaju svakoj od njih.



Shema 1: Instrumenti zelenog finansiranja

U kategoriju sada već tradicionalnih zelenih finansijskih instrumenata spadaju zelene obveznice, zeleni zajmovi, instrumenti zelenog osiguranja i zelene donacije i subvencije. U inovacije u oblasti zelenog finansiranja spadaju *Crowdfunding* i zeleni preduzetnički kapital. Konačno, poseban segment tržišta čine instrumenti usmereni na klimatske promene koji obuhvataju karbonske kredite i *Carbon offsets*. U nastavku će biti prikazane karakteristike svakog navedenog instrumenta i/ili mehanizma zelenog finansiranja.

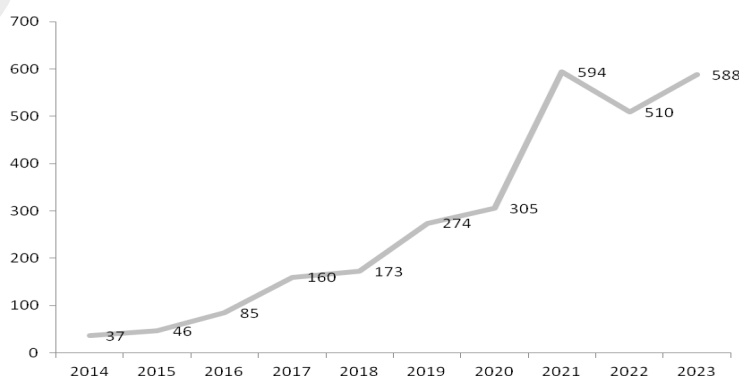
#### 3.1. Zelene obveznice

Zelene obveznice jesu dužnički finansijski instrumenti koji se emituju sa ciljem prikupljanja finansijskih sredstava za realizaciju ekološki odgovornih projekata. Mogu ih emitovati domaće i međunarodne finansijske institucije, preduzeća, država i lokalne samouprave.

Prva zelena obveznica emitovana je od strane Evropske investicione banke 2007. godine. Tokom 2008. godine Svetska banka započela je emisiju zelenih obveznica prikupljajući sredstva za smanjenje negativnih posledica klimatskih promena. Od tada, do danas, tržište zelenih obveznica značajno se uvećava.

Prema podacima *Climate Bonds Initiative* tokom 2023. godine emitovano je na globalnom nivou 870 milijardi USD zelenih, socijalnih i obveznica usmerenih na održivost, 3% više u odnosu na godinu pre toga. Kumulativno posmatrano, vrednost emitovanih zelenih, socijalnih i obveznica održivosti dostiže time 4,4 biliona USD. Od ukupnog navedenog iznosa emitovanih obveznica u 2023. godini 68% čine zelene obveznice vrednosti 587,7 milijardi USD, što čini uvećanje od 15% u odnosu na 2022. godinu (*Climate Bonds Initiative, 2025*).

Naredni grafikon prikazuje vrednost emitovanih zelenih obveznica u periodu od 2014. do 2023. godine.



**Grafikon 1:** Vrednost emitovanih zelenih obveznica na globalnom nivou u periodu od 2014-2023. godine (u milijardama USD)

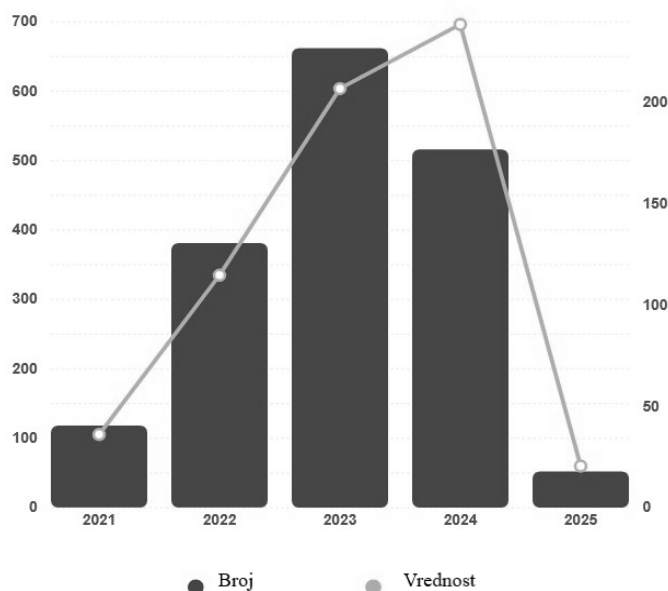
Izvor: *Climate Bonds Initiative (2025)*

Zelene obveznice pomažu mobilizaciju finansijskih sredstava od strane individualnih i institucionalnih investitora i njihovo usmeravanje ka projektima i poduhvatima koji su usmereni na održive izvore energije, privređivanje sa niskom emisijom štetnih gasova i druge ekološki odgovorne alternative. U ovome trenutku u preko 50 zemalja sveta emituju se ovi finansijski instrumenti.

### 3.2. Zeleni zajmovi

Zeleni zajmovi pomažu pojedincima, preduzećima i državi da finansiraju ekološki odgovorne projekte i poslovne poduhvate. Reč je o posebnoj vrsti zajmova prema svojoj nameni koja je suštinski dvostruka. Oni pomažu finansiranje profitabilnih i ekološki odgovornih, tzv. zelenih projekata. Kao rezultat, njih često karakteriše niža kamatna stopa u poređenju sa, po nivou rizika, sličnim „nezelenim” ili klasičnim zajmovima. Posmatrano iz ugla stanovništva zeleni zajmovi mogu pomoći finansiranje ugradnje solarnih panela, kupovine električnih vozila, izgradnje cisterni za sakupljanje kišnice i slično. Time se podstiče jedan efikasniji, održiv i kvalitetniji način življenja. Kada je reč o preduzećima koja počinju da uvode zelene prakse u svoje poslovanje često vlada pogrešno mišljenje da taj proces nužno prate viši troškovi i negativan uticaj na njihovu profitabilnost. Zeleni zajmovi mogu pomoći velikim kompanijama i malim i srednjim preduzećima da pređu na održivi vid poslovanja i ujedno steknu komparativnu prednost u poređenju sa klasičnim konkurentima signalizirajući klijentima, partnerima i investitorima da vode računa o širem ekološkom uticaju svojih aktivnosti. Principi koji daju smernice za strukturiranje zelenih zajmova, *Green Loan Principles*, razvijeni su od strane predstavnika vodećih finansijskih institucija aktivnih na globalnom kreditnom tržištu i usmereni na promociju razvoja i integriteta zelenih zajmova kao posebne vrste finansijskih instrumenata. Ipak, kako bi ovi principi bili primenjeni u praksi neophodno je da na svim tržištima postoje razvijeni standardi i jasna taksonomija zelenih zajmova kako bi se izbegle zloupotrebe u održivom finansiranju (engl. *Greenwashing*).

Javno raspoloživi podaci o odobrenim zelenim zajmovima prikazani su na grafikonu broj 2.



**Grafikon 2:** Broj i vrednost (u milijardama USD) odobrenih zelenih zajmova u periodu od 2021. do marta 2025. godine

Izvor: *Environmental Finance Data (2025)*

Prema informacijama *Environmental Finance Data* tokom 2024. godine vrednost odobrenih zelenih zajmova iznosila je 855,9 milijardi USD.

### 3.3. Zeleno osiguranje

Zeleno osiguranje ima za cilj da podstakne održivu proizvodnju i potrošnju kroz obezbeđivanje nižih premija osiguranja akterima u oblasti zelenog poslovanja. Na međunarodnom nivou finansijske institucije se

usmeravaju na usluge i proizvode u oblasti osiguranja koje su povezane sa održivošću. To je posebno slučaj nakon objavljivanja Principa održivog osiguranja (engl. *Principles for Sustainable Insurance*) od strane UNEPFI koji definišu na koji način osiguravajuće kuće treba da doprinesu agendi održivog razvoja pomažući im da kod zelenih projekata bolje i preciznije kvantifikuju rizike i pruže adekvatno pokriće.

Jedan od izazova kod osiguranja zelenih zajmova jeste pomenuto odsustvo jasnih definicija šta tačno čini konkretan zeleni proizvod koji se zajmom finansira. To otežava i ponudu adekvatnog pratećeg proizvoda osiguranja. Jedan od takvih primera jesu električni automobili. Iako je poznato da električna vozila u manjoj meri zagađuju životnu sredinu u poređenju sa tradicionalnim vozilima, ona ipak imaju negativan ekološki uticaj. Litijumske baterije koje se koriste za pogon električnih automobila kreiraju značajan obim ekološkog otpada koji je teško na siguran način odlagati, skladištiti ili reciklirati. Tako da, čak i kada pred sobom imamo tzv. zeleni proizvod postavlja se pitanje da li je on u potpunosti zelen. To otežava ponudu adekvatnih proizvoda osiguranja i pravilno odmeravanje prateće premije osiguranja.

Istovremeno zeleno osiguranje je od vitalnog značaja za podsticanje daljeg razvoja zelenih proizvoda i usluga, posebno u zemljama u razvoju. Značajna izloženost klimatskim rizicima ugrožava ključne sektore u privredama koje se u velikoj meri oslanjaju i zavise od sektora poljoprivrede. Uticaj suša, poplava, značajnih temperaturnih promena, uragana i drugih vremenskih nepogoda podstiče sve veći broj poljoprivrednih proizvođača da zatraže usluge osiguranja svojih poljoprivrednih parcela i useva. Zeleno osiguranje podstiče održivost u poljoprivredi kroz ponudu raznovrsnih prilagođenih proizvoda i usluga osiguranja uz prihvatljiv nivo pratećih premija. Konačno, zeleno osiguranje podstiče kompanije koje generišu štetne efekte na životnu sredinu da internalizuju troškove svog negativnog ekološkog uticaja čime se bolje upravlja i ukupnim negativnim ekološkim eksternalijama.

### 3.4. Zelene donacije

Zelene donacije usmerene su na podsticanje lokalnih zajednica i privatnog sektora da pokreću projekte koji omogućavaju smanjenje uticaja ili prilagođavanje na negativne posledice klimatskih promena, efikasno upravljanje lokalnim prirodnim resursima i inovativne pristupe zaštiti prirodne sredine. Zelene donacije mogu biti ponuđene od strane države, filantropskih organizacija, privatnih fondacija i nevladinih organizacija. Zelene donacije se usmeravaju i ka istraživačkim centrima i univerzitetima kako bi se podstakla istraživanja na temu klimatskih promena i održivog razvoja. Time se pomaže zatvaranje finansijskog jaza za projekte koji imaju dobru namenu ali su, finansijski posmatrano, neprofitabilni, tj. bez prinosa na uložena sredstva. Primeri institucija koje deluju u ovoj sferi jesu npr. *Global Greengrants Fund*<sup>1</sup> koji kroz pristup odozdo na gore podstiče uključivanje lokalnih zajednica u sprovođenje inovativnih strategija za borbu sa efektima klimatskih promena kao i *Green Climate Fund* formiran pod okriljem UNFCCC 2010. godine koji primarno usmerava finansijsku pomoć ka najmanje razvijenim zemljama.<sup>2</sup>

### 3.5. Zeleni Crowdfunding

*Crowdfunding* predstavlja proces u kome preduzeća ili preduzetnici prikupljaju finansijska sredstva za svoje poslovne aktivnosti od velikog broja (tzv. pula) investitora od kojih svaki uobičajeno ulaže manji iznos novca bez pomoći klasičnih finansijskih posrednika. Ulaganje može biti filantropsko ili se može očekivati određeni prinos koji može biti finansijski, društveni i/ili ekološki. U odsustvu pristupa tradicionalnim mehanizmima finansiranja ovakav oblik prikupljanja sredstava može pomoći zelenim poslovnim poduhvatima započinjanje njihovih operacija. Kako bi zelene *Crowdfunding* platforme bile uspešne u prikupljanju sredstava one moraju na jasan način prezentovati ekološke i klimatske ciljeve poduhvata koji se finansira. Takođe, one se razlikuju prema tome da li su isključivo donatorski orijentisane ili prikupljaju sredstva u formi sopstvenog kapitala ili u formi pozajmice. Od toga zavise i očekivanja investitora o vrsti i visini mogućeg prinosa na uložena sredstva. U skladu sa tim zelena preduzeća moraju biti sposobna da jasno prikažu očekivane finansijske i ekološke prinose koji su rezultat njihovih aktivnosti kako bi privukli veći broj ulagača.

Platforme za *Crowdfunding* nose sa sobom i određene rizike. One se razlikuju prema nivou upravljačkih sposobnosti i operativnim standardima a, kako postaju sve brojnije, to investitorima otežava odabir pouzdane investicione alternative (Yin et al., 2024). Takođe, priliv sredstava kod ovakvih investicionih alternativa vrlo je volatilna i osetljiv na ekonomske šokove. Konačno, veliki broj zemalja nema razvijenu regulativu koja obuhvata oblast *Crowdfunding*-a.

<sup>1</sup> Videti više: Global Greengrants Fund. <https://www.greengrants.org/>

<sup>2</sup> Videti više: Green Climate Fund. <https://www.greenclimate.fund/>

### 3.6. Zeleni preduzetnički kapital

Zeleni preduzetnički kapital bavi se finansiranjem projekata i poslovnih poduhvata koji razvijaju održive tehnologije koje obezbeđuju zaštitu životne sredine i bore se sa negativnim posledicama klimatskih promena. Sektori u koje se usmerava ovako sakupljen kapital obuhvataju oblast energije, upravljanja otpadom, transport, građevinarstvo i druge srodne oblasti. Reč je o onim segmentima pomenutih delatnosti koje imaju otežan pristup drugim izvorima finansiranja. Na nove tehnologije usmereni zeleni *startup*-ovi imaju poteškoće da pribave kapital iz tradicionalnih izvora finansiranja usled visokih rizika koji prate ovaj vid investiranja.

U poslednje tri godine investicije u oblast održivih tehnologija čine preko 25% svih investicija finansiranih preduzetničkim kapitalom. Sektor transporta koji učestvuje sa oko 20% u svim emisijama štetnih gasova na globalnom nivou prati učešće od preko 60% u svim investicijama u oblasti zelenih tehnologija (Chatterjee, 2023). Sa druge strane, sektori poput održive poljoprivrede, građevinarstva i industrije ne raspolažu sa dovoljno finansijskih sredstava za ozelenjavanje njihovih proizvodnih procesa. Usmeravanje finansijskih sredstava u ove oblasti ubrzalo bi proces smanjenja emisije štetnih gasova dok bi svi pioniri u oblasti stekli komparativne prednosti kako u pogledu ostvarenja zacrtanih ekoloških tako i finansijskih ciljeva.

Intervencije države mogu dati svoj doprinos povećanju poverenja investitora u oblasti zelenog preduzetničkog ulaganja. Tradicionalne sheme subvencija države u mnogim zemljama i dalje favorizuju tradicionalne sektore privrede dok odsustvo poreskih podsticaja za zelene *startup*-ove može signalizirati nisku posvećenost ekološkim i klimatskim pitanjima. Sve pomenuto često obeshrabruje ekološke investicione aktivnosti podržane preduzetničkim kapitalom. Odsustvo regulatornih okvira za zelene investicije na tržištima značajnog broja zemalja stvara neizvesnost i za velike institucionalne investitore. Kako bi se podstaklo zeleno preduzetničko investiranje neophodno je definisati set standarda koji definiše šta su to zeleni sektori i obezbediti stabilne tokove kapitala u ove sektore kako bi finansirani projekti bili suštinski održivi. Sa druge strane, postoje tržišta, poput SAD i Kine, koja odlikuju poreske olakšice i krediti za preduzeća koja se usmeravaju u zelene oblasti privređivanja.

### 3.7. Karbonski krediti i *Carbon Offsets*

Na samitu o klimatskim promenama *Glasgow COP26* 2021. godine zemlje učesnici su se dogovorili o kreiranju globalnog tržišta karbonskih kredita. Jedan karbonski kredit dopušta konkretnoj kompaniji da emituje do jedne tone ugljen-dioksida u atmosferu. Po uloznim naporima da svoje poslovanje učine ekološki odgovornijim i eksterne verifikacije kompanijama se dodeljuje određeni broj karbonskih kredita koji omogućavaju ograničen obim zagađivanja životne sredine. Kompanije mogu prodavati neiskorišćene karbonske kredite i prikupljenim finansijskim sredstvima dodatno finansirati ekološki održive aktivnosti. Ponuda kredita se smanjuje svake godine podstičući kompanije da smanje nivo emisije štetnih gasova i prilagode svoje poslovanje ekološki prihvatljivim obrascima. Instrument pod nazivom *Carbon offset* se odnosi na otklanjanje/skladištenje do jedne tone već emitovanih štetnih gasova iz atmosfere.

**Tabela 1:** Karakteristike karbonskih kredita i *carbon offsets*

Karbonski krediti	<i>Carbon Offsets</i>
Njima mogu trgovati velike kompanije i države	Dostupni fizičkim licima, malim i velikim preduzećima
Omogućavaju emisiju do jedne tone ugljen-dioksida po jednom kreditu	Podržavaju projekte koji uklanjaju štetne gasove već emitovane u atmosferu
Trgovanje reguliše i nadzire država	Trgovanje na dobrovoljnoj osnovi

Izvor: Prikaz autora prema Becis (2025)

Tržište navedenih karbonskih instrumenata pruža mogućnost zemljama u razvoju da unaprede svoj društveno-ekonomski razvoj u procesu prelaska ka održivom privređivanju.

## 4. BUDUĆI KORACI U RAZVOJU ZELENIH FINANSIJSKIH INSTRUMENTA

Adekvatna regulatorna podrška jeste od ključnog značaja za razvoj zelenih oblika finansiranja i tranziciju i javnog i privatnog sektora ka održivom razvoju. Set neophodnih koraka naveden je u nastavku.

Prvi korak podrazumeva povećenost države borbi sa klimatskim promenama i razvoj konkretnih politika i strategija koje su usmerene ka ostvarenju konkretnih ekoloških ciljeva. Postojanje razvijenih zelenih politika, strategija i akcionih planova koji emituju poruku investicionoj javnosti da je konkretna zemlja posvećena

dugoročnom održivom razvoju treba da je praćena adekvatnom finansijskom podrškom u formi poreskih izuzeća, donacija i subvencija za ekološki održive investicije. Na taj način se uvećava poverenje investitora i to može rezultovati rastom zelenih ulaganja.

Drugi korak odnosi se na razvoj klasifikacionih sistema, takozvane zelene taksonomije, koja jasno definiše šta čini proizvod i uslugu zelenom i održivom. Ovakav vid klasifikacija na nacionalnom i međunarodnom nivou olakšava regulatorima, kompanijama i investitorima da adekvatno i jednoobrazno ocenjuju ekološki uticaj poslovne aktivnosti i investicija. Na finansijskim tržištima razvijena zelena taksonomija smanjuje nivo informacione asimetrije i podstiče investitore da ulažu raspoložive viškove u neosporno zelene projekte i inicijative. Preduzeća postaju svesna konkretnog ekološkog uticaja koji generišu svojim poslovanjem i mogućih dozvoljenih alternativnih pravaca delovanja. Zelena taksonomija smanjuje rizik zloupotrebe u procesu finansiranja i investiranja. Ona podstiče standardizaciju u procesu izveštavanja o ekološkom uticaju poslovanja i na taj način omogućava investitorima da donesu informisanu odluku o ulaganju raspoloživih sredstava.

Treći korak jeste povezivanje pojedinačnih tržišta sa međunarodnim tržištem karbonskih finansijskih instrumenata što doprinosi efektivnijem smanjenju emisije štetnih gasova i harmonizaciji cena karbonskih instrumenata među različitim jurisdikcijama. Kako bi se ostvarila ovakva integracija neophodna je međunarodna kooperacija i standardizacija dozvoljenih nivoa štetnih emisija kao i adekvatna supervizija čitavog procesa.

Konačno, u zemljama koje emituju zelene obveznice poželjno je njihovo uključivanje u relevantne međunarodne indekse obveznica što indirektno verifikuje kvalitet pomenutih instrumenata i privlači u većoj meri i međunarodne investitore u ove instrumente.

## 5. ZAKLJUČAK

Zelena finansiranja podrazumeva usmeravanje finansijskih sredstava u ekološki odgovorne projekte i inicijative. Kao obuhvatan koncept od presudnog je značaja za borbu sa negativnim posledicama klimatskih promena, zaštitu prirodne sredine i ubrzanje održivih oblika privrednog razvoja. Formulisanje relevantnih regulatornih okvira i standarda u oblasti zelenog finansiranja podstiče investiranje u ekološki odgovorne aktivnosti i projekte kako na nacionalnom tako i na međunarodnom nivou. Kreiranje inovativnih finansijskih instrumenata u ovoj oblasti nudi niz mogućnosti i pogodnosti za investitore koji pored prinosa na uložena sredstva teže ostvarenju i širih društvenih i ekoloških ciljeva.

## ZAHVALNICA

Ovo istraživanje dobilo je finansijsku podršku Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja.

## LITERATURA

- Becis. (2025). Carbon Offsets vs Carbon Credits: Explore Their Key Differences. <https://be-cis.com/carbon-offsets-carbon-credits/>
- Chatterjee, D. (2023, March 05). 7 popular Green Financing instruments you need to know about. *Neufin*. <https://neufin.co/blog/green-financing-instruments/>
- Climate Bonds Initiative (2025). <https://www.climatebonds.net/market/data/>
- Environmental Finance Data (2025). <https://efdata.org/>
- Global Greengrants Fund. <https://www.greengrants.org>
- Green Climate Fund. <https://www.greenclimate.fund/>
- Klebnikov, S. (2019, October 24). Stopping Global Warming Will Cost \$50 Trillion: Morgan Stanley Report. *Forbes*. <https://www.forbes.com/sites/sergeiklebnikov/2019/10/24/stopping-global-warming-will-cost-50-trillion-morgan-stanley-report/>
- Yin, Z., Huang, G., Zhao, R., Wang, S., Shang, W. L., Han, C., & Yang, M. (2024). Information disclosure and funding success of green crowdfunding campaigns: a study on GoFundMe. *Financial Innovation*, 10(1), 147. <https://doi.org/10.1186/s40854-024-00666-8>