

# Financiranje zelene tranzicije kroz fondove EU

---

Jurlina, Domagoj

Master's thesis / Diplomski rad

2023

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Rijeka, Faculty of Tourism and Hospitality Management / Sveučilište u Rijeci, Fakultet za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:191:749526>

Rights / Prava: [Attribution 4.0 International](#)/[Imenovanje 4.0 međunarodna](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2025-03-18**



Repository / Repozitorij:

[Repository of Faculty of Tourism and Hospitality Management - Repository of students works of the Faculty of Tourism and Hospitality Management](#)



**SVEUČILIŠTE U RIJECI**  
**Fakultet za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu Opatija**  
**Diplomski sveučilišni studij**

**DOMAGOJ JURLINA**

**Financiranje zelene tranzicije kroz fondove EU**

**Financing green transition through EU funds**

Diplomski rad

Opatija, 2023.

**SVEUČILIŠTE U RIJECI**  
**Fakultet za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu Opatija**  
**Diplomski sveučilišni studij**  
**Održivi razvoj turizma**

**Financiranje zelene tranzicije kroz fondove EU**

**Financing green transition through EU funds**

Diplomski rad

Kolegij:	<b>Menadžment EU projekata</b>	Student:	<b>Domagoj Jurlina</b>
Mentor:	<b>Doc.dr. sc. Jelena Đurkin Badurina</b>	Matični broj:	<b>ds3762</b>

Opatija, srpanj 2023.



SVEUČILIŠTE U RIJECI UNIVERSITY OF RIJEKA  
FAKULTET ZA MENADŽMENT U TURIZMU I UGOSTITELJSTVU  
FACULTY OF TOURISM AND HOSPITALITY MANAGEMENT  
OPATIJA, HRVATSKA CROATIA

## IZJAVA O AUTORSTVU RADA I O JAVNOJ OBJAVI OBRANJENOG DIPLOMSKOG RADA

**Domagoj Jurlina**

**ds3762**

---

(ime i prezime studenta)

(matični broj studenta)

### **Financiranje zelene tranzicije kroz fondove EU**

---


(naslov rada)

Izjavljujem da sam ovaj rad samostalno izradila/o, te da su svi dijelovi rada, nalazi ili ideje koje su u radu citirane ili se temelje na drugim izvorima, bilo da su u pitanju knjige, znanstveni ili stručni članci, Internet stranice, zakoni i sl. u radu jasno označeni kao takvi, te navedeni u popisu literature.

Izjavljujem da kao student–autor diplomskog rada, dozvoljavam Fakultetu za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu Sveučilišta u Rijeci da ga trajno javno objavi i besplatno učini dostupnim javnosti u cjelovitom tekstu u mrežnom digitalnom repozitoriju Fakulteta za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu Sveučilišta u Rijeci.

U svrhu podržavanja otvorenog pristupa diplomskim radovima trajno objavljenim u javno dostupnom digitalnom repozitoriju Fakulteta za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu Sveučilišta u Rijeci, ovom izjavom dajem neisključivo imovinsko pravo iskorištavanja bez sadržajnog, vremenskog i prostornog mog diplomskog rada kao autorskog djela pod uvjetima Creative Commons licencije CC BY Imenovanje, prema opisu dostupnom na <http://creativecommons.org/licenses/>.

U Opatiji, 10.07.2023

  
\_\_\_\_\_  
Potpis studenta

## Sažetak

Fondovi Europske unije su ključni izvor financiranja za zelenu tranziciju u Europi, odnosno ključna inicijativa koja omogućuje zemljama članicama da investiraju u održivu budućnost i postignu klimatske ciljeve do 2030. Europska unija je uspostavila brojne fonde, programe i inicijative koji podržavaju projekte očuvanja okoliša, obnovljive izvore energije, energetske učinkovitost i smanjenje emisija stakleničkih plinova. Glavni fondovi koji podržavaju ove inicijative su Fond za regionalni razvoj, Kohezijski fond i Europski fond za strateška ulaganja. U radu su prikazani projekti "Energetska obnova javne rasvjete Grada Koprivnice", "Zelena javna rasvjeta u gradu Kastvu" i "Energetska obnova obiteljskih kuća". Temeljem njihove analize je zaključeno kako su ti projekti važni za zelenu tranziciju. Iako je svaki projekt specifičan, sva tri projekta imaju isti cilj, a to je povećati energetske učinkovitosti te smanjiti negativni utjecaj na okoliš. Zaključeno je i kako svaki projekt doprinosi održivom razvoju na svoj način te kako svaki projekt ima potencijal da ostvari dugoročne pozitivne učinke u kontekstu zelene tranzicije u Hrvatskoj.

**Ključne riječi:** zelena tranzicija; održivi razvoj; energetska učinkovitost, zelena ekonomija

# Sadržaj

<b>Uvod</b>	
<b>1. Zelena tranzicija u Europskoj uniji</b>	<b>1</b>
1.1. Pojam i odrednice održivog razvoja	1
1.2. Kriteriji za održiva ulaganja	3
1.3. Europski zeleni plan	6
1.4. Program održivog razvoja do 2030	10
1.5. Akcijski plan o financiranju održivog rasta	12
1.6. EU taksonomija	15
1.7. Uloga europskog nadzornog tijela za bankarstvo (EBA)	19
<b>2. Zelena ekonomija i zelena tranzicija u Republici Hrvatskoj</b>	<b>21</b>
2.1. Politika zelene industrije u Republici Hrvatskoj	21
2.2. Zelena ekonomija i zeleni razvoj Hrvatske	23
2.3. Zelena tranzicija u Republici Hrvatskoj	26
<b>3. Europski fondovi i programi kroz koje je moguće financirati zelenu tranziciju</b>	<b>33</b>
3.1. Općenito o fondovima i programima Europske unije	33
3.2. Fondovi i programi Europske unije koji financiraju zelenu tranziciju	41
<b>4. Aplikativni primjeri financiranja zelene tranzicije putem fondova Europske unije</b>	<b>45</b>
4.1. Energetska obnova javne rasvjete Grada Koprivnice	46
4.2. Projekt „Zelena javna rasvjeta“ u gradu Kastvu	48
4.3. Analiza i usporedba podataka provedenih intervjua s predstavnicima lokalne samouprave Koprivnice i Kastva	49
4.4. Projekt „Energetska obnova obiteljskih kuća“	55
<b>Zaključak</b>	<b>58</b>
<b>Bibliografija</b>	<b>60</b>
<b>Popis ilustracija</b>	<b>65</b>
<b>Prilog 1</b>	<b>66</b>

## Uvod

Zelena tranzicija postaje sve važnija tema u svijetu, a Europska unija je među vodećim akterima u borbi protiv klimatskih promjena i zaštiti okoliša. Kako bi se osigurala održiva budućnost, EU je pokrenula inicijativu financiranja zelene tranzicije kroz svoje fondove, a cilj im je potaknuti zemlje članice da se prilagode novim zahtjevima održivog razvoja i smanje emisiju stakleničkih plinova.

U ovom kontekstu, sve je veći naglasak na ulaganju u održive i čiste tehnologije, pametne gradove, održivu poljoprivredu i ribarstvo, te zaštitu biološke raznolikosti. Financiranje ovih inicijativa kroz fondove EU-a ne samo da će pomoći u zaštiti okoliša i borbi protiv klimatskih promjena, već će također pomoći u stvaranju novih radnih mjesta i povećanju konkurentnosti europskog gospodarstva u svijetu.

U ovom radu će biti detaljnije istražena inicijativa financiranja zelene tranzicije kroz fondove Europske unije. Analizirat će se koje su glavne inicijative koje financira EU, kako funkcioniraju zeleni financijski instrumenti, te kakve su prednosti za zemlje članice i njihove građane.

Predmet ovog rada je financiranje zelene tranzicije kroz fondove Europske unije, a cilj je analizirati ključne koncepte, politike i instrumente koje Europska unija koristi za podršku održivom razvoju i financiranju zelenih projekata, te istražiti primjere primjene tih fondova u Hrvatskoj. Cilj je također dati pregled europskih fondova i programa koji financiraju zelenu tranziciju i analizirati njihov doprinos održivom razvoju, kao i identificirati primjere primjene tih fondova u Hrvatskoj.

Izvori podataka u ovom radu su različite publikacije, izvješća, studije, zakoni i uredbi Europske unije i Republike Hrvatske, kao i relevantni članci i stručna literatura.

Metode prikupljanja podataka uključuju deskriptivnu i analitičku metodu, tj. proučavanje postojećih pisanih izvora i stručne literature, kao i analizu relevantnih zakona i uredbi Europske unije i Republike Hrvatske. Također, korištene su i internet stranice relevantnih institucija i organizacija na razini Europske unije i Republike Hrvatske. U odgovarajućim kombinacijama, pri izradi ovoga rada korištene su i sljedeće znanstvene

metode: metoda analize i sinteze, metoda indukcije i dedukcije, generalizacije, komparacije, kompilacije.

Ovaj rad se sastoji od uvoda, zaključka i četiri cjeline koje sustavno obrađuju temu financiranja zelene tranzicije kroz fondove Europske unije. Nakon uvodnog dijela, u drugoj cjelini obrađuje se zelena tranzicija u Europskoj uniji, odnosno pojam i odrednice održivog razvoja, kriteriji za održiva ulaganja, Europski zeleni plan, Program održivog razvoja do 2030., Akcijski plan o financiranju održivog rasta, EU taksonomija te uloga Europskog nadzornog tijela za bankarstvo (EBA). U trećoj cjelini obrađuje se zelena ekonomija i zelena tranzicija u Republici Hrvatskoj, odnosno politika zelene industrije u Republici Hrvatskoj, zelena ekonomija i zeleni razvoj Hrvatske te zelena tranzicija u Republici Hrvatskoj. U četvrtoj cjelini pojašnjavaju se europski fondovi i programi kroz koje je moguće financirati zelenu tranziciju, tj. objašnjavaju se općenito fondovi i programi Europske unije, kao i fondovi i programi koji financiraju zelenu tranziciju. U petoj cjelini, navode se aplikativni primjeri financiranja zelene tranzicije putem fondova Europske unije, dok se u zaključku sažima glavni sadržaj rada. Rad je dokumentiran literaturom koja se nalazi na kraju rada.



# 1. Zelena tranzicija u Europskoj Uniji

U poglavlju koje slijedi fokus je na zelenoj tranziciji u Europskoj uniji. Ova cjelina obuhvaća nekoliko ključnih tema i inicijativa koje su usmjerene prema postizanju održivog razvoja i smanjenju negativnih utjecaja na okoliš. Pruža se pojašnjenje pojma i odrednice održivog razvoja, razmatraju se kriteriji za održiva ulaganja, prikazuje se funkcija inicijativa Europskog zelenog plana, strategije Europske unije za postizanje održivog razvoja pod nazivom Program održivog razvoja do 2030., kao i Akcijski plan o financiranju održivog rasta.

## 1.1. Pojam i odrednice održivog razvoja

Koncept održivog razvoja nastao je iz potrebe da se na nov način razumije proces rasta i razvoja modernog i postmodernog društva. Intenzivnom urbanizacijom te rastom gradova, došlo je do neodgovarajuće životnog standarda za većinu stanovnika, gdje su najugroženiji veliki gradovi polurazvijenih i razvijenih zemalja svijeta. Suvremena socio-ekološka pitanja su problem urbanog života, u prvom redu siromaštva i klimatskih promjena koji utječu na kvalitetu života u današnjim sustavima te na život budućih generacija koje se dovode u stanje tzv. ekološkog duga.<sup>1</sup>

Održivost izražava načelo koje označava trajan opstanak prirodnog resursa, a razvoj označava koncepciju u sklopu društvene znanosti koja se odnosi na poredak ljudskih resursa. Održivi se razvoj definira kao odnos između dinamičnih gospodarskih sustava koje osmišljava čovjek, i ekoloških sustava koji se sporo mijenjaju i koji moraju biti u ekološkoj ravnoteži. Održivi razvoj podrazumijeva uspostavljanje pravila kako bi se neograničena potrošnja i onečišćenje zamijenili štednjom i očuvanjem, kao i uspostavljanje pravednih i ravnopravnih mogućnosti za sve ljude. Osnova održivog razvoja je sustav otvorenih, konkurentnih tržišta na kojima cijene odražavaju i sadrže ekološke troškove, a ne samo troškove ostalih resursa.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Bušljeta Tonković, A., etc. (2017): *Koga (p)održiava održivi razvoj: prinosi promišljanju održivosti ruralnih područja u Hrvatskoj*. Zagreb: Institut društvenih znanosti Ivo Pilar, str. 96.

<sup>2</sup> Črnjar, M., Črnjar, K. (2009): *Menadžment održivog razvoja*. Rijeka: Ekonomski fakultet Sveučilišta u Rijeci, str.81.

Održivi razvoj je zapravo sprečavanje narušavanja prosječnog životnog standarda za buduće generacije koji se ne može postići sve dok se siromaštvo izravno ne napadne, jer siromaštvo i degradacija okoliša idu jedno uz drugo.<sup>3</sup>

Održivi razvoj se odnosi na opstanak na svim područjima, što uključuje i ekonomsko budući da poduzeća i poslovni procesi ovise o raznim resursima (voda, zrak, stabilna klima itd.). Problem na ovom području je trenutna neprofitabilnost „zelenih“ poslova kao i ne pretvaranje eksternih tu interne troškove, a koji se tiču djelatnosti koje čine poslovni pothvati ekološkom sustavu. Osim toga bitno je spomenuti i to što tržišni odnosi ne rješavaju pitanje ravnoteže između proizvodnje/potrošnje i prirode.<sup>4</sup>

Koncept održivog razvoja temelji se na tri područja:

- koncept razvoja – što ne znači isto što i gospodarski rast. Gospodarski rast u prvi plan stavlja kvantitativne elemente dok koncept razvoja sa stajališta održivog razvoja stavlja težište na kvalitativni koncept koji u sebi sadržava gospodarske, kulturološke i društvene opsege razvoja
- koncept potreba – u središte interesa stavlja pitanja raspodjele osnovnih resursa za ostvarivanje kvalitete života, s naglaskom na nužnost definiranja što podrazumijeva termin osnovnih potreba
- koncept budućih naraštaja – ukazuje na bit održivosti i pri čemu se postavlja pitanje: Što sadašnje generacije ostavljaju budućim naraštajima? Činjenice govore da se koristi razvoja prenose na buduće generacije, pri čemu bi trebalo voditi brigu o tome da im se ne bi trebali ostaviti razvojni i ekološki problemi, već bolja kakvoća ekoloških sustava nego što je danas.<sup>5</sup>

Održivi razvoj podrazumijeva ravnotežu. S tog stajališta koncepcija održivog razvoja zahtijeva:

- očuvanje prirodnih resursa;
- veću pravednost u raspodjeli resursa i bogatstva;
- uvođenje i primjenu novih tehnologija;

---

<sup>3</sup> Drljača M. (2012): *Koncept održivog razvoja i sustav upravljanja*, URL:

[https://bib.irb.hr/datoteka/580157.Koncept\\_odrivog\\_razvoja\\_i\\_sustav\\_upravljanja.pdf](https://bib.irb.hr/datoteka/580157.Koncept_odrivog_razvoja_i_sustav_upravljanja.pdf)

<sup>4</sup> Pupovac, D. (2016): „Održivi razvoj - novo lice ekonomije“. *Socijalna ekologija: časopis za ekološku misao i sociološki istraživanja okoline* 24(2-3): 103.-124.

<sup>5</sup> Črnjar, M., Črnjar, K. (2009): *Menadžment održivog razvoja*. Rijeka: Ekonomski fakultet Sveučilišta u Rijeci, str.84.

- razlikovanje koncepta rasta i koncepta razvoja;
- odustajanje od aktivnosti koje bi mogle ugroziti interese budućih generacija;
- prihvaćanje održivog razvoja kao filozofskog pristupa i pragmatičnog djelovanja.<sup>6</sup>

## 1.2. Kriteriji za održiva ulaganja

Uredbom (EU) 2020/852 Europskog parlamenta i Vijeća od 18. lipnja 2020. o uspostavi okvira za olakšavanje održivih ulaganja i izmjeni Uredbe (EU) 2019/2088 (dalje: Uredba (EU) 2020/852) nastoji se obavijestiti ulagatelje je li neka gospodarska djelatnost okolišno održiva. U skladu s tim, njome se utvrđuju zajednički kriteriji u cijelom EU-u za utvrđivanje smatra li se neka gospodarska djelatnost okolišno održivom za potrebe određivanja stupnja okolišne održivosti ulaganja.<sup>7</sup> Prema čl.3.<sup>8</sup> navedene Uredbe (EU) 2020/852, za potrebe utvrđivanja stupnja okolišne održivosti ulaganja, gospodarska se djelatnost smatra okolišno održivom ako:

- znatno doprinosi jednom okolišnom cilju ili više njih koji su utvrđeni u čl.9.<sup>9</sup> Uredbe 2020/852 u skladu s člancima 10. do 16.<sup>10</sup>
- ne nanosi bitnu štetu nijednom okolišnom cilju utvrđenom u čl. 9. u skladu s čl. 17. (čl. 17. Uredbe (EU) 2020/852 odnosi se na kriterije koji uključuju bitnu štetu za okolišne ciljeve, odnosno definirano je da, uzimajući u obzir životni ciklus proizvoda i usluga koje pruža djelatnost, smatra se da ta djelatnost bitno šteti: ublažavanju klimatskih promjena ako ta djelatnost dovodi do bitnih emisija stakleničkih plinova; prilagodbi klimatskim promjenama ako ta djelatnost dovodi do povećanog štetnog

<sup>6</sup> Črnjar, M. (2002): *Ekonomika i politika zaštite okoliša*. Rijeka: Ekonomski fakultet Sveučilišta u Rijeci, str.189.

<sup>7</sup> Uredba (EU) 2020/852 Europskog parlamenta i Vijeća od 18. lipnja 2020. o uspostavi okvira za olakšavanje održivih ulaganja i izmjeni Uredbe (EU) 2019/2088 (Uredba o EU taksonomiji), URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32020R0852&from=EN> čl.1.

<sup>8</sup> Ibid., čl.3.

<sup>9</sup> Okolišni ciljevi su prema Uredbi (EU) 2020/852 su: ublažavanje klimatskih promjena, prilagodba klimatskim promjenama, održiva uporaba i zaštita vodnih i morskih resursa, prijelaz na kružno gospodarstvo, sprječavanje i kontrola onečišćenja, zaštita i obnova bioraznolikosti i ekosustava.

<sup>10</sup> Članci 10.-16. Uredbe (EU) 2020/852 odnose se na: znatan doprinos ublažavanju klimatskih promjena, znatan doprinos prilagodbi klimatskim promjenama, znatan doprinos uporabi i zaštiti vodnih i morskih resursa, znatan doprinos prijelazu na kružno gospodarstvo, znatan doprinos sprječavanju i kontroli onečišćenja, znatan doprinos zaštiti i obnovi bioraznolikosti i ekosustava, omogućujuće djelatnosti. Vidi više u Uredbi (EU) 2020/852

učinka trenutačne klime i očekivane buduće klime na samu tu djelatnost ili na ljude, prirodu ili imovinu; održivoj uporabi i zaštitnih vodnih i morskih resursa ako je ta djelatnost štetna za okoliš morskih voda ili ekološki potencijal vodnih tijela te površinskih i podzemnih voda; kružnom gospodarstvu, uključujući sprječavanje nastanka otpada i recikliranje ukoliko djelatnost dovodi do neučinkovitosti u uporabi materijala ili uporabi prirodnih resursa kao što su obnovljivi izvori energije, sirovine, sirovine voda i dr. ili ta djelatnost dovodi do povećanja, stvaranja, spaljivanja ili odlaganja otpada, ili ako dugoročno odlaganje otpada može uzrokovati štetu za okoliš; sprječavanju i kontroli onečišćenja, ako ta djelatnost dovodi do povećanja emisija onečišćujućih tvari u zrak, vodu ili zemlju; zaštiti i obnovi bioraznolikosti i ekosustava ako je ta djelatnost štetna za ekosustav, odnosno očuvanost staništa i vrsta).<sup>11</sup>

- provodi se u skladu s minimalnim zaštitnim mjerama utvrđenim u čl. 18.<sup>12</sup> Uredbe (EU) 2020/852. (prema čl. 18. Uredbe (EU) 2020/852, minimalne zaštitne mjere su postupci koje provodi poduzeće koje obavlja gospodarsku djelatnost s ciljem osiguravanja usklađenosti sa Smjernicama OECD-a za multinacionalna poduzeća i Vodećim načelima Ujedinjenih naroda o poslovanju i ljudskim pravima, uključujući načela i prava iz osam temeljnih konvencija utvrđena u Deklaraciji Međunarodne organizacije rada o temeljnim načelima i pravima na radu te Međunarodnoj povelji o ljudskim pravima.)
- usklađena je s kriterijima tehničke provjere koje je Europska Komisija utvrdila u skladu s čl. 10.st.3., čl.11.st.3., čl.12.st.2., čl.13.st.2., čl.14.st.2. ili čl.15.st.2. Uredbe (EU) 2020/852.

Države članice i Unija primjenjuju navedene kriterije „kako bi utvrdile može li se gospodarska djelatnost smatrati okolišno održivom za potrebe bilo koje mjere, kojom se propisuju zahtjevi za sudionike na financijskim tržištima ili izdavatelje u pogledu financijskih proizvoda ili korporativnih obveznica koji se stavljaju na raspolaganje kao okolišno održivi.“<sup>13</sup>

---

<sup>11</sup> Uredba (EU) 2020/852, čl.17.

<sup>12</sup> Ibid., čl.18.

<sup>13</sup> Uredba (EU) 2020/852 Europskog parlamenta i Vijeća od 18. lipnja 2020. o uspostavi okvira za olakšavanje održivih ulaganja i izmjeni Uredbe (EU) 2019/2088 (Uredba o EU taksonomiji), URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32020R0852&from=EN> čl.4.

Uredbom je zahtijevano, dakle, da Komisija utvrdi listu okolišno održivih djelatnosti, a to je postignuto utvrđivanjem tehničkih kriterija za svaki okolišni cilj. Delegiranim aktima utvrđeni su ovi kriteriji. Jedan takav delegirani akt je Delegirana uredba (EU) 2021/2139, koja utvrđuje kriterije za gospodarske djelatnosti koje doprinose ciljevima ublažavanja i prilagodbe klimatskim promjenama. Ta Uredba stupila je na snagu od 1. siječnja 2022. Drugi delegirani akt, Delegirana uredba (EU) 2021/2178, dopunjuje članak 8. Uredbe o taksonomiji, a detaljno opisuje sadržaj, metodologiju i način na koji financijska i nefinancijska poduzeća moraju objaviti informacije o svom udjelu u okolišno održivim gospodarskim djelatnostima u poslovanju, ulaganjima i kreditima. Ova uredba također je stupila na snagu od 1. siječnja 2022. Dopunskim delegiranim aktom, Delegiranom uredbom (EU) 2022/1214, mijenjaju se delegirane uredbe (EU) 2021/2139 i (EU) 2021/2178 te se pod strogim uvjetima uključuju posebne djelatnosti nuklearne i plinske energije u popis gospodarskih djelatnosti obuhvaćenih europskom taksonomijom. Kriteriji za ove posebne djelatnosti su usklađeni s ciljevima klimatskih i okolišnih promjena u EU-u te će doprinijeti ubrzanju prijelaza na klimatski neutralnu budućnost. Primjenjuje se od siječnja 2023. godine.

Odgovorno ulaganje u obzir uzima „ESG“ čimbenike. To znači da se održiva ulaganja obično dijele u tri glavne kategorije, odnosno govorimo o sljedećim čimbenicima održivosti:

- ekološki (eng. Environmental),
- društveni (eng. Social) i
- upravljački (eng. Governance).<sup>14</sup>

Ekološki kriteriji uključuju ulaganja u projekte i tvrtke koje promiču zaštitu okoliša, smanjenje emisije stakleničkih plinova i očuvanje prirodnih resursa.

Društveni kriteriji odnose se na ulaganja u projekte i tvrtke koje potiču socijalnu pravdu, jednakost, raznolikost i ljudska prava. To uključuje ulaganje u tvrtke koje poštuju radnička prava, ravnopravnost spolova i promoviraju zajednice u kojima posluju.

Upravljački kriteriji odnose se na ulaganja u tvrtke koje posluju na etički način i imaju učinkovit sustav upravljanja rizikom. To uključuje ulaganje u tvrtke koje imaju jasnu viziju, ciljeve i strategiju te koje transparentno izvještavaju o svojim financijskim i ne-financijskim performansama.

---

<sup>14</sup> Alfier, K. (2020): „Odgovorno ulaganje i održivost u sektoru financijskih usluga Europske unije.“ *Hrvatski časopis za osiguranje*; 3: 133.-151., str.136.

Važno je napomenuti da se kriteriji za održiva ulaganja stalno razvijaju i mijenjaju, a pristup i prioriteti mogu varirati ovisno o ulagaču i njegovim vrijednostima.

Odgovorno ulaganje, kao koncept sličan današnjem, pojavilo se 60-ih godina 20. stoljeća kao društveno odgovorno ulaganje, kad su određeni investitori iz svojih portfelja počeli isključivati dionice ili cijele industrije u slučaju da su se bavili djelatnostima kao što su duhanska industrija ili su imali veze s južnoafričkim režimom apartheida. Značajniji pomak učinjen je 2006. godine kada je na njujorškoj burzi uz potporu UN-a osnovana platforma PRI (Principles for Responsible Investment), nakon što je tadašnji glavni tajnik UN-a pozvao grupu najvećih svjetskih institucionalnih investitora da se uključe u postupak razvoja PRI-a kako bi se ESG čimbenici integrirali u tržište kapitala.

Uz odgovorno ulaganje se veže i pojam impact investing – ulaganje u kompanije, organizacije i fondove s namjerom ostvarivanja mjerljivog i korisnog društvenog ili okolišnog utjecaja uz ostvarivanje financijske koriste.

Još jedna bitna odrednica održivosti je i društveno odgovorno poslovanje kompanija ili CSR (eng. corporate social responsibility). Organizacija za ekonomsku suradnju i razvoj (OECD) je 2015. godine zajedno sa skupinom G20 donijela ažurirana Načela korporativnog upravljanja – prvog međunarodnog standarda korporativnog upravljanja, a kojega koriste danas subjekti iz različitih sfera poslovanja u svijetu.

Za praćenje i izvješćivanje o ESG čimbenicima danas se koriste neki razvijeni okviri, a u praksi se najčešće koriste standardi nefinancijskog izvještavanja (razvijeni 2016. godine).<sup>15</sup>

### **1.3.        Europski zeleni plan**

Klimatske promjene i degradacija okoliša predstavljaju egzistencijalnu prijetnju Europi i svijetu. Kako bi se prebrodili ovi izazovi, Europski zeleni plan pretvorit će EU u modernu, resursno učinkovitu i konkurentnu ekonomiju, osiguravajući:

- nulte emisije stakleničkih plinova do 2050. godine,
- ekonomski rast odvojen od korištenja resursa,
- nitko i nijedno mjesto neće biti zapostavljeno.<sup>16</sup>

---

<sup>15</sup> Alfier, K. (2020): „Odgovorno ulaganje i održivost u sektoru financijskih usluga Europske unije.“ *Hrvatski časopis za osiguranje*; 3: 133.-151.

<sup>16</sup> European Commission: *A European Green Deal*, URL: [https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal\\_en](https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en)

Europski zeleni plan također je i jedan od načina borbe od pandemije COVID-19. Jedna trećina od 1,8 bilijuna eura investicija iz plana za oporavak NextGenerationEU i sedmogodišnjeg proračuna EU-a financirat će Europski zeleni plan. Europska komisija usvojila je set prijedloga kako bi klimatske, energetske, transportne i porezne politike EU-a bile usklađene sa smanjenjem neto emisija stakleničkih plinova za barem 55% do 2030. godine, u usporedbi s razinama iz 1990. godine.

Europski zeleni plan poboljšat će dobrobit i zdravlje građana i budućih generacija pružajući:

- svježi zrak, čistu vodu, zdravo tlo i bioraznolikost,
- obnovljene, energetske učinkovite zgrade,
- zdravu i pristupačnu hranu,
- više javnog prijevoza,
- čišću energiju i vrhunske čiste tehnološke inovacije,
- dugotrajnije proizvode koji se mogu popraviti, reciklirati i ponovno upotrijebiti,
- poslove spremne za budućnost i osposobljavanje vještina za prijelaz,
- globalno konkurentnu i otpornu industriju.<sup>17</sup>

Cilj je učiniti Europu prvim klimatski neutralnim kontinentom na svijetu tako što će se osposobiti svi sektori gospodarstva EU-a za suočavanje s klimatskim izazovom. EU želi postići svoje klimatske ciljeve do 2030. na pošten, isplativ i konkurentan način. Ti će postići pomoću sljedećih ciljeva:

- transformacijom gospodarstva i društva,
- održivim prijevozom za sve
- održivom tranzicijom koja predvodi treću industrijsku revoluciju,
- čišćenjem energetske sustava,
- renoviranjem zgrada za zeleniji stil života,
- radom s prirodom na zaštiti našeg planeta i zdravlja,
- poticanjem globalne klimatske akcije.<sup>18</sup>

---

<sup>17</sup> Ibid.

<sup>18</sup> European Commission: *Delivering the European Green Deal*, URL: [https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal/delivering-european-green-deal\\_en](https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal/delivering-european-green-deal_en)

Plan se sastoji, dakle, od niza mjera i inicijativa koje će biti provedene u svim sektorima gospodarstva kako bi se smanjila emisija stakleničkih plinova i ubrao prijelaz na održivu i kružnu ekonomiju. Neki od ključnih elemenata Europskog zelenog plana su:

- povećanje proizvodnje obnovljivih izvora energije: planira se udvostručiti proizvodnju obnovljive energije u Europi i povećati energetske učinkovitost.
- transformacija industrije: EU želi učiniti europsku industriju održivom i otpornom na klimatske promjene te smanjiti emisiju stakleničkih plinova u sektoru za najmanje 90% do 2050.
- promicanje održive mobilnosti: planira se poticanje korištenja održivih načina prijevoza, uključujući javni prijevoz, biciklizam i hodanje, te smanjenje broja automobila s motorima s unutarnjim izgaranjem.
- zaštita prirode i očuvanje bioraznolikosti: Europski zeleni plan uključuje mjere za zaštitu prirode, očuvanje bioraznolikosti te obnavljanje ekosustava u Europi.
- smanjenje onečišćenja: planirane su mjere za smanjenje onečišćenja zraka, tla i vode, te povećanje kvalitete okoliša.
- podrška društvenoj pravednosti: Europski zeleni plan je usmjeren prema pravednom prijelazu, podržavajući radnike i zajednice koje su najviše pogođene tranzicijom prema održivosti.
- povećanje investicija u održivost: EU će povećati investicije u održivost u svim sektorima, uključujući energetiku, transport, industriju, poljoprivredu i ribarstvo.<sup>19</sup>

U svrhu provođenja Europskog zelenog plana, EU će donijeti niz zakona i politika u narednim godinama, uključujući novu europsku klimatsku politiku, strategiju o održivom kemijskom sektoru, strategiju o održivoj proizvodnji hrane, te zakonodavstvo o održivom financiranju. Također, planira se povećanje sredstava za istraživanje i inovacije, kako bi se razvili novi tehnološki alati i rješenja za smanjenje emisija stakleničkih plinova i ubravanje prijelaza na održivu i kružnu ekonomiju. Kako bi se osiguralo provođenje Europskog zelenog plana, EU će surađivati sa svim državama članicama, te će uspostaviti mehanizme praćenja i izvještavanja o napretku u ostvarenju klimatskih ciljeva. EU će također raditi na jačanju međunarodne suradnje kako bi se postigli globalni klimatski ciljevi, uključujući suradnju sa zemljama poput SAD-a, Kine i Indije.

---

<sup>19</sup> Ibid.



Europski zeleni plan predstavlja, dakle, sveobuhvatnu strategiju Europske unije koja ima za cilj postizanje održive i zelene budućnosti. Plan se temelji na nizu konkretnih mjera i inicijativa koje će pomoći ostvarenju definiranih ciljeva i podržati razvoj prioriteta područja. U nastavku se navode neki primjeri konkretnih informacija o tome kako Europski zeleni plan ostvaruje ciljeve i doprinosi razvoju.<sup>20</sup>

- **Povećanje proizvodnje obnovljivih izvora energije**

Prema Europskom zelenom planu, planira se udvostručiti proizvodnja obnovljive energije u Europi. To uključuje povećanje kapaciteta vjetroelektrana, solarnih elektrana te ulaganje u tehnologije plime i oseke i geotermalnu energiju. Prema studiji Europske komisije, povećanje udjela obnovljivih izvora energije do 2030. godine rezultirat će stvaranjem stotina tisuća novih radnih mjesta i smanjenjem emisija stakleničkih plinova.

- **Transformacija industrije**

Europski zeleni plan ima za cilj učiniti europsku industriju održivom i otpornom na klimatske promjene. U tu svrhu, planiraju se poticaji za inovacije u industriji kako bi se smanjile emisije stakleničkih plinova za najmanje 90% do 2050. godine. Investicije u nove tehnologije, poput vodika i naprednih materijala, omogućit će razvoj čistih i energetski učinkovitih industrijskih procesa.

- **Održiva mobilnost za sve**

Europski zeleni plan potiče korištenje održivih načina prijevoza i smanjenje emisija iz prometa. Planiraju se investicije u razvoj infrastrukture za električna vozila, poticanje upotrebe bicikala i hodanja te unapređenje javnog prijevoza. Također, planira se smanjenje broja automobila s motorima s unutarnjim izgaranjem i poticanje korištenja vozila s niskim ili nultim emisijama.

- **Zaštita prirode i očuvanje bioraznolikosti**

---

<sup>20</sup> Europska komisija. (2019): *Europski zeleni plan: ambiciozna strategija za održivu budućnost*. URL: [https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal\\_hr](https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_hr) ; Europska komisija. (2020): *Komunikacija Europske komisije - Europski zeleni plan*. URL: [https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal\\_hr](https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_hr); Europska komisija. (2021): *Europski zeleni plan - Pitanja i odgovori*. URL: [https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal\\_hr](https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_hr); Europska komisija. (2021): *Europski zeleni plan - Inicijative*. URL: [https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal\\_hr](https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_hr) ; European Parliament. (2021): *The European Green Deal: From resolutions to action*. URL: [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/IDAN/2021/700394/EPRS\\_IDA\(2021\)700394\\_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/IDAN/2021/700394/EPRS_IDA(2021)700394_EN.pdf)

Europski zeleni plan obuhvaća mjere za zaštitu prirode, očuvanje bioraznolikosti te obnovu ekosustava u Europi. Planira se uspostava zaštićenih područja, obnova ekološki vrijednih područja i promocija održivog korištenja prirodnih resursa.

- **Smanjenje onečišćenja**

Europski zeleni plan također uključuje konkretne mjere za smanjenje onečišćenja zraka, tla i vode te poboljšanje kvalitete okoliša. To obuhvaća strože standarde za emisije industrijskih postrojenja i vozila, implementaciju tehnologija za čišćenje zraka i vode, kao i promicanje održivog upravljanja otpadom.

- **Podrška društvenoj pravednosti**

Europski zeleni plan naglašava važnost pravedne tranzicije i podrške radnicima i zajednicama koje su najviše pogođene promjenama prema održivosti. Plan uključuje socijalne politike i mjere osposobljavanja kako bi se osigurala pravična raspodjela koristi održive tranzicije i osiguralo da nitko i nijedno mjesto ne budu zapostavljeni.

- **Povećanje investicija u održivost**

Europska unija će povećati investicije u održivost u svim sektorima, uključujući energetiku, transport, industriju, poljoprivredu i ribarstvo. To uključuje mobilizaciju sredstava iz različitih izvora, poput proračuna EU-a, javnih i privatnih investicija te europskih fondova namijenjenih održivom razvoju.

Europski zeleni plan za cilj ima postizanje održivosti gospodarstva EU-a pretvaranjem klimatskih i ekoloških izazova u prilike u svim područjima politike i čineći tranziciju pravednom i uključivom za sve.<sup>21</sup> On je važan jer potiče učinkovito korištenje resursa prelaskom na čisto, kružno gospodarstvo. Europski zeleni plan pokriva sve sektore gospodarstva, posebice promet, energetiku, poljoprivredu, zgrade i industrije kao što su čelik, cement, ICT, tekstil i kemikalije i po tome je specifičan.

## **1.4. Program održivog razvoja do 2030.**

Program Ujedinjenih naroda o održivom razvoju do 2030. godine (tzv. Agenda 2030) usvojen je na Sastanku na vrhu (Summitu) UN-a o održivom razvoju u New Yorku u rujnu

---

<sup>21</sup> Ibid

2015. godine, a završni dokument sa sastanka na vrhu formalno je usvojen u listopadu 2015. godine kao rezolucija Opće skupštine UN-a 70/1 pod nazivom "Promijenimo naš svijet: Agenda 2030 za održivi razvoj". Agenda 2030 također uključuje UN-ov Okvir iz Sendaija za smanjenje rizika od katastrofa za razdoblje 2015.-2030., Akcijski plan Treće Konferencije Ujedinjenih naroda o financiranju razvoja iz srpnja 2015. i Pariški sporazum o klimatskim promjenama iz travnja 2016. godine.<sup>22</sup>

Program održivog razvoja do 2030. je globalni plan za održivi razvoj, usvojen od strane Ujedinjenih naroda 2015. godine. Ovaj program ima 17 ciljeva održivog razvoja koji obuhvaćaju različita područja, uključujući siromaštvo, obrazovanje, zdravlje, rodnu ravnopravnost, čistu vodu i sanitaciju, čistu energiju, održivu urbanizaciju, očuvanje biodiverziteta, klimatske akcije i druge.

Ciljeva održivog razvoja u okviru dokumenta su ciljevi: 1) uklanjanje siromaštva, 2) borba protiv gladi, 3) osiguranje zdravstvene skrbi za sve, 4) kvalitetno obrazovanje za sve, 5) rodna ravnopravnost i osnaživanje žena i djevojčica, 6) čista voda i sanitarni uvjeti, 7) održavanje dostojanstva i ravnopravnosti radnika, 8) gospodarski rast i dostojanstven rad, 9) industrija, inovacije i infrastruktura, 10) smanjenje nejednakosti, 11) održivi gradovi i zajednice, 12) održiva proizvodnja i potrošnja, 13) borba protiv klimatskih promjena, 14) održavanje morskih ekosustava i održivo korištenje oceana, 15) održavanje ekosustava kopna, šuma i pustinje, 16) održavanje mira i pravde u svijetu, 17) partnerstvo za ciljeve održivog razvoja.<sup>23</sup>

Cilj ovog programa je da se do 2030. godine postigne održivi razvoj na globalnoj razini, što uključuje ekonomski rast, društveni napredak i zaštitu okoliša. Program se temelji na ideji da se ovi ciljevi mogu ostvariti samo kroz suradnju i partnerstvo među državama, civilnim društvom i privatnim sektorom.

Program održivog razvoja do 2030. je važan jer ukazuje na važnost održivog razvoja kao globalne potrebe. Također, ovaj program je usko povezan sa borbu protiv klimatskih promjena, s obzirom da je cilj 13 posvećen klimatskoj akciji. Implementacija ovog programa je ključna za stvaranje održivog i prosperitetnog svijeta za sve ljude, a ne samo za odabrane skupine.

---

<sup>22</sup> Ministarstvo vanjskih i europskih poslova, RH: *Održivi razvoj*, URL: <https://mvvp.gov.hr/vanjska-politika/multilateralni-odnosi/globalne-teme/odrzivi-razvoj/22706>

<sup>23</sup> United Nation: *Sustainable development goals*, URL: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/sustainable-development-goals/>

## 1.5. Akcijski plan o financiranju održivog rasta

Pariški sporazum o klimatskim promjenama, potpisan 2015. godine od strane 195 država prekretnica je prema zajedničkom globalnom promišljanju i sustavnoj akciji usmjerenoj ka zaštiti okoliša i održivom razvoju uzimajući u obzir opasnosti klimatskih promjena. Potom, glavna skupština UN-a je 2015. godine usvojila akcijski plan usmjeren na ESG dimenzije održivog razvoja kroz definiranje 17 ciljeva. Navedeni dokument naziva se UN 2030 Agenda for Sustainable Development. Realizacija navedenih ciljeva predviđena je do 2030. godine.

Klimatske promjene značajno utječu na stbailnost gospodarskog, pa tako i financijskog sustava. Stoga, financijski sektor mora biti glavni čimbenik u prelasku na održivo financiranje i dostizanje ciljeva održivog razvoja. Stoga je neophodno uvođenje sustavnih promjena u EU financijski eko-sustav. Uloga je financijskog sektora, u tom kontekstu, preusmjeravati financijska ulaganja prema zelenim i održivim poslovnim aktivnostima u kojima se resursi koriste učinkovitije, a sve s ciljem prelaska na nisko-ugljično gospodarstvo i smanjenje utjecaja klimatskih promjena.

2016. godine Europska je komisija stoga osnovala Visoku ekspertnu grupu (HLEG) za održivo financiranje. Godine 2018. je objavljeno sveobuhvatno izvješće o izradi strategije održivog financiranja. Temelji se na dva prioriteta:

- poboljšanje doprinosa financija održivom i uključivom rastu financiranjem dugoročnih potreba društva,
- jačanje financijske stabilnosti uključivanjem okolišnih, socijalnih i upravljačkih (ESG) čimbenika u odluke o ulaganju.

2018. godine Europska komisija objavljuje Akcijski plan o financiranju održivog rasta (dalje: Akcijski plan EU-a) „Istraživanja su pokazala da sam javni sektor neće moći povećati godišnji volumen ulaganja od 175 do 290 milijardi eura potreban za postizanje klimatskih ciljeva EU-a do 2030.“<sup>24</sup> Stoga je Akcijski plan EU-a osmišljen kako bi se pomoglo usmjeravati gospodarstvo u tom smjeru. Drugim riječima, Plan se bavi pitanjima kako osigurati dovoljno financijskih sredstava za ostvarenje ciljeva održivog razvoja.

Glavni ciljevi Akcijskog plana EU-a su:

---

<sup>24</sup> BKS Bank: *Akcijski plan EU-a: Financiranje održive ekonomije*, URL: <https://www.bks.hr/drustvena-odgovornost/akcijski-plan-eu-a-financiranje-odrzi-ekonomije>

- preusmjeravanje tokova kapitala prema održivim ulaganjima u cilju ostvarivanja održivog i uključivog rasta,
- upravljanje financijskim rizicima koji proizlaze iz klimatskih promjena, iscrpljivanja resursa, uništavanja okoliša i socijalnih pitanja,
- poticanje transparentnosti i dugoročnosti u financijskim i gospodarskim aktivnostima.<sup>25</sup>

Mjere za ostvarenje ciljeva su:

- uspostava europskog sustava klasifikacije održivih aktivnosti,
- utvrđivanje standarda i oznaka za zelene financijske proizvode,
- poticanje ulaganje u održive projekte,
- uključivanje održivosti u financijsko savjetovanje,
- izrada referentnih mjerila održivosti,
- bolje uključivanje održivosti u rejtinge i istraživanja tržišta,
- pojašnjenje obveza institucijskih ulagatelja i upravljanja imovinom,
- uključivanje održivosti u bonitetne zahtjeve,
- jačanje objavljivanja u području održivosti i izrade računovodstvenih politika,
- poticanje održivog korporativnog upravljanja i ograničavanje kratkoročne perspektive na tržištima kapitala.<sup>26</sup>

Mjere namijenjene postizanju zacrtanih ciljeva odnose se, dakle, na stvaranje jedinstvene taksonomije, razvoj standarda i oznaka za zelene financijske proizvode, širenje održivog financiranja, integraciju održivosti u investicijski proces te uvođenje novih održivih mjerila.<sup>27</sup>

---

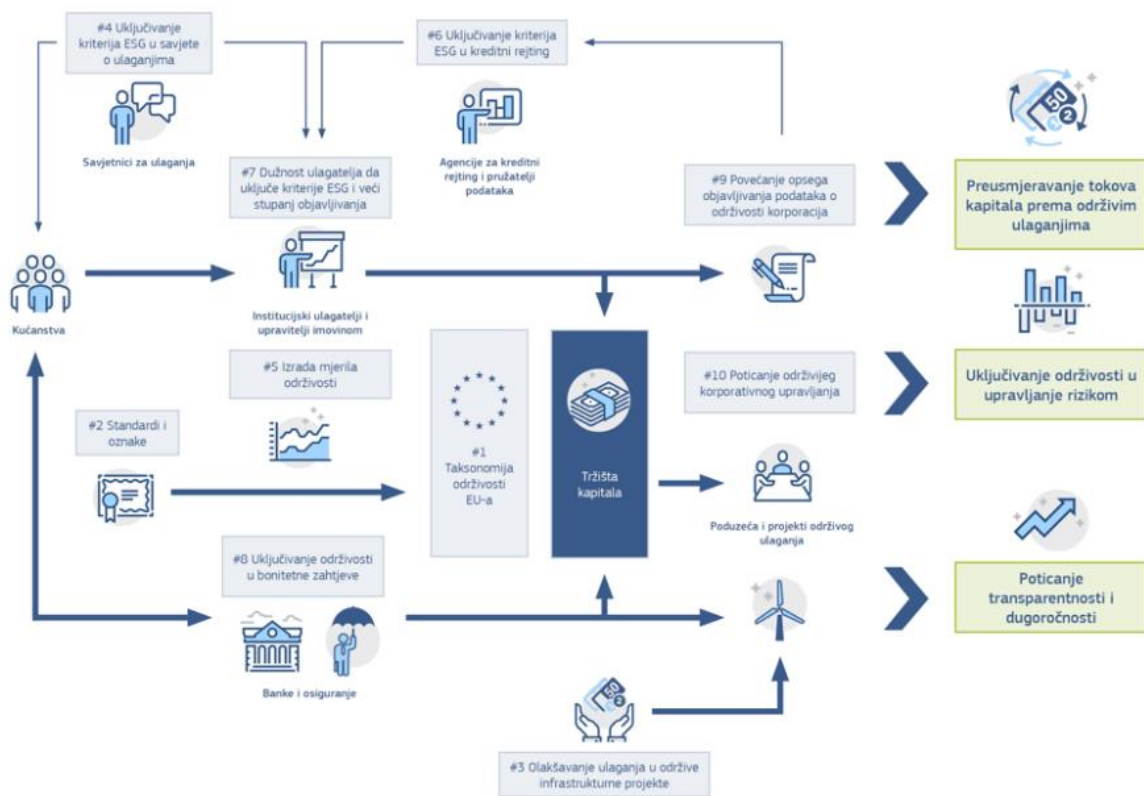
<sup>25</sup> HANFA (2020): *Implementacija koncepta održivog financiranja u EU – zakonodavni okvir financijskog sektora*, URL:

[https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwiZ99HGiyL-](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwiZ99HGiyL-AhWX6CoKHcnEDh0QFnoECAkQAO&url=https%3A%2F%2Fwww.hanfa.hr%2Fmedia%2F5102%2Fimplementacija-koncepta-odr%25C5%25BEivog-financiranja.pptx&usg=AOvVaw2AtWBWcqXSkOKrljzqGmlh)

[AhWX6CoKHcnEDh0QFnoECAkQAO&url=https%3A%2F%2Fwww.hanfa.hr%2Fmedia%2F5102%2Fimplementacija-koncepta-odr%25C5%25BEivog-financiranja.pptx&usg=AOvVaw2AtWBWcqXSkOKrljzqGmlh](https://www.hanfa.hr/media/5102/Implementacija-koncepta-odr%25C5%25BEivog-financiranja.pptx)

<sup>26</sup> Akcijski plan o financiranju održivog rasta (COM/2018/097), Europska komisija, 2018., URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/?uri=CELEX%3A52018D0097>

<sup>27</sup> BKS Bank: *Akcijski plan EU-a: Financiranje održive ekonomije*, URL: <https://www.bks.hr/drustvena-odgovornost/akcijski-plan-eu-a-financiranje-odrzive-ekonomije>



Slika 1 Vizualizacija mjera

Izvor: Akcijski plan o financiranju održivog rasta (COM/2018/097), Europska komisija, 2018., URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/?uri=CELEX%3A52018DC0097>

Akcijski se plan temelji na preporukama skupine radi izrade strategije EU-a za održivo financiranje. Usmjeren je na rješavanje problema nedostatka financijskih sredstava, neusklađenosti među različitim financijskim institucijama i nedovoljnog uključivanja privatnog sektora u financiranje razvoja. Plan predlaže nekoliko načina za poboljšanje financijskih tokova, uključujući smanjenje troškova transfera novca, povećanje javnih investicija, veću suradnju između financijskih institucija i povećanje financiranja iz privatnog sektora. Osim toga, Akcijski plan se također bavi pitanjima poboljšanja pristupa financijskim uslugama i jačanja nacionalnih financijskih sustava, posebice u zemljama u razvoju. Cilj je stvoriti održivi financijski sustav koji će biti u mogućnosti podržati ostvarenje ciljeva održivog razvoja, uključujući smanjenje siromaštva i nejednakosti, poticanje gospodarskog rasta i održivog razvoja te jačanje ekološke održivosti.

## 1.6. EU taksonomija

Kako bi ispunili klimatske i energetske ciljeve EU-a za 2030. i postigli ciljeve Europskog zelenog plana, ključno je usmjeriti ulaganja u održive projekte i aktivnosti. Trenutna pandemija COVID-19 pojačala je potrebu za preusmjerenjem novca u održive projekte kako bi gospodarstva, poduzeća i društva Europske unije – posebice zdravstveni sustavi, postali otporniji na klimatske i ekološke šokove. Da bi se to postiglo, potreban je zajednički jezik i jasna definicija onoga što je 'održivo'. Zbog toga je Akcijski plan o financiranju održivog rasta pozivao na stvaranje zajedničkog sustava klasifikacije održivih gospodarskih aktivnosti ili „Taksonomije EU-a“.<sup>28</sup> Tako u Akcijskom planu o financiranju održivog rasta stoji: „Ovim se akcijskim planom posebno ističe važnost i hitnost izrade taksonomije EU-a, kojom bi se osigurale jedinstvene definicije i pružile pouzdane i usporedive informacije o održivim ulaganjima. To je preduvjet za mjere kao što su standardi, oznake, kalibriranje bonitetnih zahtjeva i upotreba referentnih mjerila za niske emisije ugljika. Taksonomija EU-a nadopunjuje provedbu mjera kao što su korporativno objavljivanje ili financijsko savjetovanje. Rad na taksonomiji započet će u području ublažavanja klimatskih promjena, a njegov će se opseg postupno širiti na prilagodbu tim promjenama i druga okolišna pitanja te, u kasnijoj fazi, na socijalnu održivost. U tom se pristupu odražava hitnost djelovanja radi ublažavanja klimatskih promjena i ostvarivanja naših dugoročnih klimatskih i energetske ciljeva.“<sup>29</sup>

Taksonomija EU je sustav klasifikacije, koji uspostavlja popis ekološki održivih gospodarskih aktivnosti. Smatra se da ima važnu ulogu pomažući EU-u da poveća održiva ulaganja i provedbu Europskog zelenog plana jer pruža tvrtkama, investitorima i kreatorima politika odgovarajuće definicije prema kojima se gospodarske aktivnosti mogu smatrati ekološki održivima. Na taj se način stvara sigurnost za ulagače, zaštititi privatnih ulagača od zelenašenja, pruža se pomoć tvrtkama da postanu klimatski prihvatljivije, ublažava se fragmentaciju tržišta i pomaže se u preusmjerenju ulaganja tamo gdje su najpotrebnija.<sup>30</sup>

---

<sup>28</sup> European Commission: *EU taxonomy for sustainable activities*, URL:

[https://finance.ec.europa.eu/sustainable-finance/tools-and-standards/eu-taxonomy-sustainable-activities\\_en](https://finance.ec.europa.eu/sustainable-finance/tools-and-standards/eu-taxonomy-sustainable-activities_en)

<sup>29</sup> Akcijski plan o financiranju održivog rasta (COM/2018/097), Europska komisija, 2018., URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/?uri=CELEX%3A52018DC0097>

<sup>30</sup> European Commission: *EU taxonomy for sustainable activities*, URL:

[https://finance.ec.europa.eu/sustainable-finance/tools-and-standards/eu-taxonomy-sustainable-activities\\_en](https://finance.ec.europa.eu/sustainable-finance/tools-and-standards/eu-taxonomy-sustainable-activities_en)

EU taksonomiju je razvila skupina stručnjaka koju je osnovala Europska komisija. Riječ je o tehničkom dokumentu razvijenom nakon konzultacija s više od 200 stručnjaka i znanstvenika iz industrije. Cilj je osigurati jasnoću za korporacije i investicijske tvrtke o tome koliko su različite aktivnosti prihvatljive za okoliš te potaknuti više kapitala za financiranje zelenijih gospodarskih aktivnosti.

Taksonomija je važan alat koji se koristi u europskom zakonodavstvu kako bi se:

- definirale zajedničke definicije održivih aktivnosti i praksi ulaganja.
- osigurala jasnoća o tome što se mora učiniti unutar određenih industrija kako bi se ispunile obveze Pariškog sporazuma.
- postavili podaci o okolišu u kontekst stvarajući cjeloviti set očekivanja za usklađenost taksonomije.
- nagradile tvrtke koje slijede smjer postavljen ovim okvirom koji se temelji na znanosti i dokazima.
- omogućilo ulagačima uspoređivanje financijskih proizvoda koji promiču ili predstavljaju ekološke karakteristike.<sup>31</sup>

Taksonomija ima, dakle, oblik "vokabulara" koji definira kriterije usklađene s Pariškim sporazumom za niz gospodarskih aktivnosti, poput proizvodnje aluminijskih proizvoda. Da bi se aktivnosti uskladile s taksonomijom, moraju značajno pridonositi jednom od 6 ciljeva zaštite okoliša, a ne značajno štetiti nijednom drugom (DNSH). U Taksonomiji je definirano šest ekoloških ciljeva:

- „ublažavanje klimatskih promjena,
- prilagođavanje klimatskim promjenama,
- održiva uporaba i zaštita voda i morskih resursa,
- prijelaz na kružno gospodarstvo,
- sprečavanje i suzbijanje onečišćenja,
- zaštita i obnova biološke raznolikosti i ekosustava.“<sup>32</sup>

Uredba o taksonomiji objavljena je u Službenom listu Europske unije 22. lipnja 2020. i stupila je na snagu 12. srpnja 2020. Ona uspostavlja osnovu za taksonomiju EU-a

---

<sup>31</sup> IDOP: *Uredba o EU Taksonomiji za održivo financiranje: FAQ*, URL: <https://idop.hr/uredba-o-eu-taksonomiji-za-odrzivo-financiranje-faq/>

<sup>32</sup> European Commission: *EU taxonomy for sustainable activities*, URL:

[https://finance.ec.europa.eu/sustainable-finance/tools-and-standards/eu-taxonomy-sustainable-activities\\_en](https://finance.ec.europa.eu/sustainable-finance/tools-and-standards/eu-taxonomy-sustainable-activities_en)



postavljanjem 4 sveobuhvatna uvjeta koje gospodarska aktivnost mora ispuniti kako bi se kvalificirala kao ekološki održiva.<sup>33</sup>

Drugim riječima, da bi se ekonomske aktivnosti kvalificirale za taksonomiju, moraju udovoljavati sljedećim kriterijima:

- „značajno doprinosti ostvarivanju najmanje jednog od šest okolišnih ciljeva,
- ne smiju izazivati značajnu štetu ostalim okolišnim ciljevima,
- moraju se provoditi u skladu s barem minimalnim socijalnim i upravljačkim zaštitnim mjerama,
- moraju biti usklađene sa specifičnim tehničkim kriterijima provjere.“<sup>34</sup>



Slika 2 Kvalifikacija ekonomskih aktivnosti za taksonomiju

Izvor: HBOR (2021): Izvješće o društvenoj odgovornosti i održivosti 2020., URL: <https://www.hbor.hr/wp-content/uploads/2021/08/Izvjescje-o-drustvenoj-odgovornosti-i-odrzivosti-2020-final.pdf>, str.10.

Uvjeti koji se odnose na gospodarsku aktivnost u današnjem svijetu postaju sve stroži, a posebno se ističu oni koji se tiču zaštite okoliša i održivog gospodarskog rasta. U tom smislu, četiri glavna uvjeta koje treba ispuniti su doprinos zaštiti okoliša, doprinos održivom gospodarskom rastu, postizanje minimalnih praga emisija stakleničkih plinova i poštivanje društvenih standarda i prava zaposlenika. Prvi uvjet, koji se odnosi na doprinos zaštiti okoliša, uključuje usklađivanje gospodarske aktivnosti s ciljevima zaštite okoliša. To znači da se moraju poduzeti mjere za smanjenje emisija stakleničkih plinova, zaštitu vode i tla, održivo korištenje i zaštitu prirodnih resursa te sprječavanje onečišćenja. Drugi uvjet, koji se odnosi na doprinos održivom gospodarskom rastu, naglašava da gospodarska aktivnost treba doprinosti dugoročnom održivom gospodarskom rastu, koji mora biti

<sup>33</sup> Ibid.

<sup>34</sup> HBOR (2021): *Izvješće o društvenoj odgovornosti i održivosti 2020.*, URL: <https://www.hbor.hr/wp-content/uploads/2021/08/Izvjescje-o-drustvenoj-odgovornosti-i-odrzivosti-2020-final.pdf>, str.10.

ekološki, socijalno i ekonomski održiv. Ovo znači da se gospodarska aktivnost ne bi trebala temeljiti samo na ekonomskim ciljevima, već bi trebala uzeti u obzir i socijalne i ekološke aspekte. Treći uvjet, koji se odnosi na postizanje minimalnih praga emisija stakleničkih plinova, propisuje da gospodarska aktivnost mora ispunjavati minimalne zahtjeve u pogledu emisija stakleničkih plinova kako bi se smanjio negativan utjecaj na klimu. To uključuje ograničavanje emisija ugljičnog dioksida, metana i drugih stakleničkih plinova koji doprinose globalnom zatopljenju. Četvrti uvjet, koji se odnosi na poštivanje društvenih standarda i prava zaposlenika, naglašava da gospodarska aktivnost mora poštovati društvene standarde i prava zaposlenika. To uključuje zaštitu radnika, prava sindikata, nediskriminaciju, poštovanje temeljnih prava i načela ljudskih prava. Ukupno gledano, ovi uvjeti postavljaju visoke standarde za gospodarsku aktivnost u današnjem svijetu, ali se čine potrebnim za osiguravanje dugoročne održivosti gospodarskog rasta i zaštite okoliša. Stoga je važno da se ovi uvjeti uzmu u obzir pri planiranju i provedbi gospodarskih aktivnosti kako bi se osiguralo da su one u skladu s potrebama društva i okoliša. Implementacija ovih uvjeta zahtijeva suradnju i angažman svih dionika, uključujući vladu, privatni sektor i civilno društvo. Potrebno je uložiti napore kako bi se osiguralo da se gospodarski rast temelji na održivim načelima i da se poštuju prava radnika i temeljna ljudska prava. Na taj način možemo osigurati da se gospodarski napredak odvija na način koji osigurava dobrobit svih, bez ugrožavanja budućnosti našeg planeta i društva u cjelini.

Prema kategorizaciji, odnosno Taksonomiji, gospodarska aktivnost se smatra štetnom za ciljeve zaštite okoliša EU na sljedeće načine:

- ako uzrokuje značajne emisije stakleničkih plinova, šteti ublažavanju klimatskih promjena;
- ako povećava štetne učinke trenutne i buduće klime na samu aktivnost, ljude, prirodu ili imovinu, šteti prilagodbi klimatskim promjenama;
- ako šteti dobrom stanju ili ekološkom potencijalu vodenih tijela, uključujući površinske i podzemne vode, ili dobro stanje okoliša morskih voda, šteti održivoj uporabi i zaštiti vodenih i morskih resursa;
- ako uzrokuje značajnu neučinkovitost u uporabi materijala ili prirodnih resursa ili uzrokuje znatno povećanje stvaranja, spaljivanja ili odlaganja otpada, ili dugoročno odlaganje otpada može uzrokovati dugoročnu štetu za okoliš, šteti kružnom gospodarstvu;

- ako uzrokuje značajno povećanje emisija onečišćujućih tvari u zrak, vodu ili tlo, šteti sprječavanju i kontroli onečišćenja;
- ako je značajno štetna za dobro stanje i otpornost ekosustava ili za stanje očuvanosti staništa i vrsta, uključujući one od interesa za EU, šteti zaštiti i obnovi bioraznolikosti i ekosustava.<sup>35</sup>

Korisnici Taksonomije su svi tržišni sudionici financijskog sektora koji nude svoje proizvode na europskom tržištu, velika poduzeća te članice Unije.

## **1.7. Uloga Europskog nadzornog tijela za bankarstvo (EBA)**

Europsko nadzorno tijelo za bankarstvo (European Banking Authority – dalje: EBA) je objavilo svoj Akcijski plan o održivom financiranju<sup>36</sup> 6. prosinca 2019. Plan obuhvaća ESG čimbenike (okolišne, društvene i upravljačke čimbenike), koji su postali sve važniji na financijskim tržištima zbog klimatskih promjena, aktivnosti javnog sektora i cjelokupnog društva. EBA je opisao svoj pristup i vremenski okvir za ispunjavanje mandata u području strateškog menadžmenta, upravljanja rizicima, javne objave i analize scenarija. Financijske institucije bi trebale pratiti i mjeriti ESG čimbenike kako bi upravljale rizicima tranzicije i fizičkim rizicima, s obzirom na to da su manifestacije ovih rizika još uvijek neizvjesne. EBA stoga ohrabruje financijske institucije da inkorporiraju ESG čimbenike u svoje poslovne strategije i prate ih koristeći jednostavne mjernu alate kao što je omjer zelene imovine (eng. green asset ratio - GAR). Rizik tranzicije je rizik korisnika kredita koji proizlazi iz tranzicije u gospodarstvo s niskim razinama ugljika i otpornim na klimatske promjene, a fizički rizik je rizik koji proizlazi iz fizičkih promjena uzrokovanih klimatskim promjenama.

U studenom 2020., EBA je objavila dokument o upravljanju ESG rizicima i superviziji, u kojem su predložene nove definicije i okviri za upravljanje ESG rizicima. Dokument sadrži popis mogućih okolišnih, društvenih i upravljačkih čimbenika i indikatora, te kvalitativnu i

---

<sup>35</sup> Uredba (EU) 2020/852 Europskog parlamenta i Vijeća od 18. lipnja 2020. o uspostavi okvira za olakšavanje održivih ulaganja i izmjeni Uredbe (EU) 2019/2088 (Uredba o EU taksonomiji), URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32020R0852&from=EN>

<sup>36</sup> EBA Action Plan on Sustainable Finance, 2019., URL: [https://www.eba.europa.eu/sites/default/documents/files/document\\_library/EBA%20Action%20plan%20on%20sustainable%20finance.pdf](https://www.eba.europa.eu/sites/default/documents/files/document_library/EBA%20Action%20plan%20on%20sustainable%20finance.pdf)

kvantitativnu metriku koja može pomoći institucijama u razvoju njihovih internih pristupa upravljanju rizicima. EBA je objavila konačni izvještaj o upravljanju i superviziji ESG rizika za kreditne institucije i investicijska društva u lipnju 2021. godine. EBA preporučuje pravovremenu ugradnju ESG rizika u poslovne strategije, upravljačku strukturu i upravljanje rizicima te superviziju, a institucije trebaju razmotriti na koji način će koristiti EU taksonomiju kao alat za klasifikaciju izloženosti, dizajn proizvoda i aktivnosti uključivanja s klijentima. EBA je također naglasila da će obveznici Direktive o nefinancijskom izvještavanju trebati objaviti na koji način se njihove aktivnosti mogu smatrati okolišno - održivima i u skladu s EU taksonomijom, a institucije trebaju razmotriti utjecaj primjene taksonomije na njihove poslovne aktivnosti.

## 2. Zelena ekonomija i zelena tranzicija u Republici Hrvatskoj

Poglavlje u nastavku istražuje zelenu ekonomiju i zelenu tranziciju u Republici Hrvatskoj. Fokusirajući se na politiku zelene industrije, zelenu ekonomiju i zeleni razvoj zemlje, te zelenu tranziciju, ovo poglavlje pruža uvid u napore i strategije koje Republika Hrvatska poduzima kako bi postala održiva i usklađena s ciljevima Europskog zelenog plana.

### 2.1. Politika zelene industrije u Republici Hrvatskoj

Zelena industrijska politika je u RH relativno nov koncept koji zahtijeva precizno poimanje iz dva razloga:

- motiv da se osvijesti potencijal ovog koncepta jer može uključivati sudionike iz različitih sektora, i to na različitim razinama (međunarodna/ nacionalna/ regionalna/ lokalna);
- motiv da se naglasi važnost činjenice kako realizacija ovog koncepta zahtijeva mobilizaciju resursa koji se ne događa po tržišnom automatizmu, već zahtijeva političko koncipiranje, određivanje ciljeva koje zajednica želi postići.<sup>37</sup>

Posljednjih je godina UNIDO stvorio pojam „zelena industrija“ da bi plasirao održivi industrijski razvoj u kontekst novih održivih globalnih izazova. Pritom zelenu industriju definira kao ekonomiju koja teži ka rastu održivim putem, baveći se ulaganjima u „zelenilo“ i implementiranju javnih inicijativa koje potiču privatno odgovorna ulaganja u okoliš.<sup>38</sup>

U konceptu zelene industrije nameće se i ideja ekološke etike koja predstavlja potrebu drukčijeg paradigmatškog pristupa razvoju i okolišu. Ideja ekološke etike ističe važnost odgovornosti prema okolišu u jednakoj mjeri kao što je odgovornost prema životu. „Okoliš je konkretna priroda, čovjek je njegov sastavni dio, ovisi o njemu te prema njemu ima obveze.“<sup>39</sup>

Politika zelene industrije zasniva se na dvije metode:

- zazelenjivanje industrije (engl. greening industry) za održavanje održivog ekonomskog rasta i promociju održivih gospodarstava, a uključuje korištenje

---

<sup>37</sup> Aralica, Z. (2014): *Zelena industrijska politika: izvediva koncepcija u Hrvatskoj?* URL: [http://www.grupa22.hr/wp-content/uploads/2014/11/Zelena-industrijska-politika-zoran\\_final.pdf](http://www.grupa22.hr/wp-content/uploads/2014/11/Zelena-industrijska-politika-zoran_final.pdf)

<sup>38</sup> UNIDO, URL: <http://www.unido.org/>

<sup>39</sup> Cifrić, I. (1988): *Društvo i ekološka kriza*. Zagreb: Sociološko društvo Hrvatske

različitih političkih instrumenata koji u konačnici dovode do učinkovitije upotrebe resursa i energije u već postojećim djelatnostima privrede (npr. poljoprivreda, energetika, industrija).

- mehanizam stvaranja novih tehnologija i novih usluga koje bi trebale dovesti do razvoja novih kompetencija, vještina, ali koje također tako doprinose učinkovitoj upotrebi resursa unutar poduzeća kao i kod ostalih sudionika društva na nacionalnoj razini (poput civilnog društva i države).<sup>40</sup>

„U svom poimanju koncept zelena industrijska politika usko je povezan sa zelenim rastom kao i sa stupnjem razvijenosti industrijske proizvodnje u zemlji.“<sup>41</sup> Za ovu izjavu može se reći da nije upitna jer zemlje koje nemaju visoku razinu industrijske proizvodnje ne bi ni mogle imati visoko razvijen pojam zelene industrije.

Zeleni je rast važan za ekonomski razvoj jer se usmjerava na internalizaciju troškova vezanih uz okolinu pri čemu se logika zasniva na ograničenom korištenju neobnovljivih izvora.<sup>42</sup> Industrija se uvijek smatrala pokretačem gospodarskog razvoja. Prema ovom pristupu, razvoj industrije je temeljna poluga razvoja gospodarstva. Zelena industrija može biti generator pristojnih poslova i vitalna strategija za eliminaciju siromaštva u svijetu.

Osnovni instrument primjene zelene industrijske politike u nacionalnoj ekonomiji su inovacije i inventivnosti.<sup>43</sup> Stoga, da bi se u RH budući razvoj zasnivao na instrumentima kojima će se promovirati zelena industrija, neophodan je koncept koji mora dovesti do učinkovitije upotrebe znanja i tehnologije. Osim toga, bitno je napomenuti da su najznačajniji globalni izazovi sadašnjice sigurnost opskrbe energijom, sigurnost opskrbe hranom, klimatske promjene kao i demografski izazovi. Takva se koncepcija nužno mora fokusirati na strukture gospodarstva.<sup>44</sup> Drugim riječima, potrebno je usmjeriti se prema transformaciji strukture gospodarstva koja je u stanju u boljoj mjeri odgovoriti na navedene izazove.

---

<sup>40</sup> Aralica, Z. (2014): *Zelena industrijska politika: izvediva koncepcija u Hrvatskoj?*, URL: [http://www.grupa22.hr/wp-content/uploads/2014/11/Zelena-industrijska-politika-zoran\\_final.pdf](http://www.grupa22.hr/wp-content/uploads/2014/11/Zelena-industrijska-politika-zoran_final.pdf)

<sup>41</sup> Aralica, Z. (2014): *Zelena industrijska politika: izvediva koncepcija u Hrvatskoj?*, URL: [http://www.grupa22.hr/wp-content/uploads/2014/11/Zelena-industrijska-politika-zoran\\_final.pdf](http://www.grupa22.hr/wp-content/uploads/2014/11/Zelena-industrijska-politika-zoran_final.pdf)

<sup>42</sup> Ibid.

<sup>43</sup> Ibid.

<sup>44</sup> Obilježje ekonomskih analiza 60-ih godina prošlog stoljeća (npr. Lewis, 1954). Ekonomisti ovog pravca (strukturni ekonomisti) su smatrali kako promjena struktura ekonomije određuje smjer razvoja ekonomije. Prema njima razvoj industrije dovodi do veće razine štednje i investicije a to dovodi do većih stopa rasta unutar gospodarstva.

## 2.2. Zelena ekonomija i zeleni razvoj Hrvatske

Program UN-a za okoliš zelenu industriju definira kao ekonomiju koja rezultira poboljšanim ljudskim blagostanjem i društvenom jednakosti, dok značajno reducira rizik za okoliš te okolišne degradacije. Najjednostavnije rečeno, zelena ekonomija je nisko ugljična, učinkovita u korištenju izvora i socijalno uključiva. U zelenoj ekonomiji rast prihoda i zaposlenje su vođeni javnim i privatnim ulaganjima koja reduciraju emisiju ugljikovog dioksida i zagađivanja, poboljšavaju kvalitetu energije i sprječavaju gubitak bioraznolikosti te usluga ekosustava. Koncept zelene ekonomije ne zamjenjuje održivi razvoj, već je prisutno uvjerenje da postizanje održivosti gotovo posve počiva na postizanju uravnotežene ekonomije.<sup>45</sup>

U svjetlu novog europskog klimatsko-energetskog paketa mjera za povećanje sigurnosti dobave energije, smanjenje utjecaja na klimu i okoliš te poboljšavanja održivog razvoja, posebice s naglaskom na zapošljavanje i regionalni razvoj, zemlje članice EU krenule su u provođenje nove politike energetske učinkovitosti i primjenu obnovljivih izvora energije. U svrhu ostvarivanja navedenih ciljeva potreban je novi način promišljanja energetske planiranja i postavljanje jasne i realne energetske strategije kako bi se sve preuzete obaveze ispunile u za to predviđenom vremenskom roku. Kako bi se to postiglo, potreban je novi holistički pristup koji će uskladiti optimalan energetske sustav s realnom energetske potrošnjom, uzimajući pritom u obzir sve značajne parametre. „Sa strane energetske potrošnje potrebno je što kvalitetnije detektirati, ali i kvantificirati, mehanizme koji će najznačajnije utjecati na buduće trendove, bilo da su oni legislativno-financijski ili strogo tehnološki.“<sup>46</sup>

Cilj cjelovite energetske strategije programa UN-a za okoliš je: osigurati veću energetske neovisnost, bolje upravljanje prirodnim resursima, poboljšati uvjeta života te dugoročan održivi razvoj koji se mora temeljiti na novom gospodarskom rastu te otvaranju novih „zelenih“ radnih mjesta.<sup>47</sup> Razvoj industrije i otvaranje novih radnih mjesta leži

---

<sup>45</sup> UNEP, URL: <https://www.unenvironment.org/explore-topics/green-economy>

<sup>46</sup> Duić, N., Krajačić, G., Pukšec, T., Čosić, B., Novosel, T., Ridjan, I. *Iskorištavanje obnovljivih izvora energije, energetska učinkovitost i smanjenje emisija stakleničkih plinova kao pokretač razvoja "zelene ekonomije" u Hrvatskoj do 2050*, URL:

[http://www.obnovljivi.com/pdf/PDF\\_OBNOVLJIVI\\_COM/Duic\\_21\\_HED\\_Forum\\_ZELENA\\_EKONOMIJA.pdf](http://www.obnovljivi.com/pdf/PDF_OBNOVLJIVI_COM/Duic_21_HED_Forum_ZELENA_EKONOMIJA.pdf)

<sup>47</sup> UNEP, URL: <https://www.unenvironment.org/explore-topics/green-economy>

upravo u energetske strategiji, koja je početna točka za sve navedeno. Republika Hrvatska treba objeručke prihvatiti te maksimalno iskoristiti svaki pronalazak novih industrijskih ništa koje ulaze u komponentu čistih tehnologija. Prijelaz na nisko-ugljično društvo rezultirat će životom u energetske neutralnim zgradama, vožnju električnim i hibridnim vozilima te općenito život u čistijem okolišu. Da bi se to postiglo, bit će potrebni obnovljivi izvori energije, pametne mreže i gradovi te razvoj novih tehnologija koje će jamčiti veću energetske učinkovitost. „Financijska cijena tog prijelaza na razini EU procijenjena je na €270 milijardi, ili 1,5% ukupnog godišnjeg BDP-a u narednih četrdeset godina.“ Ovakvi investicijski ciklusi dovest će europsku ekonomiju na razinu prije ekonomske krize te će potaknuti široki spektar proizvodnih grana industrije.<sup>48</sup>

„Zadržavanje te stvaranje novih visoko tehnoloških radnih mjesta je apsolutni prioritet EU koji se preslikava na RH.“<sup>49</sup> S obzirom na današnje prilike koje nalažu veliki broj mehanizama koji izravno utječu na buduća kretanja energetske potrošnje, potrebno je ustanoviti novi pristup u načinu modeliranja koji će spomenute mehanizme najkvalitetnije kvantificirati.

„Koncept zelenog gospodarstva obuhvaća tehnološki razvoj, novu industrijalizaciju, restrukturiranje poslovnog sektora i infrastrukture prema prirodnim, ljudskim i kapitalnim kapacitetima i potrebama, uz istovremeno učinkovito korištenje energije, smanjenje emisija stakleničkih plinova, učinkovito korištenje prirodnih resursa, stvaranjem manje otpada i smanjenjem socijalnih nejednakosti“ definicija je koju je donijela Vlada Republike Hrvatske.<sup>50</sup> Inicijativa za Zeleni razvoj hrvatske predviđa postupno preoblikovanje i novo usmjeravanje potrošnje prema posebnim sektorima, investicija i razvojne politike, i kao što su: zelena gradnja, zeleni promet, obnovljiva energija, energetske učinkovitost, čistije tehnologije, vodno gospodarstvo, održiva poljoprivreda i šumarstvo, gospodarenje otpadom, održivi turizam.

---

<sup>48</sup> Duić, N., Krajačić, G., Pukšec, T., Čosić, B., Novosel, T., Ridjan, I.: *Iskorištavanje obnovljivih izvora energije, energetske učinkovitost i smanjenje emisija stakleničkih plinova kao pokretač razvoja "zelene ekonomije" u Hrvatskoj do 2050*, URL: [http://www.obnovljivi.com/pdf/PDF\\_OBNOVLJIVI\\_COM/Duic\\_21\\_HED\\_Forum\\_ZELENA\\_EKONOMIJA.pdf](http://www.obnovljivi.com/pdf/PDF_OBNOVLJIVI_COM/Duic_21_HED_Forum_ZELENA_EKONOMIJA.pdf)

<sup>49</sup> Ibid.

<sup>50</sup> Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva (2011): *Strateške odrednice za razvoj zelenog gospodarstva: zeleni razvoj Hrvatske*. Zagreb: Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva, URL: <https://vlada.gov.hr/UserDocsImages/2016/Sjednice/Arhiva/117153.%20-%201.3.pdf>



Najveći izazov Hrvatskoj predstavlja struktura hrvatskog gospodarstva koja se očituje u činjenici da Hrvatska, kao malo i otvoreno gospodarstvo, teško nalazi inozemno tržište za svoje proizvode. Kako bi se osigurao i unaprijedio održivi razvoj hrvatskog gospodarstva i društva koje o njemu ovisi, potrebno je oživjeti industrijsku proizvodnju u onim područjima gospodarstva u kojima Hrvatska može biti globalno konkurentna.

Prilika za mala gospodarstva poput hrvatskoga, leži u novim tržišnim nišama koje još nisu zauzete, kao i u uključenju u globalizirani proizvodni sustav izgradnjom proizvodnih pogona u Hrvatskoj. Za to postoji realna mogućnost planiranjem, organiziranjem i iskorištavanjem velikih investicija koje će u nadolazećim godinama biti neizbježne u području zaštite okoliša, posebice u ublažavanju posljedica i uzroka klimatskih promjena. Posebice iz razloga što će što će veliki dio tih investicija biti pokriven iz bespovratnih strukturnih fondova ili povoljnih kredita međunarodnih financijskih institucija (Svjetska banka, Europska investicijska banka i dr.). Trebalo bi razviti domaću proizvodnju i ujedno i znanja, no za to su potrebne nove tehnologiji i njihov daljnji razvoj, koji bi to sve trebali omogućiti.<sup>51</sup>

Koncept zelenog razvoja Hrvatske ne podrazumijeva samo razvoj jednoga sektora već obuhvaća i promjenu vrijednosnog sustava, razvoj tehnologije te novu industrijalizaciju Hrvatske, rast javnog i osobnog standarda kako bi njegova realizacija mijenjala Hrvatsku srednjoročno i dugoročno. Standarda i javnog. Kako bi spriječili da sva dodatna vrijednost od povećanja energetske učinkovitosti i korištenja obnovljivih izvora energije, kao i uvođenje održivog sustava gospodarenja otpadom, upravljanje vodama ili ulaganja u održivi promet i poljoprivredu ode u ruke proizvođača opreme i investitorima bez stvaranja dodane vrijednosti za gospodarstvo Hrvatske, potrebno je osposobiti hrvatsku industriju za proizvodnju materijala, opreme i uređaja. Temeljni segment razvojne zelene politike u Hrvatskoj bez kojega nema ni zelene politike je tehnološki razvoj i razvoj proizvodnje.<sup>52</sup>

---

<sup>51</sup> Ibid.

<sup>52</sup> Ibid.

### 2.3. Zelena tranzicija u Republici Hrvatskoj

U posljednje vrijeme se posebna pozornost posvećuje temi zelene tranzicije, a to se može vidjeti i u ambicioznim ciljevima Europske komisije po kojima do 2050. godine neće biti neto emisija stakleničkih plinova. Europska unija snažno potiče ideju da Europa u iduća tri desetljeća postane klimatski neutralni kontinent, što je potaknulo istraživanje o tome što hrvatski gradovi poduzimaju u smjeru energetske tranzicije.

Zelena tranzicija u Republici Hrvatskoj označava proces prelaska na održiviji, ekološki prihvatljiviji i manje štetan način proizvodnje i potrošnje energije, resursa i materijala. Ovaj proces ima za cilj smanjiti negativan utjecaj ljudskih aktivnosti na okoliš i klimatske promjene, te osigurati održivost i sigurnost budućih generacija.

Prethodno u radu spomenuti Europski zeleni plan je strategija rasta kojoj je cilj provedba programa UN-a do 2030. i tranzicija prema modernom društvu bez emisije stakleničkih plinova. Tema zelene tranzicije je u fokusu i razvojne strategije RH do 2030. godine.

Prema **Nacionalnoj razvojnoj strategiji RH do 2030. godine**<sup>53</sup>, vizija Hrvatske u 2030. je da je riječ o konkurentnoj, inovativnoj i sigurnoj zemlji prepoznatljivog identiteta i kulture, zemlji očuvanih resursa, kvalitetnih životnih uvjeta i istih prilika za sve. Četiri su razvojna smjera navedene Strategije: 1) održivo gospodarstvo i društvo; 2) jačanje otpornosti na krize; 3) zelena i digitalna tranzicija; 4) ravnomjeran regionalni razvoj. Što se tiče trećeg razvojnog smjera, Hrvatska nastoji do 2030. godine biti među europskim predvodnicima u pretvaranju klimatskih i ekoloških izazova u prilike, osiguravanjem pravedne i uključive tranzicije prema klimatskoj neutralnosti. Prelazak na obnovljive izvore energije, poticanje ulaganja u zelene tehnologije, dekarbonizacija zgrada, razvoj kružnog gospodarstva, povećanje samodostatnosti u proizvodnji hrane, razvoj biogospodarstva i očuvanje ekosustava i bioraznolikosti ključni su faktori u ostvarenju zelene i digitalne tranzicije. Hrvatska će biti predvodnica u zelenom gospodarstvu, promovirajući sigurnu i održivu prometnu politiku te ulaganje u digitalnu infrastrukturu i rješenja koja će poboljšati život građana i potaknuti rast hrvatskog gospodarstva, čime će dati svoj doprinos izgradnji

---

<sup>53</sup> Nacionalna razvojna strategija Republike Hrvatske do 2030. godine (NN 13/2021-230)

digitalne budućnosti Europe. Strateški ciljevi u tom kontekstu i prioriteta područja javnih politika<sup>54</sup> vezana uz te ciljeve su:

- SC 8: Ekološka i energetska tranzicija za klimatsku neutralnost
  - o zaštita prirodnih resursa i borba protiv klimatskih promjena
  - o energetska samodostatnost i tranzicija na čistu energiju
- SC 9: Samodostatnost u hrani i razvoj biogospodarstva
  - o povećanje produktivnosti poljoprivrede i akvakulture i njihove otpornosti na klimatske promjene na okolišno prihvatljiv i održiv način
  - o doprinos klimatskoj neutralnosti, smanjenje upotrebe pesticida i povećanje ekološke proizvodnje u skladu s novim smjerovima EU-a u okvirima Zelenog plana te Strategije „od polja do stola“ i Strategije EU-a za bioraznolikosti
  - o jačanje konkurentnosti i inovativnosti u poljoprivredi i akvakulturi
  - o oživljavanje ruralnih područja i unaprjeđenje kvalitete života u ruralnim i obalnim područjima
- SC 10: Održiva mobilnost
  - o modernizacija željezničkih pruga, promicanje integriranog urbanog prijevoza i prijevoza tereta željeznicom
  - o uspostava novih prometnih procesa u svim vidovima prometa i autonomnih sustava za mobilnost
  - o razvoj pomorskog prometa i prometa unutarnjim vodnim putovima
  - o razvoj zračnog prometa
- SC 11: Digitalna tranzicija društva i gospodarstva
  - o digitalna tranzicija gospodarstva
  - o digitalizacija javne uprave i pravosuđa
  - o razvoj širokopoljasnih elektroničkih komunikacijskih mreža
  - o razvoj digitalnih kompetencija i digitalnih radnih mjesta

Neki od najvažnijih zakonskih propisa na razini Republike Hrvatske vezani uz regulaciju zelene tranzicije, u skladu s ciljevima Europske unije, su: Zakon o obnovljivim izvorima energije, Zakon o zaštiti okoliša, Zakon o gradnji, Zakon o prostornom uređenju,

---

<sup>54</sup> Vlada RH: *Nacionalna razvojna strategija RH do 2030. godine*, URL: <https://hrvatska2030.hr>

Zakon o sustavu strateškog planiranja i upravljanja razvojem Republike hrvatske, Zakon o energetskej učinkovitosti i dr.

Potporu težnji da se Hrvatska u narednom desetljeću nađe među europskim predvodnicima u pretvaranju klimatskih i ekoloških izazova u prilike daje i Ministarstvo prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine razvojem strategije kružnog gospodarenja prostorom i zgradama te ulaganjem u razvoj zelene infrastrukture, kao sastavnice održivog razvoja.<sup>55</sup>

**Cilj Programa razvoja kružnog gospodarenja prostorom i zgradama za razdoblje od 2021. do 2030. godine** je promoviranje održivih, uključivih, sigurnih i otpornih gradova putem poticanja na primjenu mjera kružnosti u planiranju novih zgrada te definiranju smjernica gradnje u skladu s načelima kružne ekonomije. Također se promiče ponovna upotreba zgrada i prostora, produljenje trajnosti postojećih zgrada i prostora, smanjenje količine građevnog otpada te povećanje energetske učinkovitosti i upotrebe obnovljivih izvora energije (OIE) i ponovna upotreba postojećih građevnih proizvoda i materijala. Program omogućuje svim sudionicima okvir za primjenu načela kružnog gospodarenja u području prostornog planiranja i gradnje. Osim toga, Program potiče obnovu postojećeg nacionalnog fonda zgrada u skladu s načelima kružnog gospodarenja kako bi se produljio vijek trajanja zgrada i promiče ponovnu upotrebu te oporabu građevnog otpada nastalog tijekom obnove. Odluka o donošenju Programa razvoja kružnog gospodarenja prostorom i zgradama za razdoblje od 2021. do 2030. godine donesena je na sjednici Vlade Republike Hrvatske održanoj 23. prosinca 2021. godine, a objavljena je u "Narodnim novinama" broj 143/2021.<sup>56</sup>

**Program razvoja zelene infrastrukture u urbanim područjima za razdoblje 2021. do 2030. godine**<sup>57</sup> donesen je u prosincu 2021. godine. Njegov glavni cilj je osigurati da gradovi i općine u Republici Hrvatskoj budu održivi, otporni, sigurni i ugodni za život.

---

<sup>55</sup> Ministarstvo prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine: *Zelena tranzicija i energetska obnova zgrada*, URL: <https://mpgi.gov.hr/zelena-tranzicija-i-energetska-obnova-zgrada/11673>

<sup>56</sup> Program razvoja kružnog gospodarenja prostorom i zgradama za razdoblje od 2021. do 2030. godine (NN 143/2021)

<sup>57</sup> Program razvoja zelene infrastrukture u urbanim područjima za razdoblje 2021. do 2030. godine (NN 147/2021-2540), URL:

[https://mpgi.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/EnergetskaUcinkovitost/Program\\_razvoja\\_zelene\\_infrastrukture\\_do\\_2030.pdf](https://mpgi.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/EnergetskaUcinkovitost/Program_razvoja_zelene_infrastrukture_do_2030.pdf)

Ovaj cilj se postiže stvaranjem preduvjeta za poboljšanje kvalitete života i zdravlja ljudi, te pridonosi održivom društvenom, gospodarskom i prostornom razvoju.

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja je kroz **Integrirani nacionalni energetske i klimatski plan za Republiku Hrvatsku u razdoblju od 2021. do 2030. godine**<sup>58</sup> postavilo nacionalne ciljeve koji se odnose na smanjenje emisija stakleničkih plinova, povećanje korištenja obnovljivih izvora energije, poboljšanje energetske učinkovitosti te elektroenergetsku povezanost. Ovaj plan je usklađen s postojećim nacionalnim strategijama i planovima, a ciljevi Programa razvoja kružnog gospodarenja prostorom i zgradama za razdoblje od 2021. do 2030. godine također doprinose ostvarenju ciljeva Integriranog nacionalnog energetske i klimatske plana.

Još jedan vrijedan plan za spomenuti je **Četvrti nacionalni akcijski plan energetske učinkovitosti za razdoblje do kraja 2019. godine**<sup>59</sup>. Riječ je o sveobuhvatnom provedbenom dokumentu koji je definirao politiku energetske učinkovitosti za razdoblje od 2017. do 2019. godine.

Nadalje, **Dugoročna strategija za obnovu nacionalnog fonda zgrada do 2050. godine**<sup>60</sup> je usklađena s Direktivom (EU) 2018/844 i ima cilj dugoročne obnove nacionalnog fonda zgrada. Strategija predlaže financijske modele za obnovu, procjenjuje utjecaj na gospodarski razvoj te predlaže nove mehanizme za dugoročno financiranje. Također predviđa mjere za poticanje troškovno učinkovite obnove s ciljem procjene rizika za zgrade i mogućih načina ublažavanja tih rizika, uključujući zaštitu od požara i seizmičkih rizika. Mjere za kružno gospodarenje prostorom i zgradama doprinose smanjenju emisija stakleničkih plinova i smanjenju rizika od požara i seizmičkih rizika.

Prema **Strategiji prostornog razvoja Republike Hrvatske**<sup>61</sup> (dalje: SPRRH) jedan od prioriteta i strateških usmjerenja prostornog razvoja je učinkovita uporaba korištenog

---

<sup>58</sup> Ministarstvo zaštite okoliša i energetike (2019): *Integrirani nacionalni energetske i klimatske plan za Republiku Hrvatsku za razdoblje od 2021. do 2030.*, URL: [https://mingor.gov.hr/UserDocsImages/UPRAVA%20ZA%20ENERGETIKU/Strategije.%20planovi%20i%20programi/hr%20necp/Integrirani%20nacionalni%20energetske%20i%20klimatske%20plan%20Republike%20Hrvatske%20%20\\_final.pdf](https://mingor.gov.hr/UserDocsImages/UPRAVA%20ZA%20ENERGETIKU/Strategije.%20planovi%20i%20programi/hr%20necp/Integrirani%20nacionalni%20energetske%20i%20klimatske%20plan%20Republike%20Hrvatske%20%20_final.pdf)

<sup>59</sup> Ministarstvo zaštite okoliša i energetike (2019): *Četvrti nacionalni akcijski plan energetske učinkovitosti za razdoblje do kraja 2019.*, URL: [https://mingor.gov.hr/UserDocsImages/UPRAVA%20ZA%20ENERGETIKU/Cetvrti\\_nacionalni\\_akcijski\\_plan\\_energetske\\_ucinkovitosti\\_za\\_razdoblje\\_do\\_kraja\\_2019\\_godine.pdf](https://mingor.gov.hr/UserDocsImages/UPRAVA%20ZA%20ENERGETIKU/Cetvrti_nacionalni_akcijski_plan_energetske_ucinkovitosti_za_razdoblje_do_kraja_2019_godine.pdf)

<sup>60</sup> Dugoročna strategija obnove nacionalnog fonda zgrada do 2050. godine (NN 140/2020)

<sup>61</sup> Strategija prostornog razvoja Republike Hrvatske (NN 106/2017-2423)

prostora. SPRRH naglašava kako je za očuvanje i racionalno korištenje prostornih resursa prioritetno usmjeriti razvojne aktivnosti na već iskorišteni prostor. To se odnosi na prenamjenu napuštenih ili nedovoljno iskorištenih prostornih sklopova koji više nisu u funkciji, na urbanoj sanaciji područja s inicijalno nezakonitom gradnjom i na sanaciji dijelova urbanog teritorija s posebnim problemima i potrebama. Strategija posebno naglašava pojedinačne ciljeve kao što su obnova napuštenih i zapuštenih zgrada i prostora s dekontaminacijom prostora te vrednovanje potencijala postojećih izgrađenih struktura na brownfield područjima kao razvojni resurs na nacionalnoj i lokalnoj razini.

Bitno je spomenuti i **Nacionalnu strategiju o održivom razvoju 2020.-2030.**<sup>62</sup> predstavlja okvir za održivi razvoj u Hrvatskoj te sadrži ciljeve i mjere koje treba provesti kako bi se ostvario održivi razvoj.

**Strategija energetskega razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu**<sup>63</sup> (dalje: SER) predstavlja korak prema ostvarenju vizije niskouglične energije te osigurava prijelaz na novo razdoblje energetske politike kojom se osigurava pristupačna, sigurna i kvalitetna opskrba energijom bez dodatnog opterećenja državnog proračuna u okviru državnih potpora i poticaja. Vrlo slično, **Strategija niskougličnog razvoja Republike Hrvatske**<sup>64</sup> (dalje: SNR) predstavlja okvir za smanjenje emisije stakleničkih plinova u Hrvatskoj te uključuje mjere za energetske učinkovitost, obnovljive izvore energije i održivu mobilnost. Riječ je o dvije različite strategije, iako imaju slične ciljeve i usmjerene su na smanjenje emisija stakleničkih plinova u Hrvatskoj. SER se odnosi na općenitu strategiju energetskega razvoja, a usmjerena je na energetske sigurnost, diversifikaciju izvora energije, povećanje energetske učinkovitosti i povećanje udjela obnovljivih izvora energije u ukupnoj potrošnji energije u Hrvatskoj. SER ima dugoročni cilj postizanja niskouglične ekonomije do 2050. godine. S druge strane, SNR se odnosi na strategiju za smanjenje emisija stakleničkih plinova, što uključuje specifične ciljeve i mjere za pojedine sektore koji su najveći izvori emisija u Hrvatskoj, kao što su transport, energetske sektor i industrija. SNR također ima cilj postizanja niskouglične ekonomije do 2050. godine.

---

<sup>62</sup> Strategija razvoja održivog turizma do 2030. godine (NN 2/2023)

<sup>63</sup> Strategija energetskega razvoja Republike Hrvatske do 2030. s osvrtom na 2050. godinu (NN 25/2020-602), URL: [https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2020\\_03\\_25\\_602.html](https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2020_03_25_602.html)

<sup>64</sup> Strategija niskougličnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu (NN 63/2021-1205), URL: [https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2021\\_06\\_63\\_1205.html](https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2021_06_63_1205.html)

Dakle, dok SER ima širi fokus na energetske razvoj u Hrvatskoj, SNR se fokusira na konkretnije mjere za smanjenje emisija stakleničkih plinova u ključnim sektorima.

**Strategija gospodarenja otpadom Republike Hrvatske**<sup>65</sup> predstavlja okvir za upravljanje otpadom u Hrvatskoj te uključuje mjere za smanjenje količine otpada te povećanje recikliranja i ponovne uporabe.

**Nacionalna strategija zaštite okoliša**<sup>66</sup> predstavlja okvir za zaštitu okoliša u Hrvatskoj te uključuje mjere za zaštitu prirodnih resursa, smanjenje onečišćenja zraka i vode te očuvanje biološke raznolikosti.

„Apsolon“ - vodeća regionalna tvrtka za poslovno savjetovanje, provela je istraživanje<sup>67</sup> o tome koliko je Hrvatska uopće spremna za zelenu tranziciju, odnosno kakvo je aktualno stanje energetike u domaćim gradovima. Podaci su prikupljeni za 20 najvećih gradova u Hrvatskoj, koji su podijeljeni u tri kategorije prema broju stanovnika: veliki, srednji i mali gradovi. Indeks spremnosti gradova za zelenu tranziciju sastoji se od pet različitih indeksa, uključujući strateško energetske planiranje, proizvodnju energije iz obnovljivih izvora, potrošnju energije u zgradama, potrošnju energije u sektoru prometa i potrošnju energije u sektoru javne rasvjete. Kompozitni indeks je sastavljen kao ponderirana kombinacija tih pet indeksa. Zagreb, Velika Gorica i Varaždin su se iskazali u donošenju strateških dokumenata u području energetike. Najbolja proizvodnja energije iz obnovljivih izvora je u Zagrebu, Karlovcu, Šibeniku i Vinkovcima. U pogledu potrošnje energije u sektoru zgradarstva, Split, Zadar, Samobor i Đakovo su se pokazali najboljima. Zagreb, Rijeka, Velika Gorica, Šibenik i Koprivnica dominiraju u sektoru prometa, a Osijek, Karlovac, Sisak i Đakovo su najbolji u sektoru javne rasvjete. Kompozitni indeks je najbolji za Osijek, Veliku Goricu i Karlovac, dok je Šibenik najbolji među malim gradovima. U posebnoj kategoriji malih gradova, Grad Đakovo se pokazao najboljim.

Navedeno istraživanje<sup>68</sup> pokazuje da gradovi koji su se pokazali spremnijima su na dobrom putu prema zelenoj tranziciji. Oni su prepoznali važnost strateškog energetskeg planiranja, potiču investitore da ulažu u obnovljive izvore energije na području grada, provode energetske projekte obnove javnih zgrada, osiguravaju dostupnost javnog prijevoza

---

<sup>65</sup> Strategija gospodarenja otpadom Republike Hrvatske

<sup>66</sup> Nacionalna strategija zaštite okoliša (NN 46/2002-924), URL: [https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2002\\_04\\_46\\_924.html](https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2002_04_46_924.html)

<sup>67</sup> Vrankić, I. (2021): *Zelena tranzicija: Koliko su spremni hrvatski gradovi?*, Apsolon, URL: <https://apsolon.com/zelena-tranzicija-hrvatski-gradovi/>

<sup>68</sup> Ibid.

te grade punionice za električna vozila. Međutim, da bi zadovoljili strože propise Europske unije, potrebno je hrabrije krenuti prema ostvarenju zacrtanih ciljeva. To uključuje ambicioznije, inovativnije i zelenije projekte poput energetske planova s ambicioznijim ciljevima, integraciju urbanog i energetske planiranja, razvoj zelene infrastrukture, dubinsku i integriranu energetske obnovu postojećih zgrada te izgradnju novih prema najnovijim standardima, poticanje projekata koji koriste alternativna goriva poput električne energije iz obnovljivih izvora, zelenog vodika i biogoriva te uvođenje sustava dinamične, inteligentne i energetske učinkovite javne rasvjete.

Nedostatak financijskih, pravnih i stručnih kapaciteta lokalnih vlasti predstavlja glavnu prepreku u pokretanju ambicioznih projekata. Integracija energetske i urbanog planiranja je ključna za uspješno strateško planiranje, ali je također važno uključiti građane u proces. Gradovi koji žele postati održivi, otporni, sigurni i ugodni za život moraju postaviti koncept razvoja zelene infrastrukture kao ključnu temu planiranja. Energetske obnove zgrada već je odigrala važnu ulogu u energetske tranziciji mnogih gradova, ali je za daljnji napredak potrebno provesti mjere dubinske i integrirane energetske obnove postojećih zgrada te graditi nove prema najnovijim standardima nulte ili vrlo niske potrošnje energije (nZEB) i protupotresne gradnje. Javna rasvjeta i centralizirani toplinski sustavi predstavljaju najveći potencijal u energetske tranziciji gradova, dok je održivi promet još u povojima. Potrebno je poticati projekte koji će uspostaviti i ojačati infrastrukturu za alternativna goriva, a centralizirani toplinski sustavi (CTS-ovi) su također ključni za postizanje klimatske neutralnosti gradova.<sup>69</sup>

Zaključno se može reći da je Hrvatska već napravila neke korake u zelenoj tranziciji, poput izgradnje vjetroelektrana, solarnih elektrana i hidroelektrana, ali postoje i daljnji izazovi u područjima kao što su energetske učinkovitost zgrada, prijelaz na električnu mobilnost i smanjenje emisija iz industrijskih sektora. U svakom slučaju, zelena tranzicija u Hrvatskoj predstavlja veliku priliku za gospodarski razvoj i stvaranje novih radnih mjesta u sektorima poput obnovljivih izvora energije i energetske učinkovitosti.

---

<sup>69</sup> Ibid.



### **3. Europski fondovi i programi kroz koje je moguće financirati zelenu tranziciju**

Sljedeće poglavlje pruža pregled Europskih fondova i programa koji igraju ključnu ulogu u financiranju zelene tranzicije. Fokusrajući se na ove fondove i programe, ovo poglavlje istražuje mogućnosti i resurse koje Europska unija pruža Republici Hrvatskoj za provedbu održivih projekata i inicijativa.

#### **3.1. Općenito o fondovima i programima Europske unije**

Europski fondovi predstavljaju financijsku pomoć Europske unije pojedinim politikama zemalja članicama EU-a prema određenim područjima. Riječ je o financijskim instrumentima za provedbu pojedine javne politike EU-a u zemljama članicama. „Navedene javne politike Europske unije, država članica i država kandidatkinja temelj su za određivanje ciljeva čije ostvarenje će se poticati financiranjem kroz EU fondove. EU fondovi su novac europskih građana koji se, sukladno određenim pravilima i procedurama, dodjeljuju raznim korisnicima za provedbu projekata koji trebaju pridonijeti postizanju spomenutih ključnih javnih politika EU.“<sup>70</sup> Europske javne politike donose se za razdoblje od sedam godina i nazivaju se financijskom perspektivom. Trenutno je na snazi financijska perspektiva 2021.-2027., a prethodila joj je financijska perspektiva 2014.-2020., a prije toga 2007.-2013.

Jedna od značajnijih je Kohezijska politika, za koju je EU u razdoblju 2014.-2020. izdvojila 376 milijardi eura iz svog proračuna.

Glavni cilj kohezijske politike Europske unije je smanjenje značajnih gospodarskih, socijalnih i teritorijalnih razlika među regijama Unije, te povećanje globalne konkurentnosti europskog gospodarstva.

Za financiranje kohezijske politike koriste se tri glavna fonda, a u ovoj financijskoj perspektivi dostupna su još dva fonda. Europski fond za regionalni razvoj i Europski socijalni fond, poznati kao strukturni fondovi, dio su pet fondova pod zajedničkim nazivom Europski strukturni i investicijski fondovi (ESI fondovi).<sup>71</sup>

---

<sup>70</sup> Europski strukturni i investicijski fondovi: *EU fondovi*, URL: <https://strukturnifondovi.hr/eu-fondovi/>

<sup>71</sup> Ibid.

Ciljevi instrumenata fondova EU su:<sup>72</sup>

- konvergencija
- regionalna konkurentnost i zapošljavanje
- teritorijalna suradnja.

Fondovima se pokušava smanjiti razlika među regijama europske unije, a kohezijski fond pak koriste države članice Europske unije. EU fondovi sastavni su dio investicijskih ulaganja poduzetnika te se poduzetnici i potiču da ih koriste što više mogu. Do 2020. godine EU fondovi nude preko 12 milijardi eura za projekte.<sup>73</sup>

Bespovratna sredstva (engl. grant scgemes) strogo su namjenska, definirana ugovorom bespovratna sredstva koja se moraju potrošiti u skladu s pravilima ugovora. Njihova obilježja su: neprofitnost, jednaki tretman, nekumulativnost, neretroaktivnost i načelo sufinanciranja.

Sve organizacije iz javnog, privatnog i civilnog sektora i svi građani pojedinci sa svojim inicijativama imaju pravo na dobivanje novca iz EU fondova pod uvjetom da su iz zemlje članice EU ili zemlje kandidatkinje za članstvo EU. EU fondovi za svaki natječaj imaju posebno definirane uvjete koji se razlikuju od natječaja do natječaja, a neki natječaji posebno definiraju i tko se na njih ima pravo prijaviti.<sup>74</sup>

Kohezijsku politiku za razdoblje 2021.-2027. kojom se upravlja jednom trećinom sedmogodišnjeg proračuna Europske unije (preko 330 milijardi eura) čine sredstva:

- **Europskog fonda za regionalni razvoj,**
- **Kohezijskog fonda,**
- **Europskog socijalnog fonda plus,**
- **Fonda za pravednu tranziciju.**<sup>75</sup>

Ministarstvo regionalnog razvoja i fondova Europske unije je središnje koordinacijsko tijelo Republike Hrvatske koje je nadležno za upravljanje ESI fondovima.<sup>76</sup>

Sredstva se za novo financijsko razdoblje dodjeljuju za sljedeća područja:

- iz Europskog fonda za regionalni razvoj (dalje: EFRR) se mogu dobiti sredstva za ulaganja u infrastrukturu, istraživanje i inovacije, produktivna ulaganja u MSP-ove,

---

<sup>72</sup> Eufondovi.hr: *Strukturni fondovi*, URL: <https://eufondovi.hr/fondovi/strukturni-fondovi>

<sup>73</sup> Optimus Consulting: *EU projekti i nacionalni fondovi*, URL: <https://optimusconsulting.eu/eu-fondovi/>

<sup>74</sup> Ibid.

<sup>75</sup> Europski strukturni i investicijski fondovi: *Zakonodavni paket za Kohezijsku politiku za razdoblje 2021.-2027.*, URL: <https://strukturnifondovi.hr/eu-fondovi/eu-fondovi-2021-2027/zakonodavni-paket-za-kohezijsku-politiku-za-razdoblje-2021-2027/>

<sup>76</sup> Europski strukturni i investicijski fondovi: *EU fondovi*, URL: <https://strukturnifondovi.hr/eu-fondovi/>

očuvanje postojećih i otvaranje novih radnih mjesta, nabavu opreme, softvera i nematerijalne imovine te za umrežavanje, suradnju i razmjenu iskustava.

- Kohezijski fond (dalje: KF) podupire ulaganja u promet i okoliš, s naglaskom na obnovljivu energiju i ulaganja u TEN-T.
- Europski socijalni fond plus (dalje: ESF+) podupire veći pristup zaposlenju, modernizaciju institucija i usluga tržišta rada, promicanje rodne ravnopravnosti na tržištu rada, prilagodbu radnika, poduzeća i poduzetnika promjenama, poboljšanje kvalitete, uključenosti i djelotvornosti sustava obrazovanja i osposobljavanja te njihovu relevantnost za tržište rada, promicanje jednakog pristupa kvalitetnom i inkluzivnom obrazovanju i osposobljavanju s posebnim naglaskom na skupine u nepovoljnom položaju, te cjeloživotno učenje.
- Fond za pravednu tranziciju (dalje: FPT) nudi mjere posebno usmjerene na produktivna ulaganja u MSP-ove, ulaganja u istraživanje i inovacije, poticanje prijenosa naprednih tehnologija, uvođenje tehnologije i infrastrukture za čistu energiju, digitalizaciju, unapređenje kružnog gospodarstva te dokvalifikaciju i prekvalifikaciju radnika.<sup>77</sup>

Kako bi mogla koristiti sredstva u financijskom razdoblju 2021.-2027., Republika Hrvatska je donijela Zakon o institucionalnom okviru za korištenje fondova Europske unije<sup>78</sup> Osim toga, za ispunjavanje ciljeva Kohezijske politike u razdoblju 2021.-2027., Europski parlament i Vijeće EU su donijeli više uredbi, a krovna kojom se regulira priprema i provedba fondova koji iz nje proizlaze je Uredba (EU) 2021/1060 Europskog parlamenta i Vijeća od 24. lipnja 2021., Uredba o zajedničkim odredbama / Common Provisions Regulation; CPR). Na razini RH u procesu donošenja su ključni dokumenti koji će biti temelj za korištenje sredstava u novom financijskom razdoblju: Nacionalna razvojna strategija RH do 2030. godine, Sporazum o partnerstvu i Operativni programi.

U financijskom razdoblju 2014. – 2020. iz strukturnih i investicijskih fondova Republika Hrvatska imala je na raspolaganju ukupno 10.676 milijardi eura, od čega je 8,397 milijardi eura predviđeno za ciljeve kohezijske politike, 2,026 milijarde eura za poljoprivredu i ruralni razvoj te 253 milijuna eura za razvoj ribarstva. Operativni programi “Konkurentnost

---

<sup>77</sup> Europski strukturni i investicijski fondovi: *EU fondovi 2021.-2027.*, URL: <https://strukturnifondovi.hr/eu-fondovi/eu-fondovi-2021-2027/>

<sup>78</sup> Zakon o institucionalnom okviru za korištenje fondova Europske unije (NN 116/2021)

i kohezija 2014.-2020.” (usvojen u prosincu 2014.) i “Učinkoviti ljudski potencijali 2014.-2020.” (usvojen u prosincu 2014.), dva su operativna programa država članica EU koja su osvojena među prvom trećinom ovakvih vrsta programa.<sup>79</sup>

U financijskom razdoblju 2021.-2027. proračun Europske unije je najveći do sada i iznosi 1 824,3 milijardi eura, a za Republiku Hrvatsku je na raspolaganju više od 25 milijardi eura u tekućim cijenama. Tijekom financijskog razdoblja 2021.-2027. državama članicama Europske unije dostupna su sredstva iz dva izvora. Prvi izvor je Višegodišnji financijski okvir (VFO)<sup>80</sup>, koji se programira za sedmogodišnje razdoblje, dok je drugi izvor novost naziva EU sljedeće generacije (Next Generation EU; NGEU) koji je nastao zbog krize uzrokovane koronavirusom. Ukupno iz VFO-a iznosi 1 074,3 milijardi eura, dok se iz NGEU-a financira 750 milijardi eura, od čega se 390 milijardi eura odnosi na bespovratna sredstva, a 360 milijardi eura na zajmove državama članicama.

Republika Hrvatska će u ovom financijskom razdoblju dobiti više od 14 milijardi eura iz VFO-a te nešto više od 11 milijardi eura iz NGEU-a. Značajan dio sredstava bit će namijenjen fondovima koji će se provoditi sukladno Uredbi o zajedničkim odredbama o Europskom fondu za regionalni razvoj, Europskom socijalnom fondu plus, Kohezijskom fondu, Fondu za pravednu tranziciju i Europskom fondu za pomorstvo, ribarstvo i akvakulturu, te financijskim pravilima za njih, Fond za azil, migracije i integraciju, Fond za unutarnju sigurnost i Instrument za financijsku potporu u području upravljanja granicama i vizne politike.

---

<sup>79</sup> Europski strukturni i investicijski fondovi: *EU fondovi*, URL: <https://strukturnifondovi.hr/eu-fondovi/>

<sup>80</sup> VFO predstavlja dugoročni proračun Europske unije koji se primjenjuje na razdoblje od sedam godina i postavlja ograničenja za potrošnju EU-a kao cjeline te za različita područja djelovanja. Radi se o ulagačkom proračunu koji objedinjuje sredstva država članica radi financiranja aktivnosti koje bi države članice mogle učinkovitije financirati zajednički. Proračun EU-a nikada nije u deficitu i ne stvara dug te se troši samo onoliko koliko se prikupi. Proračun EU-a financira širok raspon aktivnosti u interesu svih građana EU-a, kao što su energetika, promet, informacijske i komunikacijske tehnologije, klimatske promjene i istraživanja. Proračun se sastoji od sedam proračunskih naslova koji odgovaraju prioritetima i područjima djelovanja EU-a. VFO 2021.-2027. obuhvaća ukupno 17 političkih područja. Kohezijska politika je uključena u Naslov 2; Kohezija, otpornost i vrijednosti, a iznos omotnice za nju iznosi 377 768 milijuna eura, od čega je 330 235 milijuna eura za ekonomsku, socijalnu i teritorijalnu koheziju.

Republika Hrvatska ima na raspolaganju nešto više od 14 milijardi eura u okviru Višegodišnjeg financijskog razdoblja. Dodijeljena sredstva su raspoređena na Kohezijsku politiku, Fond za pravednu tranziciju, Europski fond za pomorstvo, ribarstvo i akvakulturu, Fond za azil, migracije i integraciju, Fond za unutarnju sigurnost, Instrument za financijsku potporu u području upravljanja granicama i vizne politike, Europski poljoprivredni fond za ruralni razvoj i Europski fond za jamstva u poljoprivredi. Izvor: Europski strukturni i investicijski fondovi: *EU fondovi 2021.-2027.*, URL: <https://strukturnifondovi.hr/eu-fondovi/eu-fondovi-2021-2027/>

Projekti koji podržavaju ciljeve razvoja Republike Hrvatske i Europske unije u cjelini financiraju se putem EU fondova. Operativni programi definiraju sva područja koja se mogu financirati putem EU fondova, uključujući poljoprivredu, zapošljavanje, obrazovanje, kulturu, dobro upravljanje, znanost, istraživanje i razvoj, ulaganja u poduzetništvo, zdravstvo, informacijske i komunikacijske tehnologije, promet, okoliš, energetiku, infrastrukturne i druge projekte. Fizička ili pravna osoba koja želi svoju ideju pretvoriti u projekt koji će biti sufinanciran EU sredstvima, za početak treba pronaći odgovarajući natječaj koji podržava ciljeve tog projekta. Projektna dokumentacija mora, dakle, pripadati jednom području obuhvaćenom (operativnim) programima. EU fondovi zahtijevaju da projekt ima korist za širu zajednicu, a ne samo za pojedinca koji je prijavitelj. Obično se ne financiraju redovne aktivnosti neke organizacije, već se projektom mora stvarati dodatna vrijednost ili kreirati nova usluga. Također, nužno je da postoje jasni rezultati koji će se postići. Na službenoj Internet stranici Europskih strukturnih i investicijskih fondova moguće je pronaći otvorene natječaje. Natječajnom je dokumentacijom određeno na koji način prijaviti projekt i u kojem obliku. Najvažniji dokumenti su Upute za prijavitelje. Nakon pronalaska odgovarajućeg natječaja, potrebno je dobro proučiti svu natječajnu dokumentaciju i priložene obrasce te pripremiti projektni prijedlog prema uputama zadanim u preuzetim obrascima. Preglednost i cjelokupnost natječajne dokumentacije osnovni je preduvjet za sudjelovanje u daljnjem postupku evaluacije.<sup>81</sup>

Potrebno je reći nešto i o programima Europske unije. Naime, oni predstavljaju integrirani niz aktivnosti koje usvaja Europska unija u svrhu promicanja suradnje između država članica u različitim područjima povezanim sa zajedničkim politikama EU.

Iako su Programi Unije obično namijenjeni državama članicama Europske unije, neki od njih su otvoreni i za zemlje koje se pripremaju za pridruživanje Europskoj uniji, kao što je to bio slučaj s Republikom Hrvatskom tijekom prepristupnog razdoblja od 2005. godine. Hrvatska je sudjelovala u značajnom broju Programa Unije na temelju Okvirnog sporazuma između Republike Hrvatske i Europske zajednice o općim načelima sudjelovanja Republike Hrvatske u Programima Zajednice, kao i posebnih Memoranduma o razumijevanju za svaki pojedinačni Program Unije. Okvirni sporazum je utvrdio opće uvjete za sudjelovanje Hrvatske u Programima Unije, dok su se posebni uvjeti, uključujući financijsko upravljanje

---

<sup>81</sup> Europski strukturni i investicijski fondovi: *Kako do EU fondova?*, URL: <https://strukturnifondovi.hr/kako-do-eu-fondova/>

i sudjelovanje u pojedinačnom programu, utvrđivali putem posebnih Memoranduma o razumijevanju. Memorandumima o razumijevanju su također određivali iznos godišnje članarine koju je Hrvatska bila obvezna platiti u glavni proračun Europske unije kako bi sudjelovala u pojedinom Programu Unije.

**„Članstvom u Europskoj uniji, Hrvatska punopravno sudjeluje u svim postojećim Programima Unije bez obzira na prethodno potpisane Memorandume o razumijevanju, te prestaje biti obavezna uplaćivati godišnje članarine.“<sup>82</sup>**

Za svaki pojedinačni program Unije postoji posebna pravna osnova i provedbena pravila koja su utvrđena putem posebnog zakonodavnog okvira za taj program (osnivajuće uredbe Europske Unije).

Postoji centralizirani i decentralizirani model provedbe Programa. Većina Programa Unije se provodi prema centraliziranom modelu provedbe, pri čemu su za financijsko upravljanje i provedbu odgovorne Opće uprave Europske komisije koje su zadužene za određeni program. One odlučuju o vrsti i trajanju programa, raspoloživom proračunu te raspisuju pozive na dostavu projektnih prijedloga. U pojedinim slučajevima, Opće uprave mogu povjeriti provedbu programa specijaliziranim Izvršnim agencijama Europske komisije koje obavljaju aktivnosti upravljanja programom pod nadzorom odgovarajuće Opće uprave. U takvim slučajevima, Izvršne agencije su odgovorne za pripremu i objavu natječaja, financiranje, evaluaciju i preSelekciju prijavljenih projekata, pripremu i potpisivanje ugovora, praćenje projekata (početna i završna izvješća), komunikaciju s prijavljenim korisnicima te kontrole na terenu. S druge pak strane, „u slučaju decentraliziranog modela, riječ je o prenošenju provedbene strukture na nacionalno tijelo. Tako u slučaju decentraliziranih aktivnosti u okviru programa Erasmus +, nacionalno tijelo predstavlja Agencija za mobilnosti i EU programe (AMPEU)“.

**Financijski nadzor ili reviziju** provode ili nadziru Europska komisija, OLAF i Europski revizorski sud.

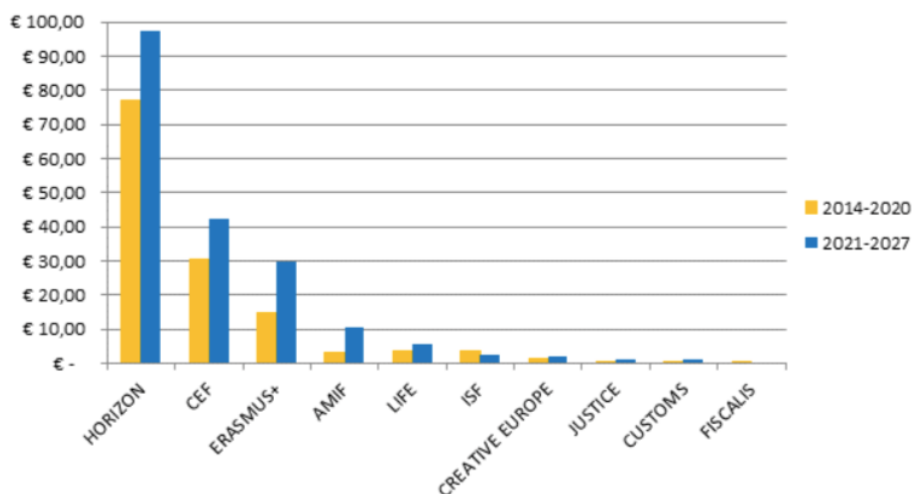
Zbog centralizirane provedbe većine Programa Unije, nacionalna razina osigurava dostupnost informacija i pomoć potencijalnim prijaviteljima za prijavu na natječaje programa. Unutar nadležnog tijela je nacionalna kontakt točku ili koordinator za informiranje i promociju programa, koja pruža potrebne informacije o pojedinom programu

---

<sup>82</sup> Europski strukturni i investicijski fondovi: *Programi Unije*, URL: <https://strukturnifondovi.hr/eu-fondovi/programi-unije/>

Unije. Vlada RH Zaključkom određuje tijela koja su odgovorna za koordinaciju sudjelovanja i provedbu programa Unije za pojedino financijsko razdoblje. Ministarstvo regionalnog razvoja i fondova EU glavni je nacionalni koordinator za aktivnosti povezane s RH sudjelovanjem u programima Unije. Koordinacija uključuje praćenje učinka programa, suradnju s nadležnim osobama za praćenje programa, promociju i edukaciju za povećanje vidljivosti programa Unije u RH. Uspostavom sustava koordinacije jača se povezanost između tijela, potiče se razmjena iskustava i otvaraju se mogućnosti za zajedničke aktivnosti. Godišnja izvješća transparentno prikazuju ostvarenje učinka programa, ukupne iznose i broj projekata u kojima RH sudjeluje.<sup>83</sup>

Programi Unije u kojima sudjeluje Hrvatska u financijskom razdoblju 2021.-2027. su: Kreativna Europa; EU za zdravlje; Obzor Europa; Program jedinstvenog tržišta; Građani, jednakost, prava i vrijednosti; Pravosuđe, Europske snage solidarnosti, Erasmus+, Svemirski program Unije, LIFE, Carina, Fiscalis, Program Unije za borbu protiv prijevara, Mehanizam Unije za civilnu zaštitu; Periklo IV. Na sljedećem grafikonu prikazani su neki Programi u kojima je sudjelovala Hrvatska u ovom i prethodnom razdoblju, kao i iznosi dodijeljenih sredstava za te programe.



Grafikon 1 Financiranje Programa Unije u kojima sudjeluje Hrvatske (2021.-2027. spram 2014.-2020.)

Izvor: Brechelmacher, M. (2022): Upravljanje projektnim ciklusom. Nastavni materijal. Slavonski Brod: Sveučilište u Slavanskom Brodu-Specijalistički diplomski stručni studij Menadžment

<sup>83</sup> Ibid.

Obzor Europa je program Europske unije za istraživanje i inovacije, koji se provodi u razdoblju od 2021. do 2027. godine. Hrvatska sudjeluje u ovom programu i ima mogućnost aplicirati za financiranje za različite projekte iz područja znanosti i inovacija.

InvestEU je novi program Europske unije za poticanje ulaganja u razdoblju od 2021. do 2027. godine. Program je usmjeren na poticanje ulaganja u različita područja, uključujući infrastrukturu, istraživanje, razvoj i inovacije. Hrvatska ima mogućnost koristiti ovaj program za financiranje projekata i poticanje ulaganja u zemlji.

Erasmus+ je program Europske unije za obrazovanje, osposobljavanje, mlade i sport, koji se provodi u razdoblju od 2021. do 2027. godine. Hrvatska sudjeluje u ovom programu i ima mogućnost aplicirati za financiranje za različite projekte u području obrazovanja, osposobljavanja i mobilnosti mladih.

Connecting Europe Facility (CEF) je program Europske unije koji ima za cilj modernizirati i povezati europske prometne, energetske i digitalne infrastrukture. Program će osigurati financiranje za projekte koji poboljšavaju infrastrukturu u EU-u i olakšavaju međusobnu povezanost država članica.

AMIF (Fond za azil, migraciju i integraciju) je program Europske unije usmjeren na integraciju izbjeglica i migranata u društvo. Program će financirati projekte koji pružaju podršku izbjeglicama i migrantima u prilagodbi na život u EU-u, uključujući pristup obrazovanju, zdravstvenoj zaštiti i tržištu rada.

LIFE je program financiranja Europske unije za zaštitu okoliša i klimatsku akciju. Program će financirati projekte na područjima poput očuvanja prirodnih staništa, upravljanja otpadom, očuvanja bioraznolikosti i poboljšanja kvalitete zraka i vode.

Creative Europe je program Europske unije usmjeren na poticanje kreativnosti i kulturnog sektora. Program će financirati projekte u područjima poput filma, kazališta, književnosti, likovne umjetnosti i glazbe.

Justice je program Europske unije usmjeren na jačanje prava i pravosuđa u EU-u. Program će financirati projekte koji pružaju podršku pravosudnim sustavima u državama članicama EU-a, uključujući borbu protiv kriminala, terorizma i kibernetičkog kriminala.

Customs je program Europske unije usmjeren na poboljšanje carinskih postupaka i suzbijanje krijumčarenja. Program će financirati projekte koji poboljšavaju učinkovitost carinskih sustava u EU-u, uključujući povećanje sigurnosti unutar EU-a i borbu protiv prekograničnog krijumčarenja.



FISCALIS je program Europske unije usmjeren na poboljšanje suradnje između nacionalnih poreznih tijela u EU-u. Program će financirati projekte koji poboljšavaju učinkovitost sustava poreznih prihoda u EU-u i pomažu u borbi protiv prijevара, utaje poreza i drugih oblika nezakonitog ponašanja povezanog s poreznim sustavom. FISCALIS također podržava razmjenu informacija i znanja između nacionalnih poreznih tijela te promiče usklađivanje poreznih politika u EU-u. Kao takav, FISCALIS ima važnu ulogu u osiguravanju poštene i učinkovite porezne politike u EU-u te u borbi protiv financijskih nepravilnosti i prekršaja.

### **3.2. Fondovi i programi Europske unije koji financiraju zelenu tranziciju**

Fondovi Europske unije su, dakle, novčani izvori koji se koriste za financiranje različitih projekata u državama članicama. Glavni cilj ovih fondova je pomoći državama članicama u razvoju i modernizaciji infrastrukture, te poboljšati kvalitetu života njihovih građana.

Programi Europske unije su način na koji se fondovi dodjeljuju, a namijenjeni su provedbi specifičnih ciljeva u okviru prioriteta EU-a. Programi obuhvaćaju različite aktivnosti, od istraživanja i inovacija, do obrazovanja i osposobljavanja, kulture, socijalne zaštite, zaštite okoliša i drugih područja.

Fondovi i programi Europske unije su usko povezani i često se koriste zajedno za financiranje projekata u državama članicama.

Postoje brojni fondovi, programi i inicijative Europske unije koji financiraju zelenu tranziciju. U nastavku se navode neki od njih.

Europski zeleni plan (European Green Deal) je inicijativa Europske unije kojom se nastoji postići klimatsku neutralnost do 2050. godine. Elementi Europskog zelenog plana primjenjuju se i na brojne programe i fondove kao što su InvestEU, Instrument za povezivanje Europe, Obzor Europa, Horizont Europa, LIFE program i drugi. Europskim zelenim planom obuhvaćeno je niz mjera za smanjenje emisija stakleničkih plinova, povećanje udjela obnovljivih izvora energije, zaštitu prirode i ublažavanje utjecaja klimatskih promjena.

LIFE program je program Europske unije koji financira brojne projekte, a u kontekstu zelene tranzicije potrebno je spomenuti projekte očuvanja okoliša, prirode i bioraznolikosti. Program tako financira, između ostalog, projekte usmjerene na zaštitu prirode, upravljanje vodama, održivo korištenje tla, ublažavanje klimatskih promjena i prilagodbu na njih. LIFE program je dostupan organizacijama, javnim tijelima i poduzećima.

Europski fond za regionalni razvoj (EFRR) financira projekte u regijama diljem Europe. To je jedan od strukturnih i investicijskih fondova EU-a. Glavni cilj EFRR-a je smanjiti gospodarske razlike između regija unutar EU-a te podržati uravnoteženi regionalni razvoj. EFRR pruža financijsku podršku za ulaganja u regije EU-a s ciljem jačanja njihove konkurentnosti, stvaranja radnih mjesta, poboljšanja infrastrukture i poticanja održivog razvoja. Sredstva EFRR-a koriste se za financiranje različitih projekata, uključujući infrastrukturne projekte (kao što su ceste, željeznice, luke, aerodromi), projekte za zaštitu okoliša, inovacije, istraživanje, razvoj malih i srednjih poduzeća te projekte za razvoj obrazovanja i vještina. Po pitanju zelene tranzicije, EFRR, između ostalog, podržava održivi razvoj i smanjenje emisija stakleničkih plinova.

Kohezijski fond je financijski instrument Europske unije koji ima za cilj smanjiti regionalne razlike i promicati ravnomjerni gospodarski razvoj u različitim regijama članica EU. Osnovan je kako bi pomogao zemljama članicama s nižim nacionalnim dohotkom da smanje jaz u razvoju i infrastrukturi u usporedbi s bogatijim regijama. Glavni fokus Kohezijskog fonda je ulaganje u infrastrukturu, regionalni razvoj, obrazovanje, istraživanje, inovacije, okolišnu održivost i zapošljavanje. Sredstva Kohezijskog fonda dodjeljuju se kroz višegodišnje financijske okvire EU-a, koji obuhvaćaju razdoblje od sedam godina. Cilj Kohezijskog fonda je podržati ekonomski rast i stvaranje radnih mjesta u manje razvijenim regijama, promicati konkurentnost, poboljšati kvalitetu života građana te smanjiti regionalne nejednakosti. Financiranje iz Kohezijskog fonda često se koristi za projekte izgradnje infrastrukture, poput cesta, željeznica, energetske sustava, vodoopskrbe i otpadnih voda. Sredstva Kohezijskog fonda raspodjeljuju se prema unaprijed definiranim kriterijima, koji uključuju bruto nacionalni dohodak, stopu nezaposlenosti i razinu infrastrukturnog razvoja regija. Odluke o dodjeli financiranja donose se na razini EU-a, uz sudjelovanje nacionalnih i regionalnih vlasti. Kohezijski fond igra važnu ulogu u podršci ekonomskom rastu i smanjenju gospodarskih nejednakosti među regijama EU-a, čime se promiče ravnomjeran

razvoj i jačanje europske integracije. U okviru zelene tranzicije, Kohezijski fond financira projekte infrastrukture, uključujući projekte zelene energije, prometa i drugo.

Obzor Europa (Horizon Europe) je program Europske unije koji u okviru zelene tranzicije služi za financiranje istraživanja i razvoja u područjima klimatskih promjena, održive energije i drugih područja vezanih uz zelenu tranziciju. Riječ je o najvećem programu EU-a za istraživanje i inovacije.

Eko-inovacije je program Europske unije koji financira projekte usmjerene na razvoj novih tehnologija i rješenja za održivi razvoj. Riječ je o financijskom instrumentu koji podržava razvoj i implementaciju ekološki održivih inovacija u Europi. Glavni cilj programa Eko-inovacije je poticati gospodarski rast, konkurentnost i održivi razvoj putem podrške ekološki orijentiranih inovacija u različitim sektorima. Program financira projekte koji se fokusiraju na razvoj novih tehnologija, proizvoda, usluga i postupaka s ciljem smanjenja negativnog utjecaja na okoliš.

Instrument za povezivanje Europe (CEF - Connecting Europe Facility) je financijski instrument Europske unije koji je uspostavljen radi poticanja ulaganja u povezivanje i integraciju infrastrukturnih mreža unutar EU-a. Cilj CEF-a je podržati razvoj i modernizaciju prometnih, energetske i digitalnih mreža kako bi se ostvarila bolja povezanost između država članica i poboljšala njihova interoperabilnost. CEF osigurava financijska sredstva za pripremu studija izvedivosti, izgradnju, modernizaciju i održavanje infrastrukturnih projekata. Financiranje se dodjeljuje na temelju konkurentnog postupka prijavljivanja projekata koji zadovoljavaju ciljeve CEF-a. Glavni cilj CEF-a je olakšati trgovinu, mobilnost i komunikaciju unutar Europske unije, podržavajući integraciju i razvoj održivih i učinkovitih infrastrukturnih sustava. U okviru zelene tranzicije, CEF je program koji financira projekte koji doprinose integraciji europskog energetskeg tržišta, razvoju obnovljivih izvora energije i smanjenju emisija stakleničkih plinova.

FLEGT (Forest Law Enforcement, Governance and Trade) je program EU-a koji se bavi borbom protiv ilegalne sječe drva i trgovine ilegalno izrađenim drvnim proizvodima. Cilj programa FLEGT je poboljšati upravljanje šumama u zemljama izvoznicama drva te osigurati da drvo i drveni proizvodi koji se uvoze u EU potječu iz legalnih izvora. Glavni alat programa FLEGT je sklapanje Sporazuma o dobrovoljnom partnerstvu (Voluntary Partnership Agreement - VPA) između EU-a i zemalja izvoznica drva. VPA je bilateralni sporazum koji postižu EU i zemlje izvoznice drva kako bi se uspostavio sustav provedbe

zakonodavstva o šumarstvu, poboljšala transparentnost i odgovornost u sektoru drva te osigurala legalnost proizvoda izrađenih od drva. Kroz program FLEGT, EU pruža tehničku i financijsku podršku zemljama partnericama u jačanju njihovih kapaciteta za upravljanje šumama, nadzor lanca opskrbe drvetom i provedbu odgovarajućih propisa. Ovaj pristup ima za cilj promicanje održivog gospodarenja šumama, zaštitu bioraznolikosti, podršku lokalnim zajednicama te sprječavanje ilegalne sječe i trgovine drvetom.

Inicijativa za energetska učinkovitost podržava projekte usmjerene na poboljšanje energetske učinkovitosti u zgradama, industriji i transportu. Cilj je smanjiti emisije stakleničkih plinova i povećati energetska neovisnost.

InvestEU je program koji pruža financijsku potporu projektima koji potiču zelenu tranziciju, uključujući projekte u području obnovljivih izvora energije, energetske učinkovitosti i održive infrastrukture.

Europska unija je uspostavila Mehanizam za oporavak i otpornost kao odgovor na izazove koje je donio COVID-19, a svaka zemlja članica, pa tako i Republika Hrvatske, je izradila svoj Nacionalni plan oporavka i otpornosti (NPOO) kao temelj putem kojeg će dobivati sredstva iz Mehanizma. NPOO je ključni instrument za financiranje projekata u Hrvatskoj koje će pomoći u oporavku gospodarstva i društva nakon pandemije COVID-19. Velik dio tog novca će se usmjeriti u projekte vezane uz zelenu tranziciju. Konkretno, Hrvatska planira uložiti oko 29% ukupnih sredstava u projekte vezane uz održivost, uključujući energetska tranziciju, zaštitu okoliša i prirode, promet i mobilnost, te kružno gospodarstvo. Osim toga, važno je naglasiti da je Hrvatska izradila Nacionalni plan oporavka i otpornosti koji će se financirati iz ovog programa i koji je usmjeren na projekte koji će potaknuti rast i razvoj, ublažiti posljedice pandemije te pomoći u stvaranju otpornosti na buduće krize. Uz podršku EU-a, očekuje se da će Nacionalni plan oporavka i otpornosti Hrvatskoj pružiti važan poticaj za dugoročni gospodarski rast, održivi razvoj i borbu protiv klimatskih promjena.

Prethodno su navedeni samo neki od fondova, programa i inicijativa Europske unije usmjereni na financiranje zelene tranzicije, održivi razvoj i borbu protiv klimatskih promjena. Postoji još mnogo drugih programa i inicijativa, a EU se kontinuirano trudi unaprijediti svoje politike u borbi protiv klimatskih promjena i promovirati održivi razvoj.

## **4. Aplikativni primjeri financiranja zelene tranzicije putem fondova Europske unije**

U nastavku se navode neki primjeri projekata u Hrvatskoj koji su financirani iz fondova EU-a. Dva projekta odnose se na instalaciju solarnih panela za javnu rasvjetu, a jedan se usredotočuje na poboljšanje energetske učinkovitosti u obiteljskim kućama putem izolacije, zamjene stolarije i primjene energetske učinkovitih sustava grijanja i hlađenja.

Odabrana tri projekta u nastavku se tiču zelene tranzicije u Hrvatskoj, s naglaskom na povećanje korištenja obnovljivih izvora energije i/ili energetske učinkovitosti. Međutim, postoje neke razlike u njihovoj provedbi i ciljevima. Naime, projekt "Energetska obnova javne rasvjete Grada Koprivnice" fokusira se na energetske obnovu javne rasvjete u gradu Koprivnici. Ovo uključuje zamjenu postojećih svjetiljki s energetske učinkovitijim LED svjetlima. Projekt bi trebao smanjiti emisiju stakleničkih plinova i omogućiti uštedu energije. Potom, projekt "Zelena javna rasvjeta" u gradu Kastvu usredotočuje se na smanjenje potrošnje energije za javnu rasvjetu kroz korištenje LED svjetiljki. Projekt također uključuje instalaciju senzora koji će omogućiti prilagođavanje osvjetljenja ovisno o uvjetima okoline, čime bi se također smanjila potrošnja energije. Nadalje, projekt "Energetska obnova obiteljskih kuća" ima za cilj poboljšati energetske učinkovitost obiteljskih kuća. To uključuje izolaciju zidova, zamjenu stolarije, ugradnju energetske učinkovitih sustava grijanja i hlađenja, te primjenu obnovljivih izvora energije poput solarnih panela. Ovim projektom se direktno utječe na svakodnevnu potrošnju energije u obiteljskim kućama, što može rezultirati dugoročnim pozitivnim učincima na okoliš i smanjenje energetske troškova za kućanstva. Osim toga, ovaj projekt također ima socijalni aspekt jer doprinosi poboljšanju kvalitete života stanovnika obiteljskih kuća. Smanjenje potrošnje energije rezultira nižim računima za energiju, što može osloboditi sredstva za druge potrebe obitelji. Također, poboljšana energetske učinkovitost može stvoriti ugodnije i zdravije stambene uvjete, smanjujući gubitak topline, poboljšavajući toplinsku udobnost i kvalitetu zraka u kućama.

Sva tri projekta financirana su od strane EU i imaju za cilj povećati energetske učinkovitost i smanjiti emisiju stakleničkih plinova, odnosno negativan utjecaj na okoliš. Međutim, kao što je rečeno, razlikuju se u svojim specifičnim ciljevima i metodama provedbe. U nastavku su opisani tri projekta koji su financirani putem fondova Europske unije i usmjereni su na promicanje zelene tranzicije.

Za potrebe ovoga rada provedeno je istraživanje o prednostima i nedostacima provođenja navedenog projekta. U svezi s tim, proveden je intervju u lokalnim samoupravama Koprivnica i Kastav u svrhu dobivanja uvida u njihova iskustva i izazove provedbe projekata. **Ispitivanje za potrebe ovog diplomskog rada je provedeno sa lokalnim samoupravama koje su provele predmetne projekte. U ispitivanju je sudjelovao Odsjek za razvoj i fondove Europske unije Kastav i Upravni odjel za izgradnju grada, upravljanje nekretninama i komunalno gospodarstvo iz gradske samouprave-Koprivnica. Prethodno spomenutim odjelima su prilikom intervjuja postavljena različita pitanja, a transkript s pitanjima se nalazi u Prilogu 1 na kraju ovoga rada.**

#### **4.1. Energetska obnova javne rasvjete Grada Koprivnice**

Primjer jednog projekta je "Energetska obnova javne rasvjete Grada Koprivnice" koji je sufinanciran iz Europskog fonda za regionalni razvoj u okviru Operativnog programa Konkurentnost i kohezija 2014.-2020.

Detaljniji podatci o projektu su sljedeći:

**Referentni broj:** KK.04.2.1.15.0194

**Naziv poziva:** "Energetska obnova javne rasvjete"

**Fond:** Europski fond za regionalni razvoj (EFRR)

**Program:** Operativni program "Konkurentnost i kohezija 2014.-2020."

**Upravitelj programa:** Ministarstvo regionalnog razvoja i fondova EU

**Programski partner:** Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost

**Nositelj projekta:** Grad Koprivnica

**Početak provedbe projekta:** rujan 2019. godine

**Završetak provedbe projekta:** lipanj 2021. godine

**Trajanje provedbe (mjeseci):** 21 mjesec

**Ukupna vrijednost projekta:** 9,6 milijuna kuna (1,27 mil. EUR)

**Ukupni prihvatljivi troškovi:** 9,02 milijuna kuna (1,2 mil. EUR)

**Bespovratna sredstva:** 8,16 milijuna kuna (85% ukupne vrijednosti) (1,09 mil. EUR)

Cilj projekta bio je zamijeniti postojeću javnu rasvjetu sa starim žaruljama za nove LED rasvjetne tijela, kao i instalirati solarne panele na odabranim lokacijama. Osim cilja

poboljšanja energetske učinkovitosti javne rasvjete u gradu, cilj je i doprinijeti općem cilju smanjenja emisija stakleničkih plinova u atmosferu i stvaranju održivijeg i ekološki prihvatljivijeg okruženja za stanovnike Grada Koprivnice.

Projekt se sastojao od zamjene postojeće javne rasvjete sa starim žaruljama za nove LED rasvjetne tijela, kao i instalacije solarnih panela na odabranim lokacijama. Kao rezultat projekta, očekuje se smanjenje emisija CO<sub>2</sub>, kao i značajna ušteda energije i novca.

Projekt "Energetska obnova javne rasvjete Grada Koprivnice" započeo je u rujnu 2019. godine i završio u lipnju 2021. godine. Projekt se sastojao od tri faze, a proveden je, dakle, uz sufinanciranje iz Europskog fonda za regionalni razvoj u okviru Operativnog programa Konkurentnost i kohezija 2014.-2020.

Projekt je uključivao zamjenu starih svjetiljki novim energetski učinkovitim LED svjetiljkama te ugradnju sustava za daljinsko upravljanje i nadzor rasvjete. Ovim se značajno povećava energetska učinkovitost rasvjete, što će doprinijeti smanjenju emisija CO<sub>2</sub> za oko 570 tona godišnje.

Ukupna vrijednost projekta iznosila je 9,6 milijuna kuna, od čega je 85% financirano iz EU fondova, dok je preostalih 15% osigurao Grad Koprivnica. Projekt je završen u prosincu 2020. godine, a osim uštede energije i smanjenja emisija stakleničkih plinova, pozitivno će se odraziti i na javnu rasvjetu te kvalitetu života građana Koprivnice.

Projekt se sastojao od tri faze. U prvoj fazi zamijenjeno je oko 1.300 starih žarulja novim LED rasvjetnim tijelima na području Grada Koprivnice. Zamjena je provedena u razdoblju od listopada 2019. do travnja 2020. godine.

U drugoj fazi projekta, postavljeno je oko 40 solarnih panela na odabranim lokacijama, što bi trebalo doprinijeti smanjenju emisija CO<sub>2</sub>, kao i smanjenju potrošnje energije za javnu rasvjetu. Radovi su započeli u ožujku 2020. i trajali su do srpnja 2020. godine.

U trećoj fazi projekta, planirano je uspostavljanje daljinskog upravljanja javnom rasvjetom što će omogućiti učinkovitije korištenje energije. Radovi su započeli u listopadu 2020. i trajali su do lipnja 2021. godine.

Sve faze projekta trebale su dovesti do značajne uštede energije i novca, a također će doprinijeti smanjenju emisija stakleničkih plinova u atmosferu.

Projekt "Energetska obnova javne rasvjete Grada Koprivnice" predstavlja primjer uspješne primjene financiranja iz fondova EU-a za projekte koji poboljšavaju energetske učinkovitost i doprinose održivom razvoju.

#### **4.2. Projekt „Zelena javna rasvjeta“ u gradu Kastvu**

Projekt "Zelena javna rasvjeta" u gradu Kastvu započeo je u siječnju 2020. godine i trajao je 24 mjeseca, odnosno završio se u siječnju 2022. godine. Projekt je sufinanciran sredstvima Europskog fonda za regionalni razvoj kroz Operativni program "Konkurentnost i kohezija", a ukupna vrijednost projekta iznosi 4.753.896,19 kn.

Detaljniji podatci o projektu su sljedeći:

**Referentni broj:** KK.05.1.1.01.0021

**Naziv poziva:** "Poboljšanje energetske učinkovitosti i korištenja obnovljivih izvora energije u javnoj rasvjeti"

**Fond:** Europski fond za regionalni razvoj

**Program:** Operativni program "Konkurentnost i kohezija"

**Upravitelj programa:** Ministarstvo regionalnog razvoja i fondova Europske unije

**Programski partner:** Hrvatska agencija za malo gospodarstvo, inovacije i investicije

**Nositelj projekta:** Grad Kastav

**Početak provedbe projekta:** 31.01.2020.

**Završetak provedbe projekta:** 31.01.2022.

**Trajanje provedbe (mjeseci):** 24

**Ukupna vrijednost projekta:** 4.753.896,19 kn (635.309,97 EUR)

**Ukupni prihvatljivi troškovi:** 4.052.023,30 kn (540.268,44 EUR)

**Bespovratna sredstva:** 3.444.219,80 kn (459.266,64 EUR) – oko 72,3% ukupne vrijednosti projekta

Projekt se provodio s ciljem zamjene postojeće javne rasvjete u gradu s novom, energetske učinkovitom LED javnom rasvjetom koja će koristiti solarne panele za napajanje. Ovim projektom se očekuje smanjenje potrošnje energije za rasvjetu, što će u konačnici dovesti do manjih troškova za grad Kastav i smanjenja emisija stakleničkih plinova.

Cilj projekta bio je zamijeniti postojeću neefikasnu javnu rasvjetu u gradu Kastvu s novom LED rasvjetom koja će biti napajana solarnim panelima. Ukupno je zamijenjeno 384



svjetiljke na području grada, a instalirano je i 19 solarnih panela koji će proizvoditi električnu energiju za napajanje rasvjete.

Ovaj projekt ima brojne prednosti za grad Kastav. Korištenje LED rasvjete smanjuje potrošnju energije za rasvjetu za oko 60%, što znači manje troškove za grad. Također, solarni paneli omogućuju proizvodnju električne energije bez emisije štetnih plinova, čime se smanjuje štetan utjecaj na okoliš. Projekt također pridonosi unaprjeđenju kvalitete života građana, jer nova rasvjeta poboljšava sigurnost i estetiku javnih prostora.

Nositelj projekta je Grad Kastav, a provedbu projekta je pratila Hrvatska agencija za malo gospodarstvo, inovacije i investicije kao programski partner. Sve informacije o projektu mogu se pronaći na službenim stranicama Europskog fonda za regionalni razvoj i na stranicama Grada Kastva.

### **4.3. Analiza i usporedba podataka provedenih intervjua s predstavnicima lokalne samouprave Koprivnice i Kastva**

Projekt "Energetska obnova javne rasvjete Grada Koprivnice" fokusira se na modernizaciju javne rasvjete u gradu Koprivnici putem zamjene postojećih rasvjetnih tijela sa LED tehnologijom. Osim smanjenja potrošnje energije i emisija CO<sub>2</sub>, ovaj projekt ima za cilj i poboljšanje kvalitete osvjetljenja u gradu, povećanje sigurnosti i estetskih standarda. Dugoročni pozitivni učinci ovog projekta mogu se vidjeti u smanjenju troškova održavanja, produženju vijeka trajanja rasvjetnih tijela te stvaranju ugodnijeg okruženja za građane. S druge strane, projekt "Zelena javna rasvjeta u gradu Kastvu" također se temelji na implementaciji LED rasvjete i solarnih panela. Ovaj projekt ima za cilj smanjenje potrošnje energije i emisija CO<sub>2</sub>, ali ističe se i po integraciji pametnih sustava upravljanja rasvjetom. To omogućuje daljinsko nadziranje i upravljanje rasvjetom te prilagodbu osvjetljenja prema potrebama, što dodatno povećava energetska učinkovitost. Dugoročni pozitivni učinci ovog projekta uključuju smanjenje potrošnje energije, financijske uštede, smanjenje održavnih troškova i povećanje kontrole nad sustavom javne rasvjete.

Razlike između navedenih projekata ogledaju se u specifičnom opsegu djelovanja. Usporedba opsega projekta naime može pružiti uvid u njihovu raznolikost i ciljane korisnike. Tako se projekt u Koprivnici fokusira na zamjenu rasvjete u konkretnom gradu, dok projekt u gradu Kastvu obuhvaća specifičnu lokaciju.

Zatim je potrebno razmotriti razlike između tehničkih rješenja jer ista mogu pružiti uvid u raznolikost pristupa i primijenjenih tehnologija. Svaki projekt koristi specifične tehnike i tehnologije za postizanje energetske učinkovitosti. Primjerice, "Energetska obnova javne rasvjete Grada Koprivnice" može uključivati zamjenu starih rasvjetnih tijela LED svjetlima ili uvođenje pametnih sustava upravljanja. "Zelena javna rasvjeta" u gradu Kastvu također se oslanja na napredne tehnologije poput senzora pokreta ili daljinskog upravljanja. S druge strane,

Još jedan aspekt koji je potrebno promotriti je utjecaj na zajednicu. Oba projekta imaju potencijal za pozitivne dugoročne učinke na zajednicu. "Energetska obnova javne rasvjete Grada Koprivnice" i "Zelena javna rasvjeta" mogu rezultirati smanjenjem potrošnje energije, smanjenjem emisija stakleničkih plinova i povećanjem sigurnosti i kvalitete osvjetljenja u gradovima. Prvi može imati širi opseg utjecaja na zajednicu od drugog projekta, jer se odnosi na veći gradski prostor, dok je drugi usmjeren na određene dijelove grada Kastva.

Usporedba dugoročnih pozitivnih učinaka projekata može se temeljiti na različitim kriterijima, kao što su:

- financijski aspekti

Oba projekta mogu imati financijske koristi za zajednicu i pojedince. Primjerice, energetska obnova javne rasvjete može dovesti do smanjenja troškova energije za lokalnu vlast, što rezultira uštedama u proračunu u oba grada.

- energetska učinkovitost

Projekti imaju zajednički cilj poboljšanja energetske učinkovitosti. Kroz primjenu energetski učinkovitih tehnologija i mjera, projekti mogu smanjiti potrošnju energije i povećati energetske održivosti. Usporedba postignutih energetske ušteda i smanjenja emisija stakleničkih plinova može pružiti uvid u njihovu uspješnost u ostvarivanju ciljeva održivosti.

- ekološki učinci

Oba projekta imaju potencijal za smanjenje negativnog utjecaja na okoliš. Zamjena tradicionalnih rasvjetnih tijela s energetski učinkovitim LED svjetlima smanjuje potrošnju električne energije i time doprinosi smanjenju emisija stakleničkih plinova. Usporedba ekoloških učinaka projekata može pružiti informacije o njihovoj održivosti i doprinosu zaštiti okoliša.

- društveni utjecaj

Oba projekta mogu imati društvene koristi za zajednicu. Primjerice, poboljšanje javne rasvjete može povećati sigurnost i kvalitetu života građana, dok energetska obnova obiteljskih kuća može poboljšati uvjete stanovanja i udobnost obitelji. Usporedba društvenih učinaka projekata može pružiti uvid u njihovu socijalnu održivost i doprinos lokalnoj zajednici.

Postoje određene sličnosti između projekata "Energetska obnova javne rasvjete Grada Koprivnice" i "Zelena javna rasvjeta u gradu Kastvu" koje se mogu istaknuti:

- fokus na energetske učinkovitost

Oba projekta imaju za cilj poboljšanje energetske učinkovitosti. To se postiže zamjenom tradicionalnih rasvjetnih tijela energetski učinkovitijim LED rasvjetom, ugradnjom solarnih panela i primjenom mjera energetske obnove kao što su poboljšanje toplinske izolacije i uvođenje energetski učinkovitih sustava grijanja i hlađenja.

- smanjenje emisija CO<sub>2</sub>

Oba projekta imaju za cilj smanjenje emisija CO<sub>2</sub> i drugih stakleničkih plinova. Zamjena tradicionalne rasvjete LED tehnologijom smanjuje potrošnju električne energije, dok ugradnja solarnih panela pruža mogućnost korištenja obnovljivih izvora energije.

- financijske uštede

Oba projekta rezultiraju financijskim uštedama na dugoročnom planu. Zamjena tradicionalne rasvjete LED rasvjetom smanjuje potrošnju energije i troškove održavanja. Ugradnja solarnih panela omogućuje korištenje besplatne solarne energije, čime se smanjuju troškovi za električnu energiju.

- poboljšanje kvalitete osvjetljenja i udobnosti

Oba projekta imaju pozitivan utjecaj na kvalitetu osvjetljenja i udobnost. Zamjena tradicionalne rasvjete LED rasvjetom poboljšava osvjetljenje javnih prostora, povećava sigurnost i stvara ugodnije okruženje za građane.

Usporedba ovih projekata ukazuje na njihov zajednički cilj smanjenja potrošnje energije i emisija CO<sub>2</sub> te poboljšanje energetske učinkovitosti. Svaki od njih pridonosi zelenoj tranziciji na svoj način, ali i donosi dugoročne pozitivne efekte u kontekstu zelene tranzicije. Implementacija energetske obnove javne rasvjete u Gradu Koprivnici i Kastvu, donosi niz prednosti za zajednicu.

Jedan od dugoročnih pozitivnih efekata ovih projekata je smanjenje emisija CO<sub>2</sub> i ostalih stakleničkih plinova, što pridonosi borbi protiv klimatskih promjena i smanjenju negativnog

utjecaja na okoliš. Zamjena tradicionalnih rasvjetnih tijela LED rasvjetom i korištenje solarnih panela smanjuje potrošnju električne energije i oslanja se na obnovljive izvore energije. To ne samo da doprinosi energetskej učinkovitosti, već i smanjuje ovisnost o fosilnim gorivima.

Ovi projekti, dakle, imaju financijske koristi za lokalnu zajednicu. Smanjenje potrošnje energije rezultira nižim računima za energiju za javne ustanove i lokalnu samoupravu. Ove financijske uštede mogu biti značajne na dugi rok i oslobađaju sredstva za ulaganje u druge infrastrukturne projekte ili poboljšanje kvalitete života lokalne zajednice.

Također, važno je istaknuti da projekti energetske obnove doprinose i poboljšanju kvalitete života građana. Zamjena tradicionalne rasvjete modernijom i energetski učinkovitijom LED rasvjetom rezultira boljim osvjetljenjem javnih prostora, povećanjem sigurnosti i stvaranjem ugodnijeg okruženja za građane.

Detaljnija usporedba provedenih intervjua s predstavnicima lokalne samouprave Koprivnice i Kastva je provedena u tablici 1.

	KASTAV	KOPRIVNICA
<b>glavni rizici prilikom provedbe projekata LED javne rasvjete</b>	vlasništvo zemljišta i pravne strukture (odnosno suglasnosti fizičkih osoba zbog dodavanja rasvjetnih stupova kako bi se zadovoljili tehnički uvjeti)	sposobnost gradske mreže da podrži dodatnu ugradnju rasvjetnih tijela (ukoliko postoji potreba za proširenjem sustava rasvjete, može se premašiti proračun projekta), činjenica da LED rasvjeta ima svoju ograničenu životnu dob u usporedbi s tradicionalnim tipovima rasvjete
<b>socioekonomski izazovi koji se javljaju u procesu implementacije LED javne rasvjete</b>	promjena svjetlosnih preferencija (boja svjetla) i na boju svjetla	pritužbe da svjetlost slabije svijetli
<b>prepreke uključene u projektiranje i instalaciju sustava</b>	dostupnost građevinskih tvrtki koje mogu izvršiti implementaciju projekta, očekivan duži period javne	troškovi i uštede (posebno trošak održavanja, jer visoki i česti troškovi održavanja mogu

<b>upravljanja LED rasvjetom</b>	nabave, očekivana mogućnost spore odluke od strane vlade	negativno utjecati na isplativost projekta)
<b>financijski izazovi prilikom provedbe projekta LED rasvjete</b>	kod financijskih izazova nisu imali prepreke	ostvarivanje povrata ulaganja
<b>reakcije lokalnog stanovništva u pogledu kvalitete osvjetljenja nakon što je LED rasvjeta postavljena</b>	pozitivna reakcija građana	neki ljudi su izrazili manje zadovoljstvo zbog činjenice da ako se njihov ulaz nalazi udaljenije od rasvjete na ulici, moraju sami osvijetliti svoje područje jer svjetlosni snop više fokusira na javne površine nego na okolinu
<b>Pružaju li LED svjetiljke bolju vidljivost i sigurnost u usporedbi s tradicionalnim svjetiljkama?</b>	postignuta je veća sigurnost u usporedbi s tradicionalnim svjetiljkama	postignuta je bolja vidljivost i sigurnost u usporedbi s tradicionalnim svjetiljkama

Tablica 1 Usporedba podataka provedenih intervjua s predstavnicima samouprave Koprivnice i Kastva

Izvor: samostalna izrada autora rada na temelju podataka prikupljenih provedenim intervjuiima

Na temelju podataka prikazanih u tablici 1 se može zaključiti kako je gradu Koprivnici glavni rizik prilikom provedbe projekata LED javne rasvjete bila sposobnost gradske mreže za dodatnu ugradnju rasvjetnih tijela. U nekim slučajevima, ukoliko postoji potreba za proširenjem sustava rasvjete, može se premašiti proračun projekta. Također, treba napomenuti da LED rasvjeta ima svoju ograničenu životnu dob u usporedbi s tradicionalnim tipovima rasvjete, što je također predstavljalo jedan od rizika po pitanju provedbe ovog projekta u gradu Koprivnici. S druge strane, Kastavu je glavni rizik bilo vlasništvo zemljišta i pravne strukture, odnosno suglasnosti fizičkih osoba zbog dodavanja rasvjetnih stupova kako bi se zadovoljili tehnički uvjeti.

Po pitanju socioekonomskih izazova koji se javljaju u procesu implementacije LED javne rasvjete, za grad Koprivnicu je izazov bio taj što se u određenim dijelovima dana ili noći znala javiti pritužba da svjetlost slabije svijetli. Međutim, važno je istaknuti da se jačina

svjetlosti može prilagođavati prema potrebama. Na primjer, tijekom 50% dana može raditi na 100% jačine do ponoći, dok tijekom drugih 50% dana može raditi na 40% jačine, ovisno o potrebama.

Kod Kastava je pak jedan od faktora bila promjena svjetlosnih preferencija što se odnosi na boju svjetla. Iako iz Kastava navode da do sada nisu primili prigovor u vezi s tim, ključno je educirati ljude o prednostima odnosno iskorištenosti ovog sustava osvjetljenja.

Za grad Koprivnicu su se, prilikom projektiranja i instalacije sustava upravljanja LED rasvjetom, najčešće prepreke odnosile na troškove i uštede. Za njih je bilo ključno utvrditi kolike su uštede koje se mogu postići putem provedbe projekata, a prema nekim istraživanjima, uštede se kreću do 85%. Također, bitan je bio i trošak održavanja, jer visoki i česti troškovi održavanja mogu negativno utjecati na isplativost projekta. Za Kastav je ključna prepreka uključenju u projektiranje i instalaciju sustava upravljanja LED rasvjetom bila dostupnost građevinskih tvrtki koje mogu izvršiti implementaciju projekta u Hrvatskoj. Ipak, izvršitelji projekta su uspjeli pronaći adekvatne izvođače. Nadalje, očekivan je duži period javne nabave, no na kraju je postignuto kraće vrijeme od zacrtanog, što je jedan od procesa koji može potrajati i usporiti cijeli projekt. Osim toga, kod Kastava je očekivana mogućnost spore odluke od strane vlade, ali unatoč tome, proces je prošao vrlo brzo, iako se radilo u periodu kolovoza. To je predstavljalo najveću prepreku - njihova brzina. Valja navesti i kako je planirana implementacija u staroj jezgri grada, ali to zbog tehničkih uvjeta nije bilo moguće provesti.

Financijski izazovi prilikom provedbe projekta LED rasvjete za Koprivnicu uključuju ostvarivanje povrata ulaganja. Kod tog projekta se, povrat ulaganja i sama ušteda mogu kretati do 85%. To predstavlja ključan preduvjet za uspješnost projekta. Kastav pak po pitanju financijskih izazova nije imao posebnih prepreka. Ipak, valja istaknuti da je kod njih kamata za predaju zahtjeva HBOR-u iznosila 0,5%. Povrat investicije očekuju nakon 9 godina, a sadašnji podaci pokazuju da će biti čak i ispod tog praga, oko 6 prema sadašnjim kretanjima.

Prema prikupljenim dojmovima lokalnog stanovništva, postoje određene povratne informacije u vezi s kvalitetom osvjetljenja nakon postavljanja LED rasvjete u Koprivnici. Neki ljudi su izrazili manje zadovoljstvo zbog činjenice da ako se njihov ulaz nalazi udaljenije od rasvjete na ulici, moraju sami osvijetliti svoje područje jer svjetlosni snop više fokusira na javne površine nego na okolinu. U Kastavu je pak zadovoljstvo građana većim

dijelom pozitivno. Sam početak privikavanja na gašenje i paljenje po potrebi nije se činio baš prihvatljivim ljudima, ali nakon određenog vremena postalo je razumljivo.

Valja navesti i kako su, prema iskustvu lokalnog stanovništva i povratnim informacijama, LED svjetiljke u Koprivnici pružile bolju vidljivost te time poboljšale sigurnost u usporedbi s tradicionalnim svjetiljkama. Osvijetljenost je bolja, što omogućuje ljudima da bolje primijete kretanje u prometu tijekom noći ili tijekom javnih događanja. U Kastavu je pak s povećanom količinom osvjetljenja postignuta je veća sigurnost. Uz to, LED svjetiljke smanjuju potrošnju energije za rasvjetu za oko 60%, što rezultira manjim troškovima za grad. Također, solarni paneli omogućuju proizvodnju električne energije bez emisije štetnih plinova, čime se smanjuje negativan utjecaj na okoliš. Nova rasvjeta također pridonosi unaprjeđenju kvalitete života građana jer poboljšava sigurnost i estetiku javnih prostora.

Zaključno se može reći da projekti "Energetska obnova javne rasvjete Grada Koprivnice", i "Zelena javna rasvjeta u gradu Kastvu" imaju značajan pozitivan učinak u kontekstu zelene tranzicije. Usporedbom navedenih projekata, moguće je primijetiti da oba projekta imaju zajednički cilj - povećanje energetske učinkovitosti i smanjenje negativnog utjecaja na okoliš. Drugim riječima, kroz smanjenje potrošnje energije, emisija CO<sub>2</sub> i troškova, ovi projekti pružaju trajne koristi za lokalnu zajednicu i čine korak prema održivijoj budućnosti. Svaki od njih usmjeren je na specifično područje primjene, ali svaki projekt doprinosi održivom razvoju na svoj način i ima potencijal ostvariti dugoročne pozitivne učinke u kontekstu zelene tranzicije u Hrvatskoj.

#### **4.4. Projekt „Energetska obnova obiteljskih kuća“**

Projekt je bio usmjeren prema energetske obnovi obiteljskih kuća s ciljem poboljšanja energetske učinkovitosti i smanjenja potrošnje energije. Sredstva iz EFRR-a omogućila su vlasnicima obiteljskih kuća da provedu mjere energetske obnove, kao što su izolacija zidova, krova i podova, zamjena stolarije, ugradnja energetske učinkovitih sustava grijanja i hlađenja te korištenje obnovljivih izvora energije.

Ovo je drugačija vrsta projekta, od dva prethodno opisana. Za ovaj intervju nije rađen intervju što ga čini nepogodnim za izravnu usporedbu s ostala dva projekta.

Ipak detaljniji podatci o projektu su sljedeći:

**Referentni broj:** KK.06.1.2.01.0009

**Naziv poziva:** Energetska obnova obiteljskih kuća

**Fond:** Europski fond za regionalni razvoj (EFRR)

**Program:** Operativni program "Konkurentnost i kohezija 2014.-2020."

**Upravitelj programa:** Ministarstvo regionalnoga razvoja i fondova Europske unije

**Programski partner:** Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost

**Nositelj projekta:** Vlasnici obiteljskih kuća

**Početak provedbe projekta:** 2016.

**Završetak provedbe projekta:** 2020.

**Trajanje provedbe (mjeseci):** 48

**Ukupna vrijednost projekta:** 1,3 milijuna kuna (oko 173.000 eura)

**Ukupni prihvatljivi troškovi:** 1,1 milijuna kuna (oko 146.000 eura)

**Bespovratna sredstva:** 934.000 kuna (oko 124.000 eura)

Projekt "Energetska obnova obiteljskih kuća", fokusira se na poboljšanje energetske učinkovitosti stambenih objekata. Ovaj projekt podrazumijeva primjenu različitih mjera poput poboljšanja toplinske izolacije, zamjene stolarije, ugradnje energetske učinkovitih sustava grijanja i hlađenja te primjene obnovljivih izvora energije. Dugoročni pozitivni učinci ovog projekta mogu se vidjeti u smanjenju potrošnje energije u obiteljskim kućama, smanjenju troškova za energiju, poboljšanju udobnosti stanovanja te smanjenju emisija stakleničkih plinova.

Sam projekt je usmjeren na energetske obnove privatnih domova. Kao takav, projekt se usredotočuje na poboljšanje energetske učinkovitosti u obiteljskim kućama putem izolacije, zamjene stolarije i primjene energetske učinkovitih sustava grijanja i hlađenja. Iako instalacija solarnih panela može biti dio obnove u određenim slučajevima, nije nužno obuhvaćena svim obiteljskim kućama u okviru tog projekta.

Projekt, "Energetska obnova obiteljskih kuća" može smanjiti energetske troškove obitelji, povećati udobnost stanovanja i doprinijeti smanjenju ukupne potrošnje energije u privatnom sektoru. To dovodi do značajnijih financijskih prednosti jer energetska obnova obiteljskih kuća može smanjiti račune za energiju i dugoročno donijeti financijske prednosti vlasnicima kuća. Uz to, energetska obnova obiteljskih kuća može smanjiti potrošnju fosilnih goriva i doprinijeti očuvanju resursa. Valja istaknuti da ovaj projekt doprinosi i društvenim koristima za zajednicu. Primjerice, energetska obnova obiteljskih kuća može poboljšati



uvjete stanovanja i udobnost obitelji. Energetska obnova obiteljskih kuća dovodi i do bolje toplinske izolacije i udobnosti u stanovanju.

Zaključak je da su ovim projektom postignuti pozitivni rezultati u smislu smanjenja potrošnje energije, smanjenja emisija stakleničkih plinova i povećanja udobnosti stanovanja za vlasnike obiteljskih kuća. Također je potaknut lokalni gospodarski razvoj kroz angažiranje lokalnih izvođača radova i proizvođača materijala za energetska obnova.

## Zaključak

Financiranje zelene tranzicije kroz fondove Europske unije predstavlja ključnu inicijativu koja omogućava zemljama članicama da investiraju u održivu budućnost. Cilj je učiniti Europu prvim klimatski neutralnim kontinentom na svijetu tako što će se osposobiti svi sektori gospodarstva EU-a za suočavanje s klimatskim izazovom. EU želi postići svoje klimatske ciljeve do 2030. na pošten, isplativ i konkurentan način.

Fondovi EU-a su postali jedan od najznačajnijih izvora financiranja za projekte zelene tranzicije u Europi, a cilj im je potaknuti zemlje da se prilagode novim zahtjevima održivog razvoja, smanje emisiju stakleničkih plinova, odnosno ublaže klimatske promjene. Najznačajniji fondovi u ovom području su Fond za regionalni razvoj, Kohezijski fond i Europski fond za strateška ulaganja. Fond za regionalni razvoj financira projekte povezane s energetsom učinkovitošću, obnovljivim izvorima energije i održivom prijevozu. Kohezijski fond podržava inovativne projekte koji doprinose smanjenju emisija stakleničkih plinova, kao što su pametni gradovi, energetska učinkovitost i obnova starih zgrada. Europski fond za strateška ulaganja fokusira se na ulaganja u infrastrukturu i tehnologiju koja doprinose smanjenju emisija stakleničkih plinova, kao što su energetska mreža i obnovljivi izvori energije.

Osim toga, EU je osnovala i program za poticanje istraživanja i inovacija u području klimatskih promjena - Horizon Europe. Ovaj program podržava razvoj inovativnih rješenja za smanjenje emisija stakleničkih plinova i adaptaciju na klimatske promjene. Još neki značajni programi i inicijative za zelenu tranziciju su: Eko-inovacije, LIFE, FLEGT, InvestEU, Nacionalni plan oporavka i otpornosti, Europski zeleni plan, Instrument za povezivanje Europe i dr.

Kroz ove fondove i programe, EU osigurava značajna sredstva za financiranje projekata koji će pomoći u postizanju ciljeva zelene tranzicije. Međutim, važno je napomenuti da se osim ovih fondova, postoje i drugi nacionalni i međunarodni izvori financiranja koji mogu doprinijeti financiranju zelene tranzicije.

Primjenom zelenih financijskih instrumenata, poput Europskog zelenog plana, EU pomaže zemljama u razvoju održivih gospodarstava, stvaranju novih radnih mjesta te smanjenju negativnog utjecaja na okoliš. Europski zeleni plan pritom se sastoji od niza mjera

i inicijativa koje će biti provedene u svim sektorima gospodarstva kako bi se smanjila emisija stakleničkih plinova i ubrzao prijelaz na održivu i kružnu ekonomiju.

Ulaganje u projekte održive energije, pametne gradove, održivu poljoprivredu i ribarstvo, te zaštitu biološke raznolikosti samo su neke od inicijativa koje financira EU kroz svoje fondove. Ulaganje u zelenu tranziciju nije samo ključno za održivu budućnost, već će također pomoći u stvaranju novih radnih mjesta i povećanju konkurentnosti europskog gospodarstva u svijetu.

Ukratko, financiranje zelene tranzicije kroz fondove Europske unije je ključni alat u postizanju održivog razvoja i stvaranju održivog gospodarstva. To je važna inicijativa koja pomaže zemljama članicama da postanu održivije te da smanje svoj negativni utjecaj na okoliš, a istovremeno stvaraju nova radna mjesta i povećavaju konkurentnost.

U radu su analizirana tri projekta; projekt "Energetska obnova javne rasvjete Grada Koprivnice" koji se fokusirao na modernizaciju javne rasvjete u gradu Koprivnici putem zamjene postojećih rasvjetnih tijela sa LED tehnologijom, projekt "Zelena javna rasvjeta u gradu Kastvu" koji se temeljio na implementaciji LED rasvjete i solarnih panela te projekt "Energetska obnova obiteljskih kuća" koji se temeljio na poboljšanju energetske učinkovitosti stambenih objekata. Na temelju analiziranih podataka, može se zaključiti kako prva dva navedena projekta imaju važan učinak po pitanju zelene tranzicije u vidu povećanja energetske učinkovitosti i smanjenja negativnih utjecaja na okoliš. To dovodi do dugoročnih koristi u vidu zelene tranzicije u gradu Koprivnici i Kastavu.

Projekt "Energetska obnova obiteljskih kuća", dovodi do manje potrošnje energije u obiteljskim kućama, smanjenja troškova za energiju i smanjenja stakleničkih plinova, ali i poboljšanja udobnosti stanovanja građana. Sva tri projekta imaju izuzetno važnu ulogu u životima ljudi, jer ljudi postaju svakim danom sve više svjesni koliko je briga za okoliš važna, što u kratkom, što u dugom roku.

## Bibliografija

- Akcijski plan o financiranju održivog rasta (COM/2018/097), Europska komisija, 2018., URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/?uri=CELEX%3A52018DC0097>
- Alfier, K. (2020): „Odgovorno ulaganje i održivost u sektoru financijskih usluga Europske unije.“ Hrvatski časopis za osiguranje; 3: 133.-151.
- Aralica, Z. (2014): Zelena industrijska politika: izvediva koncepcija u Hrvatskoj? URL: [http://www.grupa22.hr/wp-content/uploads/2014/11/Zelena-industrijska-politika-zoran\\_final.pdf](http://www.grupa22.hr/wp-content/uploads/2014/11/Zelena-industrijska-politika-zoran_final.pdf)
- BKS Bank: Akcijski plan EU-a: Financiranje održive ekonomije, URL: <https://www.bks.hr/drustvena-odgovornost/akcijski-plan-eu-a-financiranje-odrzive-ekonomije>
- Brechelmacher, M. (2022): Upravljanje projektnim ciklusom. Nastavni materijal. Slavonski Brod: Sveučilište u Slavonskom Brodu-Specijalistički diplomski stručni studij Menadžment
- Bušljeta Tonković, A., etc. (2017): Koga (p)održava održivi razvoj: prinosi promišljanju održivosti ruralnih područja u Hrvatskoj. Zagreb: Institut društvenih znanosti Ivo Pilar
- Cifrić, I. (1988): Društvo i ekološka kriza. Zagreb: Sociološko društvo Hrvatske
- Črnjar, M., Črnjar, K. (2009): Menadžment održivog razvoja. Rijeka: Ekonomski fakultet Sveučilišta u Rijeci
- Črnjar, M. (2002): Ekonomika i politika zaštite okoliša. Rijeka: Ekonomski fakultet Sveučilišta u Rijeci
- Drljača M. (2012): Koncept održivog razvoja i sustav upravljanja, URL: [https://bib.irb.hr/datoteka/580157.Koncept\\_odrivog\\_razvoja\\_i\\_sustav\\_upravljanja.pdf](https://bib.irb.hr/datoteka/580157.Koncept_odrivog_razvoja_i_sustav_upravljanja.pdf)
- Dugoročna strategija obnove nacionalnog fonda zgrada do 2050. godine (NN 140/2020)
- Duić, N., Krajačić, G., Pukšec, T., Čosić, B., Novosel, T., Ridjan, I. Iskorištavanje obnovljivih izvora energije, energetska učinkovitost i smanjenje emisija stakleničkih plinova kao pokretač razvoja “zelene ekonomije” u Hrvatskoj do 2050, URL:

[http://www.obnovljivi.com/pdf/PDF\\_OBNOVLJIVI\\_COM/Duic\\_21\\_HED\\_Forum\\_ZELENA\\_EKONOMIJA.pdf](http://www.obnovljivi.com/pdf/PDF_OBNOVLJIVI_COM/Duic_21_HED_Forum_ZELENA_EKONOMIJA.pdf)

- EBA Action Plan on Sustainable Finance, 2019., URL: [https://www.eba.europa.eu/sites/default/documents/files/document\\_library/EBA%20Action%20plan%20on%20sustainable%20finance.pdf](https://www.eba.europa.eu/sites/default/documents/files/document_library/EBA%20Action%20plan%20on%20sustainable%20finance.pdf)
- Eufondovi.hr: Strukturni fondovi, URL: <https://eufondovi.hr/fondovi/strukturni-fondovi>
- European Commission: A European Green Deal, URL: [https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal\\_en](https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en)
- European Commission: Delivering the European Green Deal, URL: [https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal/delivering-european-green-deal\\_en](https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal/delivering-european-green-deal_en)
- European Commission: EU taxonomy for sustainable activities, URL: [https://finance.ec.europa.eu/sustainable-finance/tools-and-standards/eu-taxonomy-sustainable-activities\\_en](https://finance.ec.europa.eu/sustainable-finance/tools-and-standards/eu-taxonomy-sustainable-activities_en)
- Europska komisija. (2019): Europski zeleni plan: ambiciozna strategija za održivu budućnost. URL: [https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal\\_hr](https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_hr)
- Europska komisija. (2020): Komunikacija Europske komisije - Europski zeleni plan. URL: [https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal\\_hr](https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_hr)
- Europska komisija. (2021): Europski zeleni plan - Pitanja i odgovori. URL: [https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal\\_hr](https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_hr)
- Europska komisija. (2021): Europski zeleni plan - Inicijative. URL: [https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal\\_hr](https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_hr)
- European Parliament. (2021): The European Green Deal: From resolutions to action. URL: [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/IDAN/2021/700394/EPRS\\_IDA\(2021\)700394\\_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/IDAN/2021/700394/EPRS_IDA(2021)700394_EN.pdf)
- Europski strukturni i investicijski fondovi: EU fondovi, URL: <https://strukturnifondovi.hr/eu-fondovi/>

- Europski strukturni i investicijski fondovi: Zakonodavni paket za Kohezijsku politiku za razdoblje 2021.-2027., URL: <https://strukturnifondovi.hr/eu-fondovi/eu-fondovi-2021-2027/zakonodavni-paket-za-kohezijsku-politiku-za-razdoblje-2021-2027/>
- Europski strukturni i investicijski fondovi: EU fondovi 2021.-2027., URL: <https://strukturnifondovi.hr/eu-fondovi/eu-fondovi-2021-2027/>
- Europski strukturni i investicijski fondovi: Kako do EU fondova?, URL: <https://strukturnifondovi.hr/kako-do-eu-fondova/>
- Europski strukturni i investicijski fondovi: Programi Unije, URL: <https://strukturnifondovi.hr/eu-fondovi/programi-unije/>
- HANFA (2020): Implementacija koncepta održivog financiranja u EU – zakonodavni okvir financijskog sektora, URL: <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwiZ99HGiyL-AhWX6CoKHcnEDh0QFnoECAkQAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.hanfa.hr%2Fmedia%2F5102%2Fimplementacija-koncepta-odr%25C5%25BEivog-financiranja.pptx&usg=AOvVaw2AtWBWcqXSkOKrljzqGmlh>
- HBOR (2021): Izvješće o društvenoj odgovornosti i održivosti 2020., URL: <https://www.hbor.hr/wp-content/uploads/2021/08/Izvjescje-o-drustvenoj-odgovornosti-i-odrzivosti-2020-final.pdf>
- IDOP: Uredba o EU Taksonomiji za održivo financiranje: FAQ, URL: <https://idop.hr/uredba-o-eu-taksonomiji-za-odrzivo-financiranje-faq/>
- Ministarstvo vanjskih i europskih poslova, RH: Održivi razvoj, URL: <https://mvep.gov.hr/vanjska-politika/multilateralni-odnosi/globalne-teme/odrzivi-razvoj/22706>
- Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva (2011): Strateške odrednice za razvoj zelenog gospodarstva: zeleni razvoj Hrvatske. Zagreb: Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva, URL: <https://vlada.gov.hr/UserDocsImages/2016/Sjednice/Arhiva/117153.%20-%201.3.pdf>
- Ministarstvo zaštite okoliša i energetike (2019): Integrirani nacionalni energetske i klimatski plan za Republiku Hrvatsku za razdoblje od 2021. do 2030., URL:

[https://mingor.gov.hr/UserDocsImages/UPRAVA%20ZA%20ENERGETIKU/Strategije,%20planovi%20i%20programi/hr%20necp/Integrirani%20nacionalni%20energetski%20i%20klimatski%20plan%20Republike%20Hrvatske%20%20\\_final.pdf](https://mingor.gov.hr/UserDocsImages/UPRAVA%20ZA%20ENERGETIKU/Strategije,%20planovi%20i%20programi/hr%20necp/Integrirani%20nacionalni%20energetski%20i%20klimatski%20plan%20Republike%20Hrvatske%20%20_final.pdf)

- Ministarstvo prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine: Zelena tranzicija i energetska obnova zgrada, URL: <https://mpgi.gov.hr/zelena-tranzicija-i-energetska-obnova-zgrada/11673>
- Ministarstvo zaštite okoliša i energetike (2019): Četvrti nacionalni akcijski plan energetske učinkovitosti za razdoblje do kraja 2019., URL: [https://mingor.gov.hr/UserDocsImages/UPRAVA%20ZA%20ENERGETIKU/Cetvrti\\_nacionalni\\_akcijski\\_plan\\_energetske\\_ucinkovitosti\\_za\\_razdoblje\\_do\\_kraja\\_2019\\_godine\\_.pdf](https://mingor.gov.hr/UserDocsImages/UPRAVA%20ZA%20ENERGETIKU/Cetvrti_nacionalni_akcijski_plan_energetske_ucinkovitosti_za_razdoblje_do_kraja_2019_godine_.pdf)
- Nacionalna razvojna strategija Republike Hrvatske do 2030. godine (NN 13/2021-230)
- Nacionalna strategija zaštite okoliša (NN 46/2002-924), URL: [https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2002\\_04\\_46\\_924.html](https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2002_04_46_924.html)
- Optimus Consulting: EU projekti i nacionalni fondovi, URL: <https://optimusconsulting.eu/eu-fondovi/>
- Program razvoja kružnog gospodarenja prostorom i zgradama za razdoblje od 2021. do 2030. godine (NN 143/2021)
- Program razvoja zelene infrastrukture u urbanim područjima za razdoblje 2021. do 2030. godine (NN 147/2021-2540), URL: [https://mpgi.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/EnergetskaUcinkovitost/Program\\_razvoja\\_zelene\\_infrastrukture\\_do\\_2030.pdf](https://mpgi.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/EnergetskaUcinkovitost/Program_razvoja_zelene_infrastrukture_do_2030.pdf)
- Pupovac, D. (2016): „Održivi razvoj - novo lice ekonomije“. Socijalna ekologija: časopis za ekološku misao i sociologijska istraživanja okoline 24(2-3): 103.-124.
- Split.hr. (2022): Projekt „SuSTainable“ odabran za sufinanciranje,... URL: <https://split.hr/clanak/projekt-sustainable-odabran-za-sufinanciranje-instalacijom-integriranih-foto-naponskih-elektrana-povecat-ce-se-proizvodnja-elektricne-energije-iz-obnovljivih-izvora-u-gradu-splitu>
- Split.hr.: O projektu SuSTainable, URL: <https://split.hr/gradska-uprava/gradski-projekti/sustainable/o-projektu>
- Strategija prostornog razvoja Republike Hrvatske (NN 106/2017-2423)

- Strategija energetskeg razvoja Republike Hrvatske do 2030. s osvrtom na 2050. godinu (NN 25/2020-602), URL: [https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2020\\_03\\_25\\_602.html](https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2020_03_25_602.html)
- Strategija niskougljičnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu (NN 63/2021-1205), URL: [https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2021\\_06\\_63\\_1205.html](https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2021_06_63_1205.html)
- Strategija razvoja održivog turizma do 2030. godine (NN 2/2023)
- UNEP, URL: <https://www.unenvironment.org/explore-topics/green-economy>
- UNIDO, URL: <http://www.unido.org/>
- United Nation: Sustainable development goals, URL: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/sustainable-development-goals/>
- Uredba (EU) 2020/852 Europskog parlamenta i Vijeća od 18. lipnja 2020. o uspostavi okvira za olakšavanje održivih ulaganja i izmjeni Uredbe (EU) 2019/2088 (Uredba o EU taksonomiji), URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32020R0852&from=EN>
- Vlada RH: Nacionalna razvojna strategija RH do 2030. godine, URL: <https://hrvatska2030.hr>
- Vrankić, I. (2021): Zelena tranzicija: Koliko su spremni hrvatski gradovi?, Apsolon, URL: <https://apsolon.com/zelena-tranzicija-hrvatski-gradovi/>
- Zakon o institucionalnom okviru za korištenje fondova Europske unije (NN 116/2021)



## **Popis ilustracija**

### **Popis slika:**

Slika 1 Vizualizacija mjera .....	14
Slika 2 Kvalifikacija ekonomskih aktivnosti za taksonomiju.....	17

### **Popis grafikona:**

Grafikon 1 Financiranje Programa Unije u kojima sudjeluje Hrvatske (2021.-2027. spram 2014.-2020.).....	39
---	----

### **Popis tablica:**

Tablica 1 Usporedba podataka provedenih intervjua s predstavnicima samouprave Koprivnice i Kastva .....	53
---	----

# PRILOG 1

## Traskripti intervjua s lokalnim samoupravama Koprivnice i Kastva.

### Intervju s lokalnom samoupravom Koprivnice:

1. Koji su glavni rizici s kojima se susrećete prilikom provedbe projekata LED javne rasvjete?

Jedan od glavnih rizika s kojima se susrećemo prilikom provedbe projekata LED javne rasvjete jest sposobnost gradske mreže da podrži dodatnu ugradnju rasvjetnih tijela. U nekim slučajevima, ukoliko postoji potreba za proširenjem sustava rasvjete, može se premašiti proračun projekta. Također, treba napomenuti da LED rasvjeta ima svoju ograničenu životnu dob u usporedbi s tradicionalnim tipovima rasvjete.

2. Koji su najveći socioekonomski izazovi koji se javljaju u procesu implementacije LED javne rasvjete?

U procesu implementacije LED javne rasvjete javljaju se određeni socioekonomski izazovi. Primjerice, u određenim dijelovima dana ili noći može se javiti pritužba da svjetlost slabije svijetli. Međutim, važno je istaknuti da se jačina svijetlosti može prilagođavati prema potrebama. Na primjer, tijekom 50% dana može raditi na 100% jačine do ponoći, dok tijekom drugih 50% dana može raditi na 40% jačine, ovisno o potrebama.

3. Koje su najčešće prepreke uključene u projektiranje i instalaciju sustava upravljanja LED rasvjetom i kako ste ih riješili?

Prilikom projektiranja i instalacije sustava upravljanja LED rasvjetom, najčešće prepreke odnose se na troškove i uštede. Za nas je bilo ključno utvrditi kolike su uštede koje se mogu postići putem provedbe projekata, a prema nekim istraživanjima, uštede se kreću do 85%. Također, bitan je bio i trošak održavanja, jer visoki i česti troškovi održavanja mogu negativno utjecati na isplativost projekta.

4. Kakve financijske izazove ste doživjeli prilikom provedbe projekta LED rasvjete? Jeste li uspjeli ostvariti povrat ulaganja?

Financijski izazovi prilikom provedbe projekta LED rasvjete uključuju ostvarivanje povrata ulaganja. U našem slučaju, povrat ulaganja i sama ušteda se mogu kretati do 85%, kao što smo već spomenuli. To predstavlja ključan preduvjet za uspješnost ovog projekta.

5. Kakve su reakcije lokalnog stanovništva u pogledu kvalitete osvjetljenja nakon što je LED rasvjeta postavljena u Vašem području?

Prema prikupljenim dojmovima lokalnog stanovništva, postoje određene povratne informacije u vezi s kvalitetom osvjetljenja nakon postavljanja LED rasvjete. Neki ljudi su izrazili manje zadovoljstvo zbog činjenice da ako se njihov ulaz nalazi udaljenije od rasvjete na ulici, moraju sami osvijetliti svoje područje jer svjetlosni snop više fokusira na javne površine nego na okolinu.

6. Jesu li LED svjetiljke pružile bolju vidljivost i osigurale veću sigurnost u usporedbi s tradicionalnim svjetilkama?

Prema iskustvu lokalnog stanovništva i povratnim informacijama koje smo dobili, LED svjetiljke su pružile bolju vidljivost te time poboljšale sigurnost u usporedbi s tradicionalnim svjetilkama. Osvijetljenost je bolja, što omogućuje ljudima da bolje primijete kretanje u prometu tijekom noći ili tijekom javnih događanja.

### **Intervju s lokalnom samoupravom Kastav:**

1. Koji su glavni rizici s kojima se susrećete prilikom provedbe projekata LED javne rasvjete?

Vlasništvo zemljišta i pravne strukture, odnosno suglasnosti fizičkih osoba zbog dodavanja rasvjetnih stupova kako bi se zadovoljili tehnički uvjeti.

2. Koji su najveći socioekonomski izazovi koji se javljaju u procesu implementacije LED javne rasvjete?

Jedan od faktora može biti promjena svjetlosnih preferencija što se odnosi na boju svjetla. Do sada nismo primili prigovor u vezi s tim. Ključno je educirati ljude o prednostima odnosno iskorištenosti ovog sustava osvjetljenja.

3. Koje su najčešće prepreke uključene u projektiranje i instalaciju sustava upravljanja LED rasvjetom i kako ste ih riješili?

Dostupnost građevinskih tvrtki koje mogu izvršiti implementaciju projekta u Hrvatskoj je jako mala, ali smo uspjeli pronaći adekvatne izvođače.

Nadalje, očekivan je duži period javne nabave, no na kraju je postignuto kraće vrijeme od zacrtanog, što je jedan od procesa koji može potrajati i usporiti cijeli projekt.

Osim toga, očekivana je mogućnost spore odluke od strane vlade, ali unatoč tome, proces je prošao vrlo brzo, iako se radilo u periodu kolovoza. To je predstavljalo najveću prepreku - njihova brzina.

Planirana je implementacija u staroj jezgri grada, ali zbog tehničkih uvjeta nije bilo moguće provesti. Odlučili smo da će to biti projekt koji ćemo samofinancirati.

4. Kakve financijske izazove ste doživjeli prilikom provedbe projekta LED rasvjete? Jeste li uspjeli ostvariti povrat ulaganja?

Kod financijskih izazova nismo imali posebnih prepreka. Jedino što mogu spomenuti jest da je kamata za predaju zahtjeva HBOR-u iznosila 0,5%.

Povrat investicije očekuje se nakon 9 godina, a sadašnji podaci pokazuju da će biti čak i ispod tog praga, oko 6 prema sadašnjim kretanjima.

Kod ovog tipa projekta važan je vijek trajanja, a možemo reći da je potrošnja smanjena za oko 30% ili više.

5. Kakve su reakcije lokalnog stanovništva u pogledu kvalitete osvjetljenja nakon što je LED rasvjeta postavljena u vašem području?

Zadovoljstvo građana većim dijelom je pozitivno. Sam početak privikavanja na gašenje i paljenje po potrebi nije se činio baš prihvatljivim ljudima, ali nakon određenog vremena postalo je razumljivo.

6. Jesu li LED svjetiljke pružile bolju vidljivost i sigurnost u usporedbi s tradicionalnim svjetiljkama?

S povećanom količinom osvjetljenja postignuta je veća sigurnost. Zadovoljni smo energetsom učinkovitošću i postignutim rezultatima, pri čemu je ključan faktor vijek trajanja.

Uz to, LED svjetiljke smanjuju potrošnju energije za rasvjetu za oko 60%, što rezultira manjim troškovima za grad.

Također, solarni paneli omogućuju proizvodnju električne energije bez emisije štetnih plinova, čime se smanjuje negativan utjecaj na okoliš.

Nova rasvjeta također pridonosi unaprjeđenju kvalitete života građana jer poboljšava sigurnost i estetiku javnih prostora.