

# KOMPARATIVNA ANALIZA KORIŠTENJA ESI FONDOVA GRADA ZAGREBA I GRADA LJUBLJANE ZA RAZVOJ KRUŽNOG MODELA GOSPODARSTVA

---

Pavlek, Drago

Professional thesis / Završni specijalistički

2021

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, The Faculty of Political Science / Sveučilište u Zagrebu, Fakultet političkih znanosti**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:114:728925>

Rights / Prava: [Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International/Imenovanje-Nekomercijalno-Bez prerada 4.0 međunarodna](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2024-07-17**



Repository / Repozitorij:

[FPSZG repository - master's thesis of students of political science and journalism / postgraduate specialist studies / dissertations](#)





Sveučilište u Zagrebu  
Fakultet političkih znanosti

Sveučilišni poslijediplomski specijalistički studij prilagodba Europskoj uniji:  
upravljanje projektima i korištenje fondova i programa europske unije

Drago Pavlek

**KOMPARATIVNA ANALIZA KORIŠTENJA ESI FONDOVA GRADA  
ZAGREBA I GRADA LJUBLJANE ZA RAZVOJ KRUŽNOG MODELA  
GOSPODARSTVA**

**ZAVRŠNI SPECIJALISTIČKI RAD**

Zagreb, 2021.



Sveučilište u Zagrebu  
Fakultet političkih znanosti

Sveučilišni poslijediplomski specijalistički studij prilagodba Europskoj uniji: upravljanje projektima i korištenje fondova i programa europske unije

**KOMPARATIVNA ANALIZA KORIŠTENJA ESI FONDOVA GRADA  
ZAGREBA I GRADA LJUBLJANE ZA RAZVOJ KRUŽNOG MODELA  
GOSPODARSTVA**

**ZAVRŠNI SPECIJALISTIČKI RAD**

Mentor: izv.prof.dr.sc. Igor Vidačak  
Student: Drago Pavlek

Zagreb, lipanj 2021.

## **IZJAVA O AUTORSTVU RADA I POŠTIVANJU ETIČKIH PRAVILA U AKADEMSKOM RADU**

Izjavljujem da sam završni specijalistički rad „Komparativna analiza korištenja ESI fondova Grada Zagreba i Grada Ljubljane za razvoj kružnog modela gospodarstva“, koji sam predao na ocjenu mentoru izv.prof.dr.sc. Igoru Vidčaku, napisao samostalno i da je u potpunosti riječ o mojem autorskom radu.

Također, izjavljujem da dotični rad nije objavljen ni korišten u svrhe ispunjenja nastavnih obaveza na ovom ili nekom drugom učilištu, te da na temelju njega nisam stekao ECTS bodove.

Nadalje, izjavljujem da sam u radu poštivao etička pravila znanstvenog i akademskog rada, a posebno članke 16-19. Etičkoga kodeksa Sveučilišta u Zagrebu.

Drago Pavlek

## SADRŽAJ

<b>UVOD</b> .....	<b>5</b>
<b>1. POLITIKA ZAŠTITE OKOLIŠA EU</b> .....	<b>7</b>
1.1. Razvoj politike zaštite okoliša .....	7
1.2. Europski zeleni plan .....	15
1.3. Politika gospodarenja otpadom EU .....	20
1.4. Kružno gospodarstvo .....	23
1.4.1. Financiranje projekata kružnog gospodarstva kroz Program LIFE .....	28
<b>2. KOMPARATIVNA ANALIZA KORIŠTENJA ESI FONDOVA GRADA ZAGREBA I GRADA LJUBLJANE ZA RAZVOJ KRUŽNOG MODELA GOSPODARSTVA</b> ....	<b>29</b>
2.1. Kružno gospodarstvo u Hrvatskoj i Sloveniji.....	29
2.2. Kružno gospodarstvo u Zagrebu i Ljubljani.....	36
2.3. Komparativna analiza korištenja ESI fondova Grada Zagreba i Grada Ljubljane za razvoj kružnog gospodarstva .....	40
<b>3. MOGUĆNOST FINANCIRANJA PROJEKATA KRUŽNOG GOSPODARSTVA U PRORAČUNSKOM RAZDOBLJU 2021. – 2027. KROZ ESI FONDOVE I LIFE PROGRAM</b> .....	<b>48</b>
<b>ZAKLJUČAK</b> .....	<b>51</b>
<b>POPIS LITERATURE</b> .....	<b>53</b>
<b>POPIS TABLICA, SLIKA I GRAFIKONA</b> .....	<b>57</b>
<b>SAŽETAK</b> .....	<b>59</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>60</b>

## UVOD

Ovaj se rad bavi analizom korištenja ESI fondova Grada Zagreba i Grada Ljubljane za razvoj kružnog modela gospodarstva iz razloga što će usklađivanje ekologije i ekonomije biti jedan od najvećih izazova u narednom razdoblju, te će o tome ovisiti uspješnost Europskog zelenog plana. Politika zaštite okoliša zadnjih godina zauzima sve važniju poziciju među europskim politikama. Pogotovo je to vidljivo nakon uspostave novog vodstva Europske komisije 2019. godine na čelu s Ursulom von der Leyen kojoj je „zeleno“, u biti, strategija na kojoj temelji daljnji rast europskog gospodarstva i kojom će se otvoriti nova radna mjesta.

Dosadašnji, linearni način gospodarstva, u kojem se prirodni resursi bespovratno iscrpljuju i u kojem se stvaraju ogromne količine otpada, postaje neodrživ i poguban. Ne samo za čovječanstvo već i za planet Zemlju. Stoga ne čudi što je Europska komisija prepoznala model kružnog gospodarstva kao jedan od modela kojim će Europski zeleni plan provesti u djelo. Model kružnog gospodarstva je relativno novi ekonomski model koji se temelji na održivom upravljanju resursima, proizvodima produženog životnog vijeka kojima se smanjuje količina stvorenog otpada, te na korištenju energije iz obnovljivih izvora. Za prelazak na takav model upravljanja resursima potrebna je preobrazba cjelokupnog gospodarstva, a osim toga, potrebno je mijenjati i svijest potrošača. Stoga se kružno gospodarstvo može nazvati modelom proizvodnje i potrošnje, kao i životnim stilom kojem je u središtu dijeljenje, posudba, ponovno korištenje, popravak, obnavljanje i recikliranje proizvoda i materijala koliko god je to moguće, s ciljem smanjenja količine stvorenog otpada, kao i stvaranja dodatne vrijednosti proizvoda.

U fokusu ovog rada je analiza korištenja ESI fondova Grada Zagreba i Grada Ljubljane za razvoj kružnog modela gospodarstva. Ova dva grada odabrana su iz razloga što su najbliži između europskih glavnih gradova, međusobno su duboko povezani kroz povijest i može se reći da su u isto vrijeme krenuli s iste pozicije nakon pada komunističkog režima. Međutim, njihova orijentiranost prema kružnom modelu gospodarstva je potpuno različita. S jedne strane nalazi se Grad Ljubljana, europska zelena prijestolnica 2016. godine, koji sigurnim koracima korača prema prvoj europskoj zero waste prijestolnici, dok se s druge strane nalazi Grad Zagreb koji „ne zna“ što bi sa otpadom.

Istraživačko pitanje ovog rada je imaju li ESI fondovi utjecaj na razvoj kružnog modela gospodarstva, te da li Grad Zagreb i Grad Ljubljana u dovoljnoj mjeri koriste dostupna sredstva za razvoj istog. Stoga je teza ovog rada da ESI fondovi pozitivno utječu na razvoj kružnog modela gospodarstva, te da Grad Zagreb ne koristi iste kako bi riješio problem gospodarenja otpadom. Istraživanje će se temeljiti na analizi prikupljenih podataka dobivenih putem iskorištavanja prava na pristup informacijama Grada Zagreba, Grada Ljubljane, Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja, Ministarstva regionalnoga razvoja i fondova Europske unije, kao i na javno dostupnim informacijama.

U prvom će se dijelu rada prikazati razvoj politike zaštite okoliša, s posebnim naglaskom na Europski zeleni plan i politici gospodarenja otpadom. Obradit će se tema kružnog modela gospodarenja, te će se istaknuti njegove prednosti naspram linearnog modela gospodarenja.

Isto tako, prikazat će se mogućnosti financiranja projekata u proračunskom razdoblju 2014.-2020. kroz Program LIFE i Operativni program Konkurentnost i kohezija 2014.-2020. U središnjem dijelu rada prikazat će se komparativna analiza korištenja ESI fondova Grada Zagreba i Grada Ljubljane za razvoj kružnog modela gospodarstva, te će se analizirati ispravnost implementacije europskog zakonodavstva u dvije države iz područja zaštite okoliša. Prikazat će se mjere koje Grad Ljubljana poduzima za razvoj kružnog gospodarstva, te će se dati preporuke što bi Grad Zagreb trebao poduzeti da bi ostvario razinu koju drži Grad Ljubljana. U završnom dijelu rada prikazat će se mogućnosti financiranja projekata koji sadrže prelazak na kružni model gospodarstva u novom financijskom razdoblju kroz Operativne programe, te kroz novi Program LIFE.

# 1. POLITIKA ZAŠTITE OKOLIŠA EU

## 1.1. Razvoj politike zaštite okoliša

Razvoj europske politike zaštite okoliša seže u 60-te godine 20. stoljeća, kada počinje rasti svijest o učinkovitom upravljanju prirodnim resursima i štetnosti ljudskog djelovanja na okoliš. Međutim, taj rast svijesti nije doveo do samog razvoja konkretnih politika, već do stvaranja novih institucija u državama članicama, a malobrojni „zeleni“ zakoni Zajednice više su bili usmjereni na ujednačavanje ekoloških standarda država članica, nego na kvalitetu okoliša. Naime, „ekološke implikacije ekonomskog razvoja nisu se shvaćale, niti su se ozbiljno doživljavale“<sup>1</sup>, već je bilo bitno ukloniti barijere razvoja jedinstvenog tržišta koje su uzrokovali različiti ekološki standardi. Međutim, tek je 70-tih godina prošlog stoljeća došlo do promjene svijesti zbog pritiska javnosti s kojim se države članice nisu mogle nositi, pa se zaštita okoliša nametnula na dnevni red Zajednice. Pored toga, Zajednica je postala svjesna da je prevelikim ulaganjem u Zajedničku poljoprivrednu politiku potakla poljoprivrednike na korištenje većih količina umjetnih gnojiva i herbicida, te sječu šuma i kultiviranje močvarnih zemljišta s ciljem povećanja poljoprivredne proizvodnje, te da takav način poljoprivredne proizvodnje dugoročno nije održiv.

Razvoj politike zaštite okoliša obično se ukalupljuje u tri faze. „Prva faza počinje 1972. godine, u kojoj Europska unija stvara institucionalnu osnovu za razvoj politika zaštite okoliša te određuje ključna strateška načela.“<sup>2</sup> U prvoj fazi donesena su tri Akcijska programa zaštite okoliša. Prvi Akcijski program zaštite okoliša (1973.-1976.) temeljio se na tri glavna cilja, prevencija, smanjivanje i obuzdavanje ugrožavanja okoliša; održavanje ekološke ravnoteže i racionalna upotreba prirodnih resursa. Kako bi se ta tri cilja ispunila bilo je potrebno ostvariti integraciju pojedinačnih politika zaštite okoliša, uvesti princip „onečišćivač plaća“, postaviti kvalitetne standarde za okoliš, te postaviti standarde za proizvode i proizvodne procese. Drugi Akcijski program zaštite okoliša (1977.-1981.) bio je nastavak provođenja prvog programa s posebnim naglaskom na zaštiti prirode. Karakteristika prvog i drugog Akcijskog programa su jasni kriteriji kvalitete vode i zraka, a posebno su bili strogi specifični ciljevi vezani za pitku vodu. Ovo početno razdoblje razvoja politike zaštite okoliša obilježile su dvije velike ekonomske krize (1975. – 1978., 1981. – 1983.), zbog kojih je oblikovanje politike zaštite okoliša palo u drugi plan, međutim, u tom razdoblju su donesene ključne direktive za zaštitu voda i zbrinjavanje otpada. Treći Akcijski program (1982.- 1986.) u znaku je prve zajedničke strategije Zaštite okoliša, koja se bazira na smanjenju onečišćenja i stavlja naglasak na izradu studija utjecaja na okoliš. „Druga faza počinje donošenjem Jedinstvenog europskog akta 1987. godine, kojim se jača pravna osnova politike zaštite okoliša te donose ciljevi i dopunjuju procedure“<sup>3</sup>. Jedinstvenim europskim aktom politika zaštite okoliša postaje politika od interesa za Zajednicu, te su doneseni ciljevi djelovanja Zajednice koji se odnose na

---

<sup>1</sup> McCormic, J., Razumijeti Europsku uniju, Mate, Zagreb 2010, str. 183.

<sup>2</sup> Funduk, M., Tišma, S., Zaštita okoliša, Izazovi provedbe europskih politika u Hrvatskoj / The challenges of European policies implementation in Croatia, Institut za razvoj i međunarodne odnose – IRMO, Zagreb, 2018, str. 189.

<sup>3</sup> Isto.



okoliš. Ti ciljevi su „očuvati, zaštititi i poboljšati kvalitetu okoliša; doprinijeti zaštiti zdravlja ljudi; i osigurati razborito i racionalno korištenje prirodnih bogatstava“<sup>4</sup>. U sklopu druge faze razvoja politike zaštite okoliša donesen je četvrti Akcijski program zaštite okoliša (1987.-1991.) s novim pristupom okolišu i visokim standardima zaštite, koji su postali imperativ gospodarskog razvoja. Ovaj akcijski program bio je usmjeren na „usklađivanje unutarnjeg tržišta s ciljevima zaštite okoliša, uključujući ciljeve zaštite okoliša iz Jedinog europskog akta“<sup>5</sup>. U tom razdoblju je osnovana Europska agencija za okoliš (1990. godine) s ciljem prikupljanja informacija o stanju okoliša koje utječu na procese donošenja i ocjenjivanja politike zaštite okoliša. Isto tako, u tom razdoblju Europska investicijska banka započinje financirati prve „zelene projekte“, pogotovo one koji se odnose na gospodarenje otpadom, te javnost biva sve više uključena u razmatranja oko pitanja vezanih uz okoliš. Specifičnost ovog Akcijskog programa za okoliš jest uvođenje „frazе održivi razvoj, koja postaje alat za poboljšanje kvalitete okoliša i života, te za povećanje konkurentnosti“<sup>6</sup>, kao i uvođenje dozvola za trgovanje emisijama.

„Treća počinje donošenjem Ugovora iz Maastrichta 1992. godine, kada zaštita okoliša ulazi u temelje politika Europske unije i traje do danas“<sup>7</sup>. Ugovor iz Maastrichta proširuje ciljeve Jedinog europskog akta, te donosi novi cilj „promicanje mjera na međunarodnoj razini za rješavanje regionalnih ili svjetskih problema zaštite okoliša“<sup>8</sup>. Time je Europska unija iskoristila svoj utjecaj na globalnoj razini i problematiku zaštite okoliša na globalnu razinu. U tom razdoblju donesena su tri Akcijska programa zaštite okoliša. Novost Ugovora o Europskoj uniji je financiranje projekata zaštite okoliša kroz Kohezijski fond. Nakon Ugovora o Europskoj uniji donesen je peti Akcijski program (1992.-2000.) pod nazivom Towards sustainability. To je u biti strategija održivog razvoja koja se temelji na kružnom gospodarstvu, premda se izrijeком taj pojam ne spominje. Isto tako, strategija je usmjerena na gospodarske grane, kao što su industrija, malo i srednje poduzetništvo, poljoprivreda, energetika, transport i turizam, te se odnosi na klimatske promjene, kvalitetu zraka, zaštitu prirode i bioraznolikosti, upravljanje vodnim resursima, upravljanja urbanim i obalnim područjima, te gospodarenje otpadom. Konačni vrhunac politika zaštite okoliša doživjela je potpisivanjem Ugovora iz Amsterdama 1997. godine u kojem je „ uvedena obveza prema kojoj politika okoliša mora postati sastavnim dijelom svih sektorskih politika Europske unije u svrhu promicanja održivog razvoja“<sup>9</sup>.

Šesti Akcijski program – Naš izbor, (2001.-2013.) analizira nedostatke svih prethodnih Akcijskih programa, te rezultati analize postaju novi strateški ciljevi. Novost ovog Programa

---

<sup>4</sup> Jedinostveni europski akt, članak 130.r

<sup>5</sup> Halmaghi, E.,E., Environmental action programmes of the European union – Programmes supporting the sustainable development strategy of the European union, De Gruyter, Scientific Bulletin, Vol. XXI, No 2(42), 2016, str. 88.

<sup>6</sup> Isto.

<sup>7</sup> Funduk, M., Tišma, S., Zaštita okoliša, Izazovi provedbe europskih politika u Hrvatskoj / The challenges of European policies implementation in Croatia, Institut za razvoj i međunarodne odnose – IRMO, Zagreb, 2018, str. 189.

<sup>8</sup> Ugovor o Europskoj uniji, članak 130r.

<sup>9</sup> Funduk, M., Tišma, S., Zaštita okoliša, Izazovi provedbe europskih politika u Hrvatskoj / The challenges of European policies implementation in Croatia, Institut za razvoj i međunarodne odnose – IRMO, Zagreb, 2018, str. 188.

je nužnost međusektorske suradnje. Kao prioritetna područja određena su područja kao što su klimatske promjene, zaštita prirode i bioraznolikosti, okoliš i zdravlje, održiva uporaba prirodnih resursa i gospodarenje otpadom. Ugovor iz Lisabona, tj. Ugovor o funkcioniranju Europske unije, potvrđuje sve ciljeve zaštite okoliša prethodnih Ugovora i posebno ističe borbu protiv klimatskih promjena kao dopunu Maastrickog cilja djelovanja Unije koje se odnosi na okoliš. Koliko je zaštita okoliša postala važno područje djelovanja EU-e vidljivo je iz Strategije Europa 2020., u kojoj je „održiv rast – promicanje zelenijeg, konkurentnijeg gospodarstva temeljenog na učinkovitom korištenju resursa“<sup>10</sup> jedan od tri glavna prioriteta kojima se EU oblikovala od 2010. do 2020. godine. Strategija je također usmjerena na borbu protiv klimatskih promjena, te ne čudi što su smanjenje emisije stakleničkih plinova, te povećanje udjela obnovljivih izvora energije i povećanje energetske učinkovitosti postavljeni kao ciljevi koje se treba postići.

Sedmi program djelovanja za okoliš do 2020 (2014.-2020.) nazvan je „Živjeti dobro, u okvirima mogućnosti našeg planeta“ i prvi je program koji daje dugoročnu viziju, do 2050. godine. Njegovo uporište su Strategija Europa 2020., Strategija biološke raznolikosti do 2020., te Plan za resursno učinkovitu Europu. Dijeli se na tri razine tematskih prioriteta, a prvu razinu čine tri ključna prioriteta. Drugu razinu tematskih prioriteta čine četiri temeljna programa koji će omogućiti ostvarenje tri temeljna prioriteta, dok treću razinu čine dva horizontalna prioriteta.

Tablica 1. - Prioriteti i ciljevi Sedmog akcijskog programa za okoliš

	<b>Prioritet</b>
1.	Zaštiti, očuvati i povećati prirodni kapital Unije.
2.	Pretvoriti Uniju u resursno učinkovito, zeleno i konkurentno gospodarstvo s niskom razinom emisija CO <sub>2</sub> .
3.	Zaštiti građane Unije od pritiska i opasnosti za njihovo zdravlje i blagostanje povezanih s okolišem.
4.	Povećati koristi zakonodavstva Unije u području okoliša boljom provedbom.
5.	Poboljšati utemeljenost politike Unije u području okoliša na dokazima i znanju.
6.	Osigurati ulaganja u politiku okoliša i klimatsku politiku te rješavati popratne troškove povezane s okolišem.
7.	Povećati uključenost pitanja u vezi s okolišem i usklađenost politika.
8.	Poboljšati održivost gradova na području Unije.
9.	Povećati djelotvornost Unije u rješavanju međunarodnih izazova povezanih s okolišem i klimom.

*Izvor: Sedmi program djelovanja za okoliš do 2020. – „Živjeti dobro unutar granica našeg planeta“<sup>11</sup>, obrada autora*

<sup>10</sup> Europa 2020, Europska strategija za pametan, održiv i uključiv rast, 2010., str. 12

<sup>11</sup> Odluka br. 1386/2013/EU Europskog parlamenta i Vijeća od 20. studenoga 2013. o Općem programu djelovanja Unije za okoliš do 2020. „Živjeti dobro unutar granica našeg planeta“, dostupno na: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/PDF/?uri=OJ:L:2013:354:FULL&from=EN> [14.02.2021.]

Europska komisija je stala na čelu u Sedmom programu djelovanja za okoliš „povećala opća osviještenost o činjenici da je zaštita okoliša usko povezana s održivim gospodarskim modelom kojim se stvaraju radna mjesta i povećava blagostanje“<sup>12</sup>. Evaluacija Sedmog programa djelovanja za okoliš izrađena je na temelju kriterija za bolju regulativu i odnosi se na djelotvornost, učinkovitost, relevantnost, usklađenost i dodanu vrijednost. Djelotvornost Sedmog akcijskog programa djelovanja za okoliš je ocijenjena ocjenom 3 na ljestvici od 1-5<sup>13</sup>, tj. ostvaren je određeni napredak u ostvarenju ciljeva. „Sedmi program djelovanja za okoliš pridonio je predvidljivijem, bržem i bolje koordiniranom djelovanju u politici u području okoliša.“<sup>14</sup> Dok je u mjerama za postizanje resursno učinkovitog niskougljičnog gospodarstva ostvaren najveći napredak, podbacile su mjere koje se odnose na zaštitu prirode, okoliš i zdravlje, te uključivanje. Učinkovitost Sedmog programa djelovanja za okoliš mjerila se kroz mjere usmjerene na smanjenje troškova i poboljšanja učinkovitosti. Komisija pronalazi primjere smanjenja troškova, međutim „potrošnja na zaštitu okoliša u Europi dugi je niz godina ostala relativno nepromijenjena (približno 2 % BDP-a)“<sup>15</sup>. Što se tiče poboljšanja učinkovitosti vidljiv je horizontalni napredak, tj. povećana su uključivanja pitanja povezanih s okolišem među politikama, te vertikalni napredak između razina vlasti. Dostupnost informacija o okolišu, kao i njihovo prikupljanje i razmjenjivanje ocijenjeno je zadovoljavajućim.

Relevantnost Sedmog programa djelovanja za okoliš „obuhvaća odgovarajuća područja te je njegova vizija za 2050. i dalje valjana“<sup>16</sup>, ali s pojavom novih okolnosti, kratkoročnih ili dugoročnih, vizija će se morati prilagođavati. Usklađenost Sedmog programa djelovanja za okoliš na europskoj i globalnoj razini se očituje kroz svakodnevni rad Komisije u oblikovanju politike okoliša i klime. Međutim, usklađenost se očituje i u ostalim područjima djelovanja Komisije, kao i s preuzetim međunarodnim obvezama. Na kraju, dodana vrijednost Sedmog programa djelovanja za okoliš „povećana je djelotvornost i učinkovitost politike u području okoliša“<sup>17</sup>, a obilježava ga podrška svih uključenih dionika koji ga smatraju faktorom stabilnosti strategija za okoliš država članica. Iz Izvješća Komisije o evaluaciji Sedmog programa djelovanja za okoliš može se zaključiti da Komisija nije zadovoljna provedbom programa, međutim ipak više ističe pozitivne strane iz razloga što „taj program podupire važne nove programe kao što su kružno gospodarstvo i ciljevi održivog razvoja“<sup>18</sup>.

---

<sup>12</sup> Europska komisija, Izvješće Komisije Europskom parlamentu, Vijeću, Europskog gospodarskom i socijalno odboru i Odboru regija, o evaluaciji Sedmog programa djelovanja za okoliš, COM(2019) 233 final, Bruxelles, 15.5.2019, str. 2, dostupno na:

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/PDF/?uri=CELEX:52019DC0233&from=en> [14.02.2021.]

<sup>13</sup> 1=bez napretka u ispunjavanju mjera, 2=ograničen napredak, 3=određen napredak, 4=znanat napredak, 5= potpuna provedba.

<sup>14</sup> Europska komisija, Izvješće Komisije Europskom parlamentu, Vijeću, Europskog gospodarskom i socijalno odboru i Odboru regija, o evaluaciji Sedmog programa djelovanja za okoliš, COM(2019) 233 final, Bruxelles, 15.5.2019, str. 5, dostupno na:

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/PDF/?uri=CELEX:52019DC0233&from=en> [14.02.2021.]

<sup>15</sup> Isto, str.6.

<sup>16</sup> Isto, str.7.

<sup>17</sup> Isto, str.8.

<sup>18</sup> Isto, str. 8.

Nakon što su u listopada 2019. godine prihvaćeni zaključci sa smjernicama za politike EU-a u području okoliša i klimatskih promjena za razdoblje 2021. – 2030. Komisija je počela izrađivati Osmi program djelovanja za okoliš. U listopadu 2020. godine parlamentima država članica upućen je Prijedlog Odluke Europskog parlamenta i Vijeća o Općem programu djelovanja Unije za okoliš do 2030. „Glavni je cilj Osmog programa djelovanja za okoliš ubrzati pravedan i uključiv prelazak Unije na klimatski neutralno, resursno učinkovito čisto i kružno gospodarstvo te postići ekološke ciljeve Programa Ujedinjenih naroda do 2030. i Ciljeva održivog razvoja, uz potpuno prihvaćanje ciljeva europskog zelenog plana u području okoliša i klime.“<sup>19</sup> Osmi program djelovanja za okoliš temeljit će se na šest (6) tematskih prioriteta ciljeva.

Tablica 2. - Prioritetni ciljevi Osmog programa djelovanja za okoliš do 2030. godine

Broj	Prioritetni cilj
1.	Nepovratno i postupno smanjivanje emisija stakleničkih plinova te povećavanje uklanjanja prirodnim i drugim ponorima u Uniji radi postizanja cilja smanjenja emisija stakleničkih plinova do 2030. i postizanja klimatske neutralnosti do 2050.
2.	Stalni napredak u unapređenju kapaciteta za prilagodbu, jačanju otpornosti i smanjenju osjetljivosti na klimatske promjene.
3.	Napredak u provedbi modela regenerativnog rasta koji planeti daje više nego što od njega uzima, odvajanje gospodarskog rasta od upotrebe resursa i uništavanja okoliša te ubrzavanje prelaska na kružno gospodarstvo.
4.	Rad na ostvarenju ambicija nulte stope onečišćenja za netoksičan okoliš, uključujući zrak, vodu i tlo, te zaštitu zdravlja i dobrobiti građana s obzirom na rizike i utjecaje povezane s okolišem.
5.	Zaštita, očuvanje i obnova bioraznolikosti te jačanje prirodnoga kapitala, posebno zraka, vode, tla, šuma, slatke vode, močvarnih područja i morskih ekosustava.
6.	Promicanje održivosti s obzirom na okoliš i ublažavanje glavnih izazova u području okoliša i klime povezanih s proizvodnjom i potrošnjom, posebno u područjima energetike, industrijskog razvoja, zgrada i infrastrukture, mobilnosti i prehrambenog sustava.

*Izvor: Opći program djelovanja Unije za okoliš do 2030.<sup>20</sup>, obrada autora*

Uspjeh pojedine politike EU ovisi o uspješnoj implementaciji EU zakonodavstva u zakonodavstvo država članica, kao i o utjecaju politike na području država članica. Politika zaštite okoliša EU najviše ovisi o pravilnom prenošenju EU zakonodavstva u zakonodavstvo država članica, te ako se određeni zakonodavni akt ne prenese pravilno u državno zakonodavstvo i „ako se pravna stečevina EU-a ne provodi u potpunosti, postoji rizik da politika zaštite okoliša EU-a postane vježba na papiru s malo opipljivog utjecaja na kvalitetu okoliša“<sup>21</sup>. Od samog početka razvoja politike zaštite okoliša do danas ista je postala jedna od

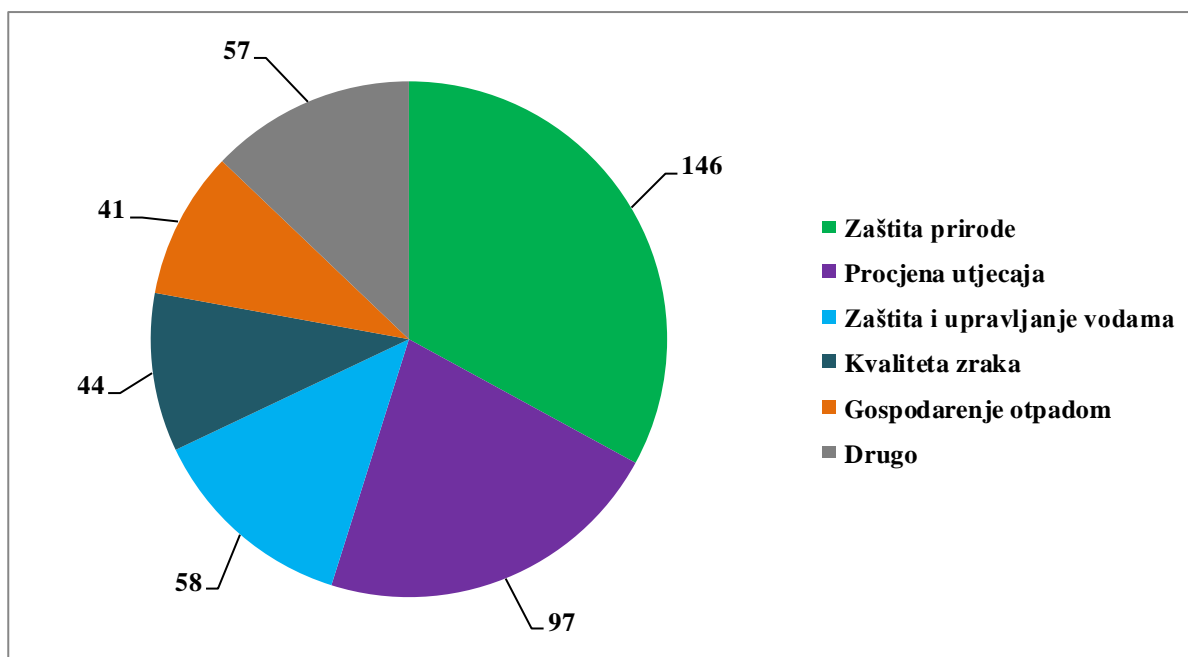
<sup>19</sup> Europska komisija, Prijedlog Odluke Europskog parlamenta i Vijeća o Općem programu djelovanja Unije za okoliš do 2030., COM(2020) 652 final, Bruxelles, 14.10.2020., str. 3., dostupno na: <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2020:0652:FIN:HR:PDF>, [15.02.2021.]

<sup>20</sup> Isto, str. 11.

<sup>21</sup> Jordan, A., The implementation of EU environmental policy, a problem without a political solution? Environment and planning C: Government and policy 1999, volume 17, 69-90, 1999., str. 69.

politika u kojoj je prisutno najviše neusklađenosti. U 2019. godini registrirano je 3.525 novih pritužbi na kršenje EU zakonodavstva, a iz područja politike zaštite okoliša registrirane su 443 pritužbe. Putem EU pilot mehanizma riješena su 22 prigovora iz područja politike zaštite okoliša, a u fazi prije parnice poslano je 797 službenih pisama. Od toga 397 slučajeva pokrenuto je na inicijativu Komisije, a većina novih slučajeva kršenja prava EU odnosilo se na kašnjenje u prenošenju direktiva. Republika Hrvatska i Republika Slovenija zaprimile su svaka po 26 službena pisma. Na koncu 2019. godine 1.564 prekršaja je ostalo neriješeno. Republika Hrvatska nije riješila 48 kršenja prava, od čega se 5 odnosilo na kršenje propisa, ugovora i odluka, 24 se odnosilo na nepropisni prijenos i/ili lošu primjenu direktiva, te 19 na zakašnjelo prenošenje. S druge strane Republika Slovenija nije riješila 53 kršenja prava, od čega se 5 odnosilo na kršenje propisa, ugovora i odluka, 21 na nepropisni prijenos i/ili lošu primjenu direktiva, te 27 na zakašnjelo prenošenje. Od 1.564 prekršaja najviše ih se odnosilo na zaštitu okoliša – 327. Tijekom 2019. godine zaprimljene su 443 pritužbe u vezi politike zaštite okoliša, 546 pritužbi je ostalo otvoreno iz 2018. godine, te su riješene 422 pritužbe. Na kraju 2019. godine ukupno je otvoreno 567 pritužbi. Na grafikonu 10. prikazani su sektori unutar politike zaštite okoliša za 443 pritužbe.

Grafikon 1. - Pritužbe unutar politike zaštite okoliša



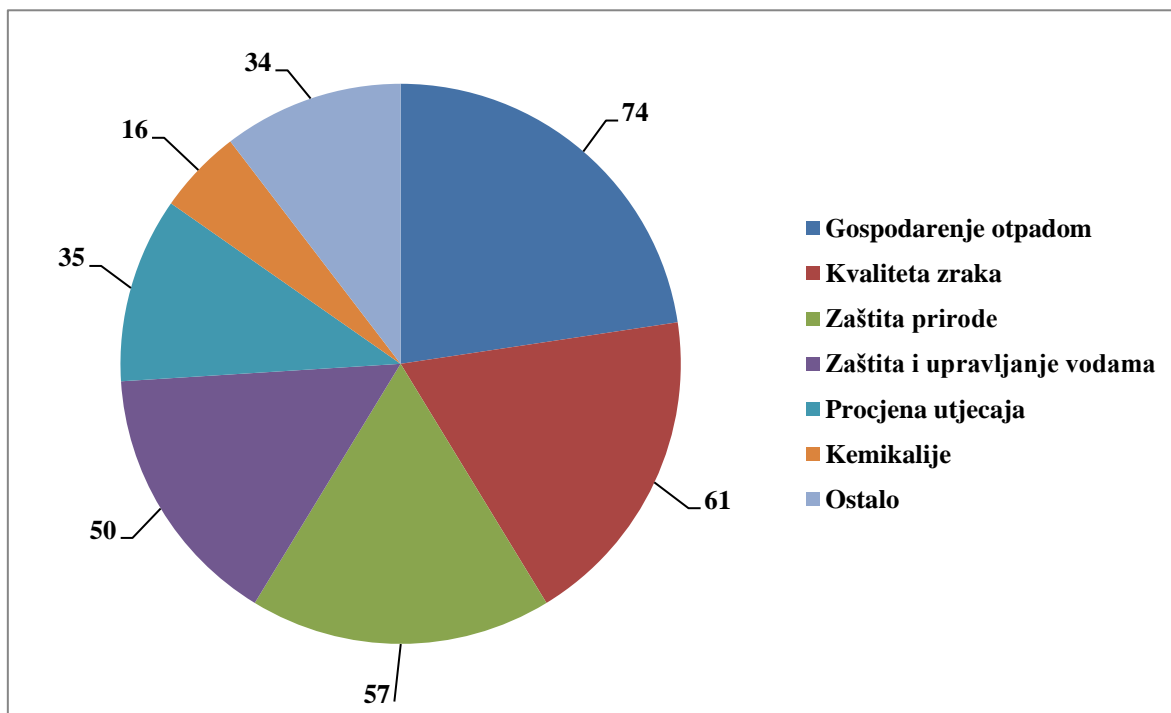
Izvor: Commission staff working document Part 2: Policy areas, accompanying the document monitoring the application of European union law 2019 annual report<sup>22</sup>, obrada autora

Putem EU pilot mehanizma otvorena su 22 dijaloga, od kojih se 14 odnosilo na gospodarenje otpadom, 5 na zaštitu prirode, 1 na procjenu utjecaja, te se 5 odnosilo na druge sektore unutar

<sup>22</sup>Commission staff working document Part 2: Policy areas, accompanying the document monitoring the application of European union law 2019 annual report, dostupno na: [https://ec.europa.eu/info/publications/2019-commission-report-and-factsheets-monitoring-application-eu-law\\_hr](https://ec.europa.eu/info/publications/2019-commission-report-and-factsheets-monitoring-application-eu-law_hr), str. 26, [17.02.2021.]

politike zaštite okoliša. Na kraju 2019. godine ostalo je neriješeno 327 slučajeva kršenja zakonodavstva EU u području zaštite okoliša, koji su prikazani na grafikonu 2.

Grafikon 2. - Neriješeni slučajevi kršenja zakonodavstva EU unutar politike zaštite okoliša na kraju 2019. godine



Izvor: Commission staff working document Part 2: Policy areas, accompanying the document monitoring the application of European union law 2019 annual report<sup>23</sup>, obrada autora

U 2019. godini otvoreno je novih 175 slučajeva, od čega se na gospodarenje otpadom odnosilo njih 71, zaštitu prirode 21, kvalitetu zraka i procjenu utjecaja po 19, te na zaštitu i upravljanje vodama i kemikalije po 9. Republika Hrvatska je u 2019. godini imala 7 prijava kršenja zakonodavstva EU u području zaštite okoliša i 8 novih istraga. U istom razdoblju Republika Slovenija imala je 4 prijave kršenja zakonodavstva EU u području zaštite okoliša, te 6 novih istraga.

U 2019. godini iz područja politike okoliša Republika Hrvatska je zaprimila 8 službenih opomena, te je zaključila 4 predmeta. Za zaštitu voda pristigle su 3 službene opomene zbog neusklađenosti s direktivama 98/83/EC, 2006/118/EC i 2011/92/EU, jedna za kemikalije zbog neusklađenosti sa Seveso III direktivom, jedna za kvalitetu zraka zbog neusklađenosti s direktivom 2008/50/EC i (EU) 2015/1480, dok se za gospodarenje otpadom službena opomena odnosila na neispunjavanje ciljeva Uredbe 1257/2013 o recikliranju brodova. Zaključeni su predmeti iz područja zaštite prirode zbog neusklađenosti s direktivom 2009/147/EC i direktivom 92/4/EEC, iz područja procjene utjecaja zbog neusklađenosti s

<sup>23</sup> Commission staff working document Part 2: Policy areas, accompanying the document monitoring the application of European union law 2019 annual report, dostupno na: [https://ec.europa.eu/info/publications/2019-commission-report-and-factsheets-monitoring-application-eu-law\\_hr](https://ec.europa.eu/info/publications/2019-commission-report-and-factsheets-monitoring-application-eu-law_hr), str. 29, [19.02.2021.]

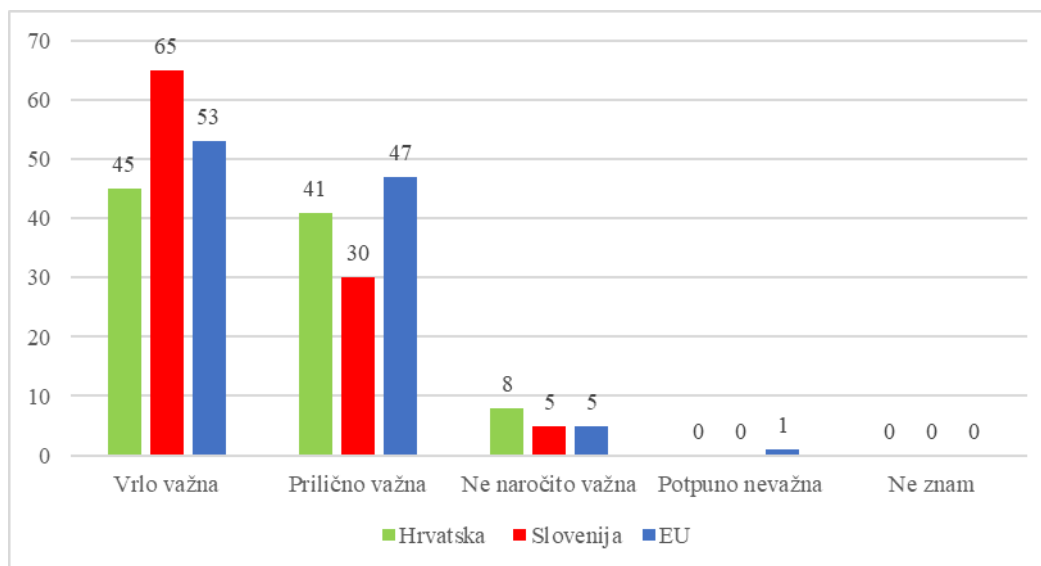


direktivom 2011/92/E, iz područja morskog okruženja zbog kasnog izvještavanja o ažuriranjima u skladu sa okvirnom direktivom 2008/56/EZ, te iz područja kvalitete zraka, odnosno zbog nedostatka akcijskog plana i karata buke.

Republika Slovenija je u istom razdoblju zaprimila 6 službenih opomena, 3 obrazložena mišljenja, te su zaključili 5 predmeta. Dvije službene opomene su zaprimljene za sektor gospodarenja otpadom zbog neusklađenosti s obvezama izvješćivanja prema zakonodavstvu o otpadu i zbog neispunjavanje ciljeva Uredbe 1257/2013 o recikliranju brodova. Jedna službena opomena odnosila se na procjenu utjecaja zbog neusklađenosti direktivom 2011/92/EU, druga na zaštitu prirode zbog smanjenja travnjaka i staništa ptica i leptira, treća na morsko okruženje zbog kasnog izvještavanja o ažuriranjima u skladu s okvirnom direktivom 2008/56/EZ, te četvrta na kvalitetu zraka zbog neizvješćivanja o uspostavi zajedničkih metoda procjene buke. Obrazloženo mišljenje dano je zbog neispravnog prenošenja direktive 2010/63/EU o zaštiti životinja koje se koriste u zdravstvene svrhe. Drugo obrazloženo mišljenje je dano zbog neispravnog prenošenja direktive 92/43/EEC i direktive 2009/147/EC. Treće obrazloženo mišljenje je dano zbog loše primjene direktive 91/271/EEC. Zaključeni su predmeti iz područja zaštite prirode, tri predmeta iz gospodarenja otpadom, te jedan iz procjene utjecaja.

Prema istraživanju Eurobarometra<sup>24</sup> iz prosinca 2019. godine 51% Europljana smatra da je zaštita okoliša vrlo važna, dok 5% smatra da nije naročito važna, te samo 1% smatra da je potpuno nevažna. Na grafikonu 3. prikazani su opći stavovi Europljana i građana Republike Hrvatske i Slovenije o osobnoj važnosti zaštite okoliša.

Grafikon 3. - Opći stavovi Europljana, te Hrvata i Slovenaca o važnosti zaštite okoliša

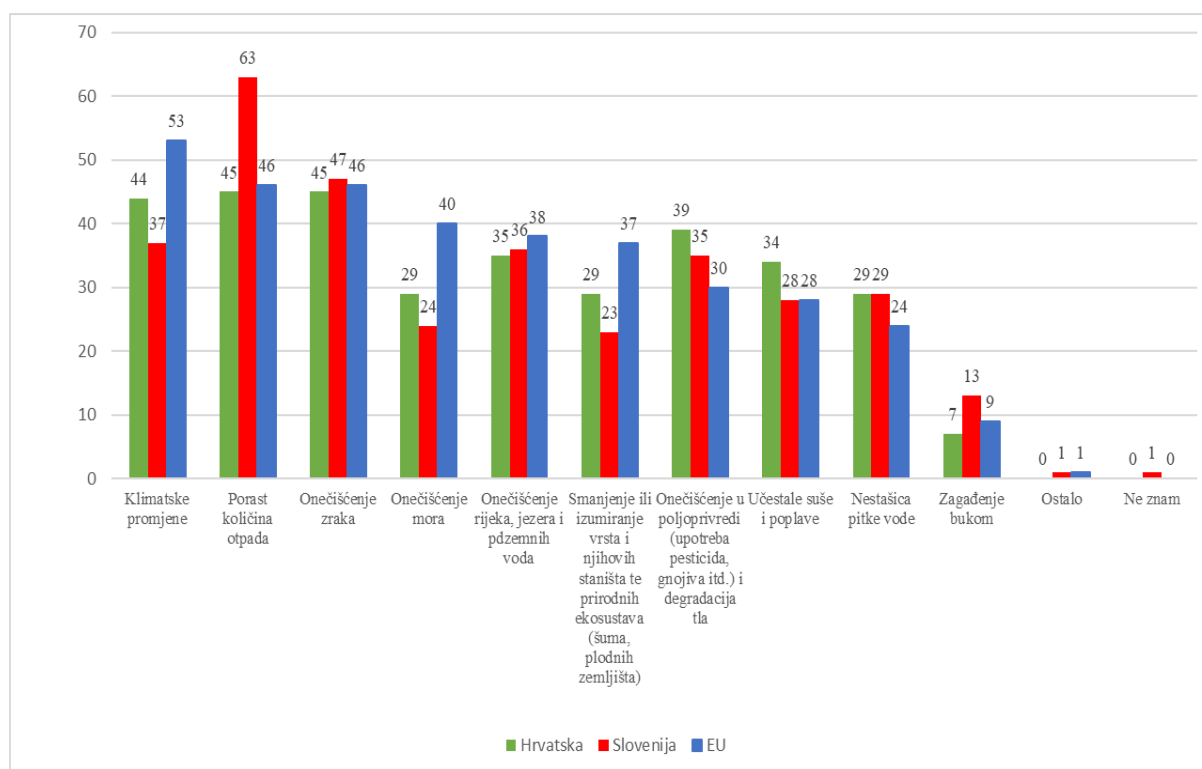


Izvor: Special Eurobarometar 501, obrada autora

<sup>24</sup> Attitudes of European citizen towards the Environment, Special Eurobarometar 501, December 2019, dostupno na: <https://ec.europa.eu/commfrontoffice/publicopinion/index.cfm/Survey/getSurveyDetail/instruments/SPECIAL/arch/Environment/surveyKy/2257> [25.02.2021.]

Na grafikonu 4. prikazani su ekološki problemi koje Europljani smatraju najvažnijima.

Grafikon 4. - Ekološki problemi prema važnosti



Izvor: *Special Eurobarometar 501, obrada autora*

Vidljivo je da je politika zaštite okoliša veoma važna Europljanima, te stoga ne čudi da 70% ispitanika smatra da bi odluke o zaštiti okoliša trebalo donositi zajednički na razini EU. Isto tako, vidljivo je da su građani Slovenije veliki pobornici politike zaštite okoliša, te se nalaze na visokom šestom mjestu između država članica po važnosti koju pridaju politici zaštite okoliša. S druge strane, građani Hrvatske su pobornici politike zaštite okoliša, međutim ispod su europskog prosjeka, te zauzimaju 22. mjesto među državama članicama po osobnoj važnosti politike.

## 1.2. Europski zeleni plan

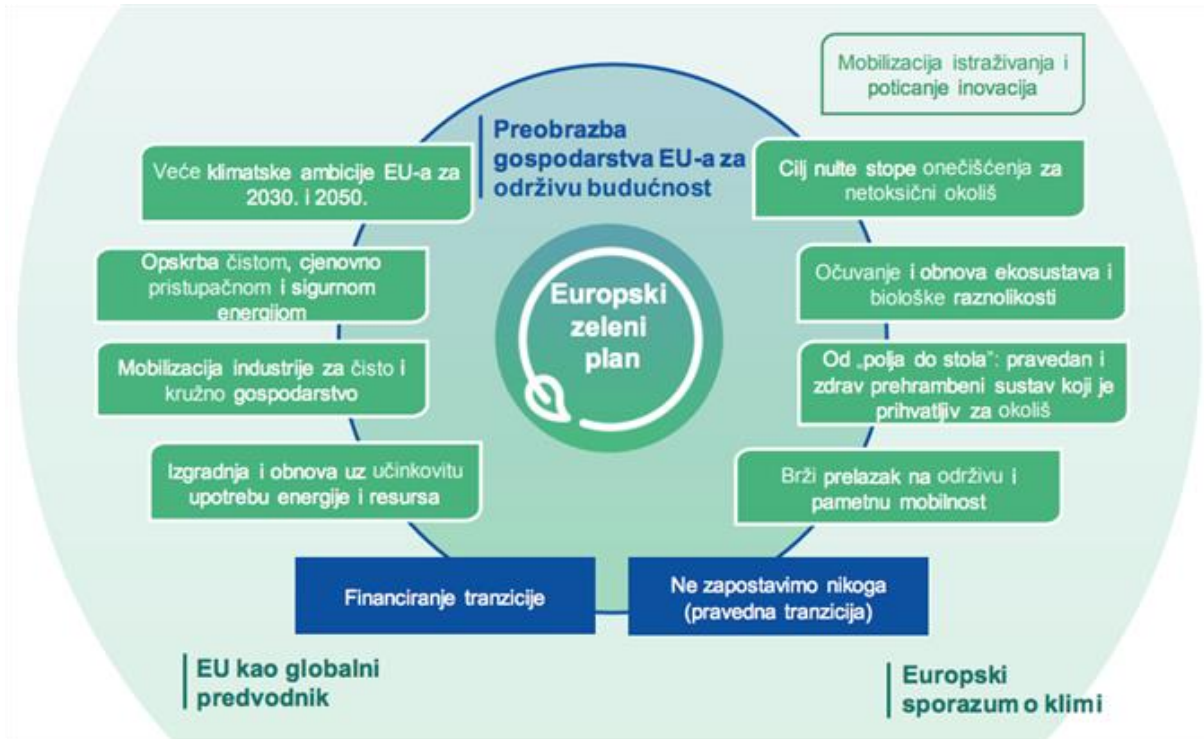
U prosincu 2019. godine predsjednica Europske komisije, Ursula von der Leyen, predstavila je Europski zeleni plan<sup>25</sup> - strategiju za postizanje održivosti gospodarstva Europske unije, kojom se „iskorištavaju“ klimatski i ekološki problemi za daljnji rast europskog gospodarstva i otvaranje novih radnih mjesta. U Europskom zelenom planu donesen je okvirni plan i mjere kojima će se unaprijediti učinkovito iskorištavanje resursa prelaskom na kružno gospodarstvo, kojima će se zaustaviti klimatske promjene, obnoviti bioraznolikost i smanjiti onečišćenje. „To je nova strategija rasta kojom se EU nastoji preobraziti u pravedno i prosperitetno društvo s modernim, resursno učinkovitim i konkurentnim gospodarstvom u kojem 2050. neće biti

<sup>25</sup> The European Green Deal



neto emisija stakleničkih plinova i u kojem gospodarski rast nije povezan s upotrebom resursa.“<sup>26</sup>

Slika 1. - Elementi Europskog zelenog plana



Izvor: Europski zeleni plan<sup>27</sup>

Cilj Europskog zelenog plana je da Europa postane prvi klimatski neutralan kontinent do 2050. godine, stoga se može reći da je Europski zeleni plan najambiciozniji paket mjera prelaska na održivo kružno gospodarstvo od kojeg bi građani i poduzeća trebali imati korist. Europski zeleni plan predstavljen je pompozno, kao jedini plan koji će donijeti europskom gospodarstvu dobrobit, a sukladno tome će i Europljani živjeti bolje. Europska komisija voli na početku mandata pred sebe staviti visoke ciljeve, te zatim kreće u borbu s Europskim parlamentom i Vijećem zbog izmjene zakonodavstva potrebnog za provedbu svojih planova. Vidjeli smo na primjeru Sedmog programa djelovanja za okoliš do 2020. godine kako nije lako ostvariti ciljeve koje si Komisija postavlja, stoga će biti zanimljivo vidjeti evaluaciju Europskog zelenog plana, kao i Osmog programa djelovanja za okoliš do 2030. godine. Za potrebe potpunog uspjeha Europskog zelenog plana bit će potrebno učiniti potpunu preobrazbu gospodarstva EU-a, a sukladno tome oblikovati i cijeli niz politika. U stvari, bit će potrebno promijeniti sve politike EU kako bi se postigli zacrtani ciljevi. Dakle, ono što je dogovoreno potpisivanjem Amsterdamskog ugovora sada će u potpunosti zaživjeti i još će se

<sup>26</sup> Europska komisija, Komunikacija Komisije Europskom parlamentu, Europskom vijeću, Vijeću, Europskom gospodarskom i socijalnom odboru i Odboru regija, Europski zeleni plan, COM(2019) 640 final, Bruxelles, 11.12.2019., str. 2.

<sup>27</sup> Isto, str. 3.

nadograditi, tj. politika okoliša neće biti više sastavnim dijelom sektorskih politika, već će politika okoliša činiti okosnicu svih sektorskih politika Europske unije.

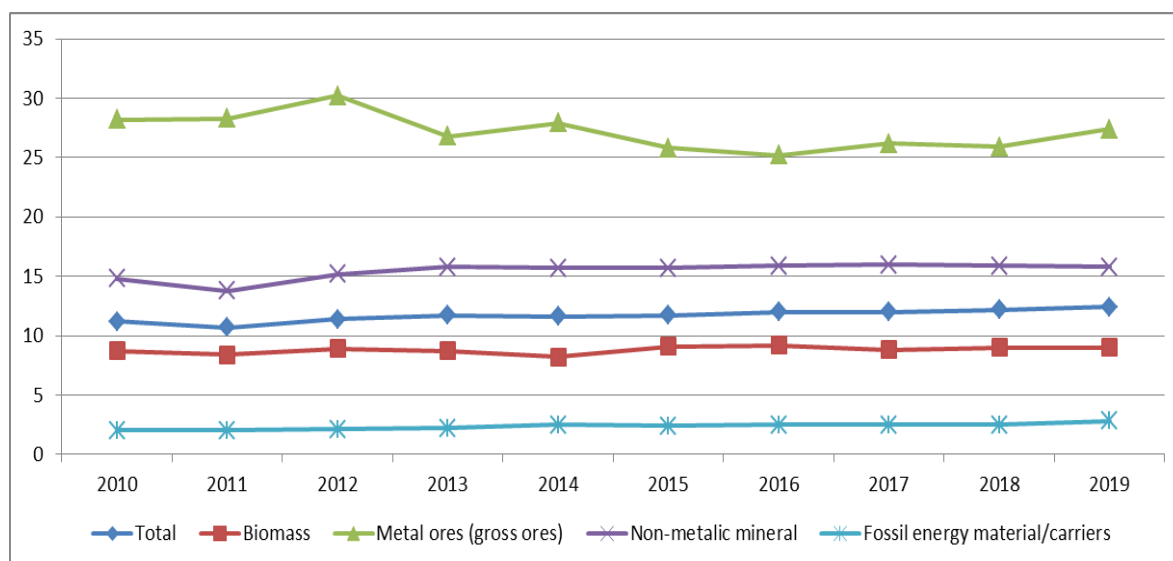
Možda i najvažnije područje za ostvarenje Europskog zelenog plana je preobrazba europske industrije u čisto i kružno gospodarstvo. Tranzicija je u europskoj industriji već započela, međutim „i dalje je previše linearna i ovisna o protoku novih ekstrahiranih materijala, kojima se trguje i koji se prerađuju u robu te se konačno odlažu kao otpad ili emisijske jedinice“<sup>28</sup>. Stoga ne čudi da je postotak korištenja recikliranih materijala u industriji u 2019. godini iznosio svega 12%.

Tablica 3. - Postotak korištenja recikliranih materijala u državama članicama 2010.-2019.

	2010.	2011.	2012.	2013.	2014.	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.
European Union – 27	10,7	10,2	11	11,2	11,1	11,2	11,4	11,5	11,6	11,9
European Union – 28	11,2	10,7	11,4	11,7	11,6	11,7	12	12	12,2	12,4
Croatia	1,6	2,4	3,6	3,7	4,6	4,3	4,4	5	4,9	4,9
Slovenia	5,9	7,6	9,3	9,2	8,4	8,4	8,5	9,7	10	10,4

Izvor: Eurostat<sup>29</sup>, obrada autora

Grafikon 5. - Postotak upotrebe recikliranih materijala prema vrsti materijala



Izvor: Eurostat<sup>30</sup>, obrada autora

Upravo se u tranziciji na kružno gospodarstvo vidi prilika da se proširi održivo europsko gospodarstvo koje će biti usmjereno na razvoj novih djelatnosti i otvaranje novih radnih mjesta. Kao što se može vidjeti iz tablice 3. i grafikona 5. prostora za napredak ima. Kako bi

<sup>28</sup> Europska komisija, Komunikacija Komisije Europskom parlamentu, Europskom vijeću, Vijeću, Europskom gospodarskom i socijalnom odboru i Odboru regija, Europski zeleni plan, COM(2019) 640 final, Bruxelles, 11.12.2019., str. 7.

<sup>29</sup> [https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=env\\_ac\\_sd&lang=en](https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=env_ac_sd&lang=en), [15.03.2021.]

<sup>30</sup> [https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=env\\_ac\\_curm&lang=en](https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=env_ac_curm&lang=en), [15.03.2021.]

se uhvatila u koštac s tim problemom Komisija je donijela „Novu industrijsku strategiju za Europu“<sup>31</sup>, koja se temelji na dvostrukoj tranziciji – ekološkoj i digitalnoj tranziciji. Ona donosi tri pokretača promjene i sedam temeljnih načela industrijske preobrazbe Europe.

Prvi pokretač promjene je globalno konkurentna industrija koja je vodeća u svijetu. Novi, promijenjeni geopolitički odnosi utječu na industrijsku proizvodnju i narušavaju dosadašnji način razmjene robnih dobara. Europa se ne povodi „novim“ trendovima, ne zatvara se u svoje granice, već se otvara svim tržištima koja žele sudjelovati u tržišnom natjecanju s ciljem stvaranja konkurentnog gospodarstva. Drugi pokretač promjene je industrija koja stvara uvjete za klimatsku neutralnost. Komisija želi potaknuti tržišno natjecanje među državama članicama, industrijama i MSP-ovima u razvoju i stvaranju vodećeg tržišta čistih tehnologija. Treći pokretač promjene je industrija koja izgrađuje digitalnu budućnost Europe. Komisija u digitalnim tehnologijama i digitalnom gospodarstvu vidi potencijal, ali je i dalje svjesna da Europa dobroano zaostaje za SAD-om i Kinom u istraživanju i razvoju novih tehnologija. Stoga, „Europa mora udružiti svoje snage kako bi zajednički ostvarili ono što nitko ne može ostvariti sam“<sup>32</sup>.

Tablica 4. - Temeljna načela industrijske preobrazbe Europe

<b>RB.</b>	<b>Temeljna načela</b>
<b>1.</b>	Stvaranje sigurnosti za industriju: bolje povezano i sve više digitalno jedinstveno tržište
<b>2.</b>	Održavanje jednakih uvjeta tržišnog natjecanja na globalnoj razini
<b>3.</b>	Potpora tranziciji industrije prema klimatskoj neutralnosti
<b>4.</b>	Izgradnja gospodarstva s izraženijom kružnom dimenzijom
<b>5.</b>	Integracija duha industrijskih inovacija
<b>6.</b>	Usavršavanje i prekvalifikacija
<b>7.</b>	Ulaganje u tranziciju i financiranje tranzicije

*Izvor: Novu industrijsku strategiju za Europu, obrada autora*

Ostvarivanje plana temeljnih načela iziskuje brojne izmjene postojećeg europskog zakonodavstva. Mnogi zakonodavni akti su već doneseni, a ostali će biti doneseni do završetka 2021. godine. Stvaranjem zakonodavnog okvira za provođenje temeljnih načela trebala bi se postići europska industrijska i strateška autonomija. Odnosno, smanjit će se ovisnost o drugim tržištima i osigurati samodostatnost europskog tržišta, dok istovremeno ostaje otvorena za strana ulaganja. Od listopada 2020. godine primjenjuje se Uredba (EU) 2019/452 o uspostavi okvira za provjeru izravnih stranih ulaganja u Uniji<sup>33</sup>. Navedenom uredbom štite se sigurnosni interesi i javni poredak Europe. „Digitalna transformacija,

<sup>31</sup> Europska komisija, Komunikacija Komisije Europskom parlamentu, Europskom vijeću, Vijeću, Europskom gospodarskom i socijalnom odboru i Odboru regija, Nova industrijska strategija za Europu, COM(2020) 102 final, Bruxelles, 10.3.2020, dostupno na: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020DC0102&from=EN>, [16.03.2021.]

<sup>32</sup> Isto, str. 4.

<sup>33</sup> Uredba (EU) 2019/452 Europskog parlamenta i Vijeća od 19. Ožujka 2019. O uspostavi okvira za provjeru izravnih stranih ulaganja u Uniji, dostupno na: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32019R0452&from=HR>, [16.03.2021.]

sigurnosti i budući tehnološki suverenitet Europe ovise o našoj strateškoj digitalnoj infrastrukturi<sup>34</sup>. Naglasak se stavlja na razvoj kvantne komunikacijske infrastrukture i drugih ključnih razvojnih tehnologija, te se uspostavlja partnerski pristup upravljanja proizvodima i uslugama u različitim sektorima. Uz Novu industrijsku strategiju za Europu donesena je i Strategija za MSP-ove i održivu i digitalnu Europu<sup>35</sup> kojom su donesene mjere za osnaživanje europskih MSP-ova u dvostrukoj tranziciji. Mjere su podijeljene u tri stupa.

Tablica 5. - Stupovi i mjere Strategije za MSP-ove i održivu i digitalnu Europu

R.B.	Stup	Mjere
1.	<b>Izgradnja kapaciteta i potpora za prelazak na održivost i digitalizaciju</b>	MSP-ovi koji pokreću održivu tranziciju
		Pomoć MSP-ovima u iskorištavanju prednosti digitalne tranzicije
		Korištenje talenta i intelektualnog vlasništva
2.	<b>Smanjenje regulatornog opterećenja i poboljšanje pristupa tržištu</b>	Uklanjanje prepreka putem partnerstava i eksperimentiranja s politikama
		Više pravednosti u odnosima među poduzećima (B2B)
		Iskorištavanje prednosti globalnih tržišta
3.	<b>Poboljšanje pristupa financiranju</b>	Povećanje raznolikosti izvora financiranja i povećanje spremnosti MSP-ova na ulaganje
		Polaganje temelja Fonda za inicijalnu javnu ponudu MSP-ova
		Stvaranje poticajnijeg i uključivijeg okruženja za pristup financiranju
		Mobilizacija europskog, nacionalnog i privatnog financiranja za MSP-ove putem programa InvestEU

*Izvor: Strategija za MSP-ove i održivu i digitalnu Europu, obrada autora*

Razlog posebne strategije za MSP-ove leži u činjenici da u Europi posluje 25 milijuna MSP-ova koji zapošljavaju cca. 100 milijuna ljudi i generiraju više od polovine BDP-a EU-a. U dvostrukoj transformaciji imaju ključnu ulogu iz razloga što su najčešće MSP-ovi generatori inovacija i stvaraoci dodane vrijednosti europskog gospodarstva. Njihove inovacije mogu ubrzati dvostruku transformaciju i omogućiti da europski gospodarski i tehnološki suverenitet postane otporan na vanjske utjecaje. Cilj strategije je usklađenje poslovanja europskih MSP-ova s održivim gospodarstvom, te povećanje primjenjivanja digitalnih tehnologija u njihovom

<sup>34</sup> Europska komisija, Komunikacija Komisije Europskom parlamentu, Europskom vijeću, Vijeću, Europskom gospodarskom i socijalnom odboru i Odboru regija, Nova industrijska strategija za Europu, COM(2020) 102 final, Bruxelles, 10.3.2020, str. 13, dostupno na: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020DC0102&from=EN>, [17.03.2021.]

<sup>35</sup> Europska komisija, Komunikacija Komisije Europskom parlamentu, Europskom vijeću, Vijeću, Europskom gospodarskom i socijalnom odboru i Odboru regija, Strategija za MSP-ove i održivu i digitalnu Europu, COM(2020) 103 final, Bruxelles, 10.3.2020, dostupno na: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020DC0103&from=EN>, [17.03.2021.]

poslovanju. „Konačan je cilj da Europa postane najpogodnije mjesto za osnivanje malog poduzeća i za njegov razvoj i jačanje na jedinstvenom tržištu“<sup>36</sup>.

U preobrazbi europske industrije u čisto i kružno gospodarstvo potrebno je provesti dekarbonizaciju i modernizaciju energetske intenzivne industrije, koje predstavljaju okosnicu europskog gospodarstva (industrija čelika, kemikalija i cementa). Prije donošenja Europskog zelenog plana objavljene su preporuke visoke skupine stručnjaka za preobrazbu energetske intenzivne industrije EU-a<sup>37</sup> koje su integrirane u Europski zeleni plan. U skupini je zastupljeno 11 industrijskih sektora, čiji su stručnjaci razvili politički okvir za uravnoteženje odnosa između europskih klimatskih ciljeva do 2050. i konkurentnosti energetske intenzivne industrije. Politički okvir iskazan je kroz tri glavna prioriteta.

Tablica 6. - Glavni prioriteti preobrazbe energetske intenzivne industrije

R.B.	Glavni prioriteti
1.	Uspostava tržišta za klimatski neutralne i kružne proizvode
2.	Razvijanje velikih pilot-projekata u području čistih tehnologija
3.	Prelazak na alternativne, klimatski neutralne izvore energije i sirovine

*Izvor: Masterplan for Energy-Intensive Industries<sup>38</sup>, obrada autora*

### 1.3. Politika gospodarenja otpadom EU

Razvoj politike gospodarenja otpadom započeo je 1975. godine kada je Zajednica donijela prvu direktivu o otpadu<sup>39</sup>. Od tada je politika gospodarenja otpadom znatno napredovala, stoga ću analizu razvoja politike započeti s Tematskom strategijom prevencije i recikliranja otpada iz 2005. godine<sup>40</sup>. „Dugoročan cilj politike EU-a u području gospodarenja otpadom jest postati društvo koje reciklira sve vrste otpada“<sup>41</sup>. Drugim riječima, politika gospodarenja otpadom EU temelji se na konceptu hijerarhije otpada, tj. na sprječavanju nastanka otpada, ponovnoj uporabi predmeta, recikliranju i uporabi kako bi se što manje otpada odlagalo na odlagališta otpada.

<sup>36</sup> Isto, str. 1.

<sup>37</sup> High-Level Group on Energy-intensive Industries, Masterplan for a Competitive Transformation of EU Energy-intensive Industries Enabling a Climate-neutral, Circular Economy by 2050, Publications Office of the European Union, 2019, dostupno na: <https://ec.europa.eu/transparency/regexpert/index.cfm?do=groupDetail.groupDetailDoc&id=39583&no=1>, [17.03.2021.]

<sup>38</sup> Isto.

<sup>39</sup> Council directive 75/442/EEC, of 15 July 1975 on waste

<sup>40</sup> European Commission, Communication from the Commission to the Council, the European Parliament, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, Taking sustainable use of resources: A Thematic Strategy on the prevention and recycling of waste, COM(2005) 666 final, Brussels, 21.12.2005., dostupno na: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=CELEX:52005DC0666>, [17.03.2021.]

<sup>41</sup> Funduk, M., Tišma, S., Zaštita okoliša, Izazovi provedbe europskih politika u Hrvatskoj / The challenges of European policies implementation in Croatia, Institut za razvoj i međunarodne odnose – IRMO, Zagreb, 2018, str. 193.

Grafikon 6. - Hijerarhija otpada



*Izvor: Plan gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2017. - 2022. godine, obrada autora*

Poštivanje hijerarhije otpada u gospodarenju otpadom trebalo bi smanjiti količinu otpada koji se odlaže na odlagališta otpada, povećati količinu komposta i energije dobivene iz otpada, te povećati količinu odvojeno prikupljenih frakcija otpada pogodnog za recikliranje. Time je politika gospodarenja otpadom postala učinkovitija i isplativija, orijentirana na utjecaj na okoliš, smanjeni su troškovi i prepreke za recikliranje i oporabu, te će se smanjiti emisije stakleničkih plinova zbog smanjenja odlaganja otpada na odlagališta. Strategija se temelji na mjerama koje „promiču recikliranje i ponovnu uporabu na način da se postigne optimalno smanjenje akumuliranog utjecaja tijekom životnog ciklusa resursa“<sup>42</sup>.

Tablica 7. - Mjere Tematske strategije sprečavanja nastanka i recikliranja otpada

<b>Mjere Tematske strategije sprečavanja nastanka i recikliranja otpada</b>
<b>Puna provedba postojećeg zakonodavstva</b>
<b>Pojednostavljenje i modernizacija postojećeg zakonodavstva</b>
<b>Uvođenje pojma životnog ciklusa resursa u politiku gospodarenja otpadom</b>
<b>Promicanje ambicioznijih ciljeva sprečavanja nastanka otpada</b>
<b>Promicanje novih znanja i informacija</b>
<b>Razvoj zajedničkih referentnih standarda za recikliranje</b>
<b>Daljnji razvoj politike recikliranja</b>

*Izvor: A Thematic Strategy on the prevention and recycling of waste<sup>43</sup>, obrada autora*

<sup>42</sup> European Commission, Communication from the Commission to the Council, the European parliament, the European economic and social committee and the Committee of the regions, Taking sustainable use of resources: A Thematic Strategy on the prevention and recycling of waste, COM(2005) 666 final, Brussels, 21.12.2005., str. 6., dostupno na: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=CELEX:52005DC0666>, [17.03.2021.]

<sup>43</sup> Isto



Navedene mjere nastale su na temelju ciljeva i prioritetnih područja djelovanja šestog Akcijskog programa za okoliš – Naš izbor. U izvještaju Komisije iz 2011. godine<sup>44</sup> predstavljeni su rezultati Strategije. Zaključak je da je „ostvaren značajan napredak u mnogim područjima, pogotovo u poboljšanju i pojednostavljenju zakonodavstva, uspostavljeni su i prošireni ključni pojmovi poput hijerarhije otpada i životni ciklus resursa, te je stavljen fokus na sprečavanje nastanka otpada, na promicanje novih znanja i informacija i na postavljanje novih europskih ciljeva prikupljanja i recikliranja otpada“<sup>45</sup>.

U sklopu izrade strategije Europa 2020, Komisija je donijela dokument Resursno učinkovita Europa – Vodeća inicijativa strategije Europe 2020<sup>46</sup>. Inicijativa donosi svojevrsnu revoluciju u politiku gospodarenja otpadom u vidu prelaska s linearnog na kružno gospodarenje otpadom. Inicijativa se dalje razvijala kroz Plan za resursno učinkovitu Europu<sup>47</sup>, koji predstavlja temelj resursne učinkovitosti i održivog razvoja Europske unije. Plan promatra otpad kao vrijedni resurs kojeg treba vratiti u gospodarstvo u vidu sirovine, a gospodarenje otpadom vidi kao priliku za otvaranje novih tržišta, otvaranje novih radnih mjesta i sredstvo smanjenja ovisnosti o uvozu sirovina iz drugih zemalja. Stoga postavljeni „ciljevi Plana do 2020. godine predviđaju upravljanje otpadom kao resursom, smanjenje količine otpada po stanovniku, upotrebu određenih financijskih instrumenata u postizanju više stope recikliranja i ponovne upotrebe kako bi te opcije postale ekonomski atraktivnije za javni i privatni sektor; recikliranje većeg broja materijala, uključujući materijale koji imaju značajan utjecaj na okoliš; potpunu implementaciju zakonodavstva EU-a o otpadu, iskorjenjivanje ilegalnog izvoza otpada; limitiranje energetske uporabe na materijale koje je nemoguće reciklirati te eliminiranje odlaganja i osiguravanje kvalitetnog recikliranja“<sup>48</sup>.

U 2018. godini na području EU je kroz različite gospodarske djelatnosti i u kućanstvima proizvedeno 2 317 milijuna tona otpada. Prema udjelu različitih gospodarskih djelatnosti i u kućanstvima najviše je otpada proizvedeno u sektoru građevine, odnosno 36%, u sektoru rudarstva proizvedeno je 26,2% otpada, u sektoru proizvodnje 10,6%, kroz otpadne vode proizvedeno je 9,9% otpada, u kućanstvima 8,2%. Preostalih 9,1% se odnosilo na otpad iz ostalih gospodarskih djelatnosti kao što su uslužne djelatnosti i energetika. Na grafikonu 5.

---

<sup>44</sup> European Commission, Report from the Commission to the European parliament, the Council, the European economic and social committee and the Committee of the regions, On the Thematic Strategy on the Prevention and Recycling of Waste, COM(2011) 13 final, Brussels, 19.1.2011, dostupno na: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52011DC0013&from=EN>, [17.03.2021.]

<sup>45</sup> Isto, str. 8.

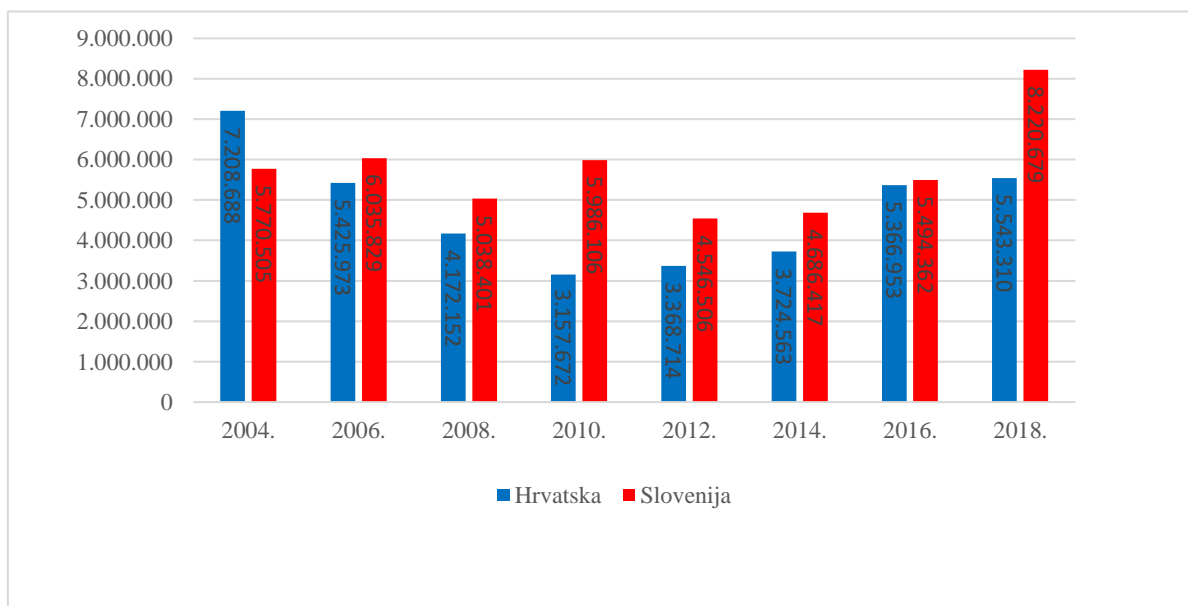
<sup>46</sup> European Commission, Communication from the Commission to the Council, the European parliament, the European economic and social committee and the Committee of the regions, A resource-efficient Europe – Flagship initiative under the Europa 2020 Strategy, COM(2011) 21 final, Brussels, 26.1.2011., dostupno na: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52011DC0021&from=en>, [17.03.2021.]

<sup>47</sup> European Commission, Communication from the Commission to the Council, the European parliament, the European economic and social committee and the Committee of the regions, Roadmap to a Resource Efficient Europe, COM(2011) 571 final, Brussels, 20.9.2011, dostupno na: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52011DC0571&from=EN>, [17.03.2021.]

<sup>48</sup> Funduk, M., Tišma, S., Zaštita okoliša, Izazovi provedbe europskih politika u Hrvatskoj / The challenges of European policies implementation in Croatia, Institut za razvoj i međunarodne odnose – IRMO, Zagreb, 2018, str. 194.

prikazane su količine otpada proizvedene u Hrvatskoj i Sloveniji u razdoblju od 2004. – 2018. godine.

Grafikon 7. - Količine otpada proizvedene u Hrvatskoj i Sloveniji 2004.- 2018./t



Izvor: Eurostat<sup>49</sup>, obrada autora

Dalje se politika gospodarenja otpadom razvijala kroz razvoj kružnog gospodarstva. Komisija je 2015. godine donijela akcijski plan EU-a za kružno gospodarstvo<sup>50</sup>, a 2020. godine je donesen Novi akcijski plan za kružno gospodarstvo<sup>51</sup>.

#### 1.4. Kružno gospodarstvo

„Kružno gospodarstvo je model proizvodnje i potrošnje koji uključuje dijeljenje, posudbu, ponovno korištenje, popravlanje, obnavljanje i reciklažu postojećih proizvoda i materijala što je dulje moguće kako bi se stvorila dodatna - duža - vrijednost proizvoda“<sup>52</sup>. Za razliku od linearnog modela gospodarstva, u kružnom gospodarstvu iskorištava se dodana vrijednost proizvoda na način da se po završetku uporabnog vijeka proizvoda isti upotrebljava kao sirovina za nove proizvode, te se tako stvara nova, dodana vrijednost i smanjuje se količina novo nastalog otpada. Kružni model gospodarstva nastao je kao odgovor na sve veće iskorištavanje prirodnih resursa i dobivenih materijala koji se nedovoljno iskorištavaju u

<sup>49</sup> [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Waste\\_statistics#Total\\_waste\\_generation](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Waste_statistics#Total_waste_generation), [17.03.2021.]

<sup>50</sup> Europska komisija, Komunikacija Komisijae Europskom parlamentu, Vijeću, Europskom gospodarskom i socijalnom odboru i Odboru regija, Zatvaranje kruga – akcijski plan EU-a za kružno gospodarstvo, COM(2015) 614 final, Bruxelles, 2.12.2015.

<sup>51</sup> Europska komisija, Komunikacija Komisijae Europskom parlamentu, Vijeću, Europskom gospodarskom i socijalnom odboru i Odboru regija, Novi akcijski plan za kružno gospodarstvo, Za čišću i konkurentniju Europu, COM(2020) 98 final, Bruxelles, 11.3.2020.

<sup>52</sup> Europski parlament, dostupno na: <https://www.europarl.europa.eu/news/hr/headlines/economy/20151201STO05603/kruzno-gospodarstvo-definicija-vrijednosti-i-korist>, [17.03.2021.]



proizvodnji. Tržišno natjecanje dovelo je do rasta potražnje za vrijednim resursima što „uzrokuje sve veće propadanje i osjetljivost okoliša“<sup>53</sup>. Takvo ponašanje u kojem je jedini cilj dobit i rast uz nepovratno iskorištavanje vrijednih prirodnih resursa postao je financijski neodrživ, jer za posljedicu ima ogromne količine otpada koje je potrebno zbrinuti. S druge strane, većina tog otpada mogla bi se upotrijebiti u druge svrhe i spriječiti daljnju eksploataciju prirodnih resursa.

Prelazak na kružno gospodarstvo nije jednostavan, potrebno je mijenjati višestoljetne navike proizvođača, ali i potrošača. Kao jedno od vodećih tržišta svijeta, kako si EU voli tepati, bilo je logično da će Europska komisija krenuti putem kružnog gospodarstva, a to je već najavljeno i u strategiji Europa 2020. Prvi korak koji je učinjen je donošenje dokumenta Prema kružnom gospodarstvu: program nulte stope otpada za Europu, kojim se produbljuje dugoročan cilj politike gospodarenja otpadom EU, te se utvrđuju ciljevi za otpad. Prema navedenom dokumentu najveći se naglasak stavlja na dizajn i inovacije za kružno gospodarstvo, jer se „dizajnom eliminira otpad, a inovacije su prisutne u cijelom lancu vrijednosti“<sup>54</sup>.

Slika 2. - Glavne faze modela kružnog gospodarstva



*Izvor: Prema kružnom gospodarstvu: program nulte stope otpada za Europu<sup>55</sup>*

<sup>53</sup>Europska komisija, Komunikacija Komisijae Europskom parlamentu, Vijeću, Europskom gospodarskom i socijalnom odboru i Odboru regija, Prema kružnom gospodarstvu: program nulte stope otpada za Europu, COM(2014) 398 final/2, Bruxelles, 25.9.2014, str. 2., dostupno na: [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/PDF/?uri=CELEX:52014DC0398R\(01\)&from=HR](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/PDF/?uri=CELEX:52014DC0398R(01)&from=HR), [17.03.2021.]

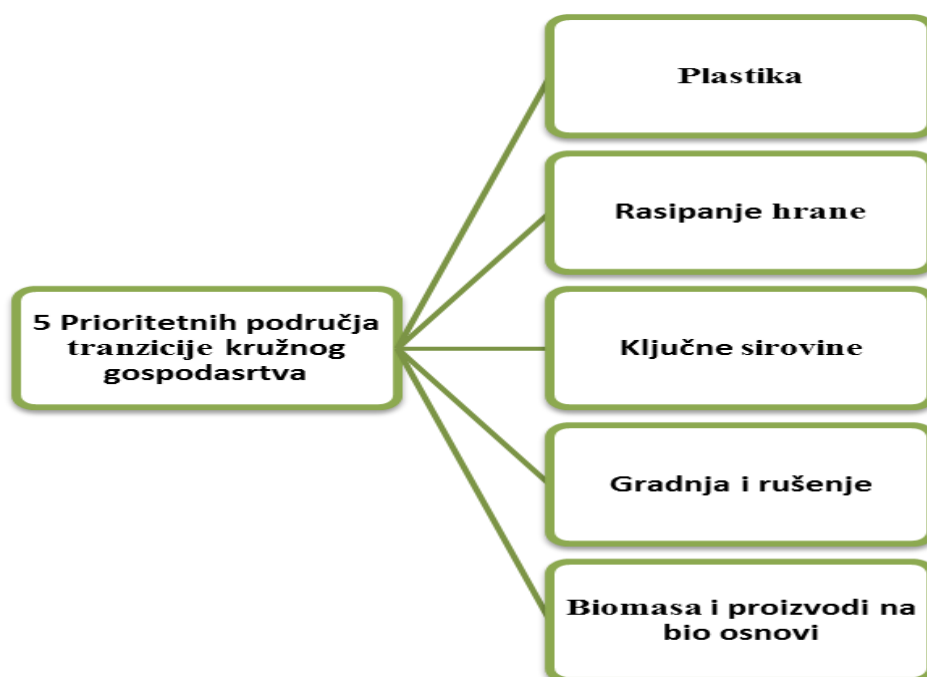
<sup>54</sup> Isto, str. 4.

<sup>55</sup> Isto, str. 5.

U modelu kružnog gospodarstva najvažniju ulogu nose novi, inovativni proizvodni procesi i dizajn proizvoda, odnosno usluga. Proizvodi se dizajniraju na način da se, kada se njihova prvotna namjena iskoristi, mogu uz redizajn vratiti u opticaj, a samo se resurs koji nije moguće reciklirati zbrinjava na odlagalištima otpada. Upravo je cilj kružnog modela gospodarstva povećati količinu resursa koji ulaze u redizajn i donose dodanu vrijednost, te smanjenje količina koje izlaze iz kružnog modela.

Daljnji korak u razvoju modela kružnog gospodarstva jest dokument Zatvaranje kruga – akcijski plan EU za kružno gospodarstvo<sup>56</sup>, kojim se želi potaknuti novo zapošljavanje, ostvariti gospodarski rast i investicije, s ciljem stvaranja ugljično neutralnog i konkurentnog gospodarstva. Posebni se naglasak stavlja na proizvodnju, u sklopu koje se ističu dizajniranje proizvoda i proizvodni postupci, zatim na potrošnju, gospodarenje otpadom i poticanja tržišta na veću uporabu sekundarnih sirovina i ponovnu uporabu vode. Isto tako, akcijski plan donosi pet prioriteta područja o kojima se treba voditi računa u tranziciji prelaska na kružno gospodarstvo, isti su prikazani na grafikonu 8.

Grafikon 8. - Prioritetna područja tranzicije na kružno gospodarstvo



*Izvor: Zatvaranje kruga – akcijski plan EU za kružno gospodarstvo<sup>57</sup>, obrada autora*

Uz akcijski plan predstavljena su četiri zakonodavna prijedloga o izmjeni postojećeg zakonodavstva. „Četiri zakonodavna prijedloga, (EU) 2018/849, (EU) 2018/850, (EU)2018/851 i (EU) 2018/852), usvojena su u travnju 2018. nakon međuinstitucijskih pregovora između Parlamenta i Vijeća, sadrže sljedeće ključne elemente:

<sup>56</sup> Europska komisija, Komunikacija Komisijae Europskom parlamentu, Vijeću, Europskom gospodarskom i socijalnom odboru i Odboru regija, Zatvaranje kruga – akcijski plan EU-a za kružno gospodarstvo, COM(2015) 614 final, Bruxelles, 2.12.2015.

<sup>57</sup> Isto, str. 14.-18.

- zajednički cilj EU-a o recikliranju 65 % komunalnog otpada do 2035. (55 % do 2025. i 60 % do 2030.);
- zajednički cilj EU-a o recikliranju 70 % ambalažnog otpada do 2030.;
- obvezujući cilj o odlagalištima otpada prema kojem se do 2035. na odlagališta otpada smije odlagati najviše 10 % komunalnog otpada;
- zabranu odlaganja odvojeno prikupljenog otpada na odlagališta, uz zahtjev za odvojeno prikupljanje biološkog otpada do 2023. te odvojeno prikupljanje tekstila i opasnog otpada iz kućanstava do 2025.;
- promicanje ekonomskih instrumenata za odvratanje od odlaganja na odlagalištima otpada;
- pojednostavljene i poboljšane definicije i usklađene metode izračuna za stope recikliranja u cijelom EU-u;
- konkretne mjere za promicanje ponovne uporabe i poticanje industrijske simbioze – pretvaranje nusproizvoda jedne industrije u sirovinu druge;
- obvezne programe proširene odgovornosti proizvođača kako bi plasirali više ekološki prihvatljive proizvode na tržište i podupirali programe uporabe i recikliranja (na primjer za ambalažu, baterije, električnu i elektroničku opremu te otpadna vozila)<sup>58</sup>.

Kružni model gospodarstva je u razdoblju od 2015.-2019. ostvario određeni napredak. Otvorena su nova radna mjesta „u sektorima bitnima za kružno gospodarstvo u 2016. bilo je zaposleno više od četiri milijuna radnika, što je 6% više nego 2012“<sup>59</sup>. Osim toga, povećali su se tokovi materijala u kružnom gospodarstvu, te stopa kružnosti iznosi 11,9%, što predstavlja povećanje od 3,6% u odnosu na 2004. godinu.

U 2020. godini Europska komisija je donijela novi akcijski plan za kružno gospodarstvo<sup>60</sup> kojim se želi ubrzati prijelaz na kružno gospodarstvo kako bi se pridonijelo ispunjenju ciljeva Europskog zelenog plana. Komisija se zalaže za stvaranje zakonodavnog okvira koji potiče dizajn održivih proizvoda, veću zaštitu potrošača i promicanje zelene javne nabave javnih tijela, te kružnu industrijsku suradnju između MSP-ova. Isto tako, novi akcijski plan usredotočen je na sektore koji u svojoj proizvodnji iskorištavaju najviše resursa, te uspostavlja lanac vrijednosti ključnih proizvoda. U lanac vrijednosti ključnih proizvoda uključeni su sektori elektronike i IKT opreme, baterije i vozila, ambalaža, plastika, tekstil, građevinarstvo i zgrade, hrana, voda i hranjive tvari. Novim akcijskim planom revidirat će se postojeće zakonodavstvo vezano uz politiku gospodarenja otpadom kako bi se smanjila količina otpada, a istovremeno izvukla iz njega najveća moguća vrijednost. Revidirat će se Direktiva

<sup>58</sup> Amanatidis, G., Učinkovita uporaba resursa i kružno gospodarstvo, Kratki vodič o Europskoj uniji, 04-2021, str. 4, dostupno na: <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/hr/sheet/76/ucinkovita-uporaba-resursa-i-kruzno-gospodarstvo>, [19.03.2021.]

<sup>59</sup> Europska Komisija, Izvješće Komisije Europskom parlamentu, Vijeću, Europskom gospodarskom i socijalnom odboru i Odboru regija, O provedbi akcijskog plana za kružno gospodarstvo, COM(2019) 190 final, Bruxelles, 4.3.2019., str. 2., dostupno na: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/PDF/?uri=CELEX:52019DC0190&from=HR> [19.03.2021.]

<sup>60</sup> Europska komisija, Komunikacija Komisije Europskom parlamentu, Vijeću, Europskom gospodarskom i socijalnom odboru i Odboru regija, Novi akcijski plan za kružno gospodarstvo, Za čišću i konkurentniju Europu, COM(2020) 98 final, Bruxelles, 11.3.2020., dostupno na: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020DC0098&from=EN> [19.03.2021.]

2008/98/EZ i donijet će se novi ciljevi smanjenja nastanka otpada, te će se osnažiti zahtjevi za programe proširene odgovornosti proizvođača. Reforma politike gospodarenja otpadom je nužna zbog rizika neispunjenja ciljeva smanjenja komunalnog otpada za 50% do 2020. godine u polovini država članica, stoga će Komisija „organizirati razmjene na visokoj razini o kružnom gospodarstvu i otpadu te će pojačati suradnju s državama članicama, regijama i gradovima radi što boljeg iskorištavanja sredstava EU-a“<sup>61</sup>. Komisija planira stvoriti tržište sekundarnih sirovina EU-a, na način da će svaki proizvod morati sadržavati recikliranu komponentu, te će se time osigurati širenje sektora recikliranja. Samim time smanjit će se izvoz otpada u treće zemlje i prebacivanje problematike otpada na druge.

Provođenjem novog akcijskog plana i primjena načela kužnosti imat će pozitivan učinak na stvaranje novih radnih mjesta. Međutim, za ta radna mjesta potrebno je obrazovati radnike, stoga će Komisija revidirati Program vještina i pokrenut će Pakt za vještine, te će kroz Europski socijalni fond plus poticati ulaganja u obrazovne sustave, sustave osposobljavanja, cjeloživotnog učenja i socijalne inovacije. Kroz financijske instrumente i fondove EU osigurat će se ulaganja na regionalnoj razini, te će sve regije ostvariti korist iz tranzicije, a kroz sredstva kohezijske politike ostvarit će se potpora u „provedbi strategija za kružno gospodarstvo i jačanju njihovih industrijskih struktura i lanca vrijednosti“<sup>62</sup>. Također, u okviru Europskog zelenog plana i programa InvestEU predložen je mehanizam za pravednu tranziciju za „ublažavanje socijalnih i gospodarskih posljedica tranzicije, prvenstveno za regije, industrije i radnike kojima će tranzicija biti najteža, te mobilizaciju sredstava u iznosu od najmanje 100 milijardi eura“<sup>63</sup>. Mehanizam za pravednu tranziciju pružit će potporu građanima, koji su najosjetljiviji na tranziciju, poduzećima i sektorima s visokim emisijama ugljika, te državama članicama i regijama koje su vrlo ovisne o fosilnim gorivima i industrijama s visokim emisijama ugljika. Osim mehanizma za pravednu tranziciju, gradovima će biti dostupna pomoć kroz europsku urbanu inicijativu, izazova za inteligentne gradove, te kroz inicijative za kružno gospodarstvo u gradovima i regijama. Isto tako, kružno gospodarstvo bit će jedan od prioriteta inicijative „Green City Accord“.

Novi akcijski plan je ambiciozniji od prvog akcijskog plana za kružno gospodarstvo i najavljuje inicijative za cijeli životni ciklus proizvoda, pridaje veliku važnost na njihov dizajn, promiče procese kružnog gospodarstva, te promiče održivu potrošnju i osigurava učinkovitost resursa. Isto tako, uvodi zakonodavne i nezakonodavne mjere koje su usmjerene na specifična područja u kojima njihov učinak donosi dodanu vrijednost europskom gospodarstvu. Novi akcijski plan za kružno gospodarstvo „ubrzat će tranziciju na model regenerativnog rasta koji planetu vraća više nego što od njega uzima, te će nastojati potrošnju resursa dovesti do granice mogućnosti planeta, što znači smanjiti potrošački učinak i u sljedećem desetljeću udvostručiti stopu kružne upotrebe materijala“<sup>64</sup>.

---

<sup>61</sup> Isto, str. 13.

<sup>62</sup> Isto, str. 15.

<sup>63</sup> Mehanizam za pravednu tranziciju: nitko neće biti zapostavljen, FS/20/39, Bruxelles, 14.01.2020., str. 1., dostupno na : [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/hr/fs\\_20\\_39](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/hr/fs_20_39) [19.03.2021.]

<sup>64</sup> Europska komisija, Komunikacija Komisije Europskom parlamentu, Vijeću, Europskom gospodarskom i socijalnom odboru i Odboru regija, Novi akcijski plan za kružno gospodarstvo, Za čišću i konkurentniju Europu,

#### *1.4.1. Financiranje projekata kružnog gospodarstva kroz Program LIFE*

Program LIFE je financijski instrument kojim Europska unija od 1992. godine financira projekte iz područja okoliša, prirode i klimatskih aktivnosti koji doprinose razvoju inovativnih rješenja za okolišne izazove kojima se postiže održivi razvoj. „Programom LIFE Europska unija želi doprinijeti zaštiti i poboljšanju kvalitete okoliša i smanjiti utjecaj klimatskih promjena financiranjem inovativnih projekata koji će doprinijeti prelasku na niskougljično gospodarstvo koje učinkovito iskorištava resurse kao i financiranjem projekata zaustavljanja i smanjenja gubitka bioraznolikosti te borbe protiv narušavanja ekosustava“<sup>65</sup>. U financijskoj perspektivi 2014.-2020. za dva potprograma<sup>66</sup> osigurana su sredstva u visini od 4,46 milijarde eura. Kroz potprogram Okoliš bilo je moguće prijavljivati projekte koji se odnose na okoliš i učinkovito korištenje resursa, prirodu i biološku raznolikost, te upravljanje i informacije u području okoliša. Od 2014. godine u sklopu LIFE programa posvećuje se veća podrška projektima koji doprinose razvoju kružnog gospodarstva, te se sa oko 100 milijuna eura financiralo 80-ak projekata koji promiču napuštanje linearnog gospodarskog modela. „Snaga programa LIFE nije samo u tome da pomaže u provođenju zakonskih propisa EU o zaštiti okoliša, već i u tome što putem projekata koje podržava može pomoći u izradi i ocjenjivanju zakonskih propisa“<sup>67</sup>. Kroz LIFE sufinancirani su projekti kojima se razvija dizajn proizvoda i održivi proizvodni procesi. Za 24 takva projekta izdvojeno je 38 milijuna eura, a od toga je 11 milijuna eura namijenjeno projektima industrijske simbioze za raznolikost tokova industrijskog otpada. Sa 41 milijun eura financiran je 21 projekt koji doprinose povećanju kružnosti u potrošnji. Time se doprinijelo povećanju primjene eko oznaka, svijesti i informiranosti potrošača, smanjenju količina stvorenog otpada, povećanju ponovne upotrebe roba, uspostavljanju lokalnih tržišta recikliranog materijala, te se „pokazalo da su mogući novi oblici poduzetništva koji imaju potencijal za otvaranje radnih mjesta i jačanje lokalnih gospodarstava“<sup>68</sup>. Isto tako, projekti u sklopu LIFE programa potiču javna tijela na veće korištenje zelene javne nabave u sklopu nabave roba, radova i usluga kroz edukaciju o načinu izrađivanja dokumentacije o nabavi i uključivanja koncepta trajnosti i mogućnosti popravka u kriterije za odabir ekonomski najpovoljnije ponude. U području gospodarenja otpadom najviše je projekata koji su financirani iz Programa LIFE od 1992. godine. Razvijeni su kvalitetni sustavi sakupljanja komunalnog otpada, povećana je uloga javnosti u sustavu gospodarenja otpadom u vidu odvojenog sakupljanja otpada i recikliranja. Sa 64 milijuna eura financirano je 20 projekata koji se odnose na stvaranje tržišta sekundarnih sirovina, a sa 68 milijuna eura financiran je 31 projekt koji se odnose na pet prioritarnih sektora iz Akcijskog plana kružnog gospodarstva.

---

COM(2020) 98 final, Bruxelles, 11.3.2020., str. 1., dostupno na: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020DC0098&from=EN> [21.03.2021.]

<sup>65</sup> Internet stranica Life program Hrvatska, dostupno na: <https://lifeprogramhrvatska.hr/hr/life-program/o-programu-life/>, [17.03.2021.]

<sup>66</sup> Okoliš i Klimatske aktivnosti

<sup>67</sup> Program LIFE i kružno gospodarstvo, Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, Zagreb 2019, str. 10, dostupno na: <https://lifeprogramhrvatska.hr/hr/podrska-prijaviteljima/publikacije/>, [21.03.2021.]

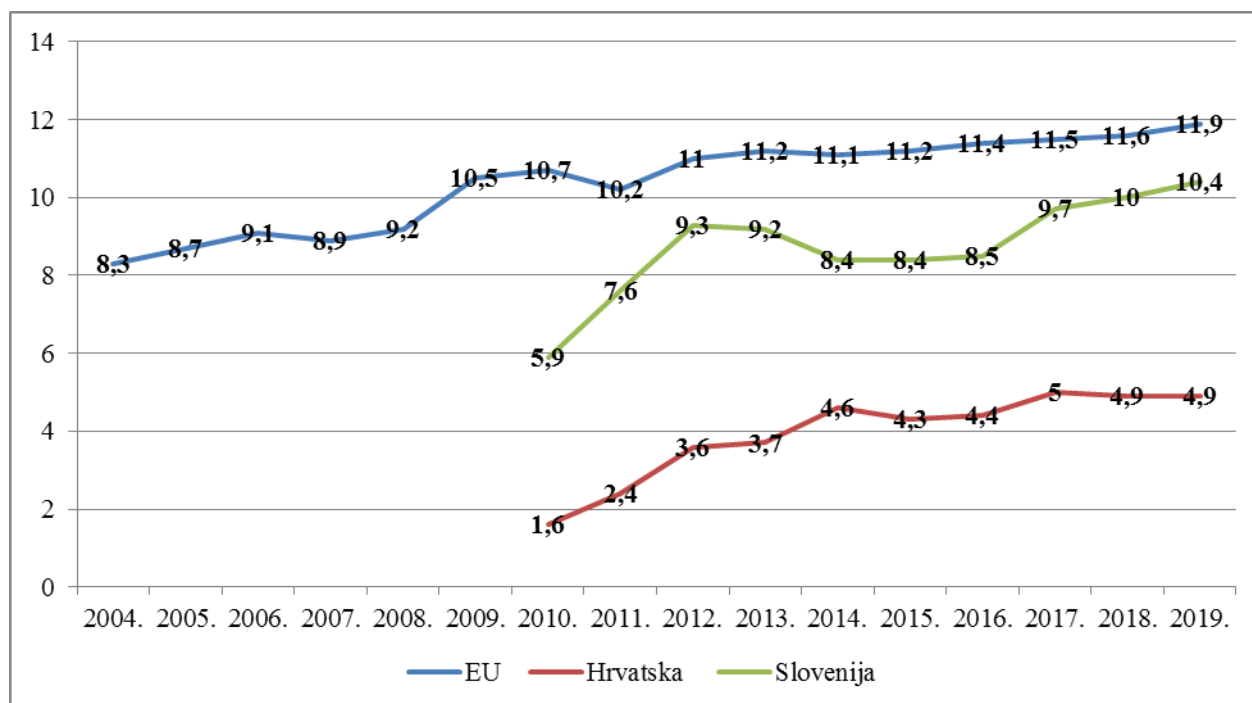
<sup>68</sup> Isto, str. 12

## 2. KOMPARATIVNA ANALIZA KORIŠTENJA ESI FONDOVA GRADA ZAGREBA I GRADA LJUBLJANE ZA RAZVOJ KRUŽNOG MODELA GOSPODARSTVA

### 2.1. Kružno gospodarstvo u Hrvatskoj i Sloveniji

Stopa kružnosti<sup>69</sup> materijala ključan je pokazatelj prelaska na kružno gospodarstvo. Na grafikonu 9. prikazana je stopa kružnosti materijala u razdoblju 2004.-2019. za EU 27 (od 2020), te za Hrvatsku i Sloveniju od 2010.-2019. godine, tj. otkada postoje mjerenja stope kružnosti po državama članicama.

Grafikon 9. - Stopa kružnosti EU 27 (od 2020.) 2004.-2019., te stopa kružnosti Hrvatska i Slovenija 2010.-2019.



Izvor: Eurostat<sup>70</sup>, obrada autora

Stopa kružnosti u Republici Hrvatskoj je ispod prosjeka EU-a, te ispod prosjeka Republike Slovenije. Istovremeno u Republici Hrvatskoj je 2,19% od ukupnog broja zaposlenih, zaposleno u kružnom gospodarstvu. U Republici Sloveniji u kružnom gospodarstvu je zaposleno 2,09% zaposlenika, dok je prosjek EU-a 1,73%.

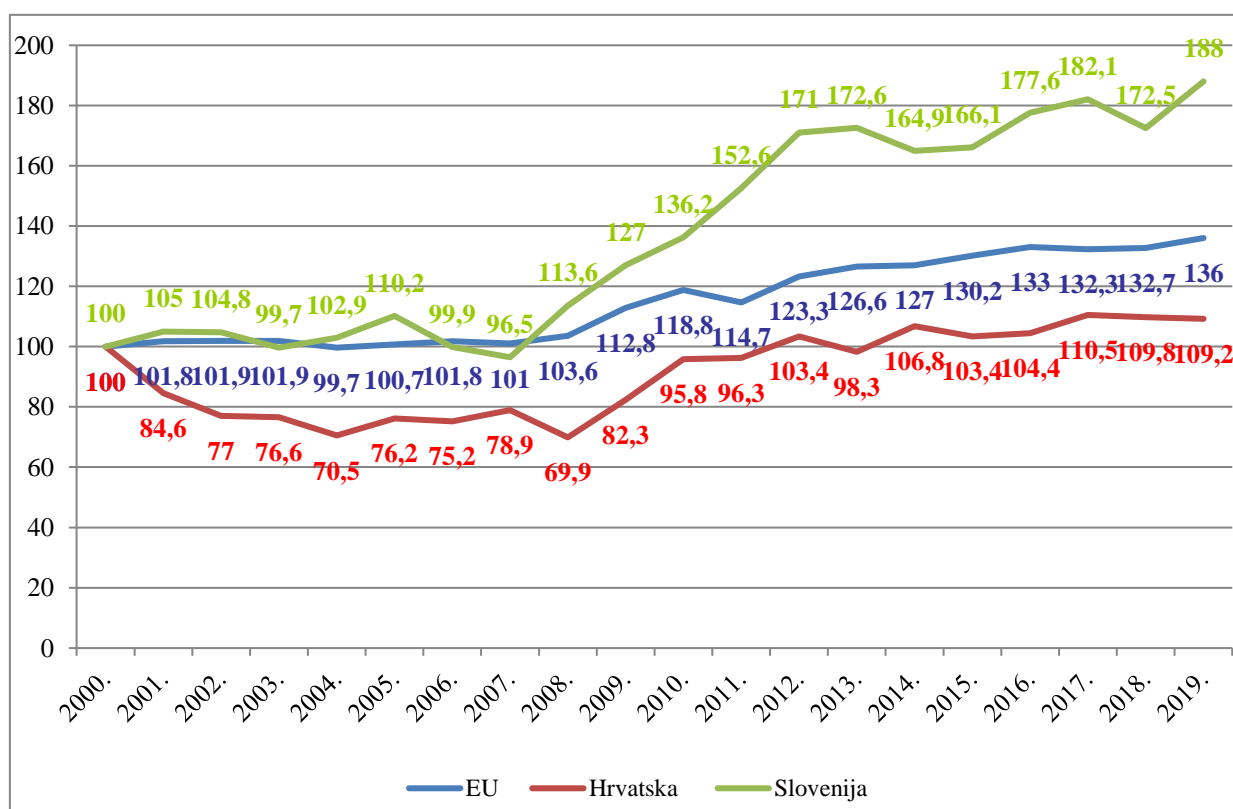
<sup>69</sup> Stopa kružnosti je udio upotrijebljenih materijalnih resursa dobivenih iz recikliranih proizvoda i oporabljenih materijala u proizvodnji, te ukazuje na smanjenje eksploatacije primarnih sirovina na području Europske unije.

<sup>70</sup> [https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/ENV\\_AC\\_CUR\\_custom\\_715462/default/table?lang=en](https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/ENV_AC_CUR_custom_715462/default/table?lang=en) [01.04.2021.]



Drugi pokazatelj prelaska na kružno gospodarstvo je produktivnost resursa. Produktivnost resursa kvantificira odnos između ekonomske aktivnosti izražene bruto domaćim proizvodom (BDP) i potrošnje materijalnih resursa mjerene kao domaća potrošnja materijala (DMC), te je stoga produktivnost resursa vodeći pokazatelj rezultata učinkovitosti resursa. U odnosu na 2000. godinu na području EU-a porasla je produktivnost resursa u gospodarstva za oko 36%. Financijska i ekonomska kriza 2008.-2009. imala je utjecaj na produktivnost resursa EU. U doba prije krize bilježen je umjereni rast, međutim u doba krize produktivnost resursa je bilježila izraziti rast zbog naglog smanjenja DMC-a koji je bio veći od pada BDP-a. Za razliku od Hrvatske, Slovenija od 2000. godine bilježi stalni rast produktivnosti resursa, te je isti u 2019. godini bio viši od prosjeka EU. Razlog pada produktivnosti resursa u Hrvatskoj može se opravdati dugim periodom pregovaranja oko ulaska u EU, međutim veći rast produktivnosti resursa nije zabilježen ni u vremenu ekonomske i financijske krize, što upućuje na zaključak kako hrvatsko gospodarstvo nije bazirano na materijalno intenzivnim, proizvodnim industrijama, već na uslužnim industrijama. Na grafikonu 10. prikazana je produktivnost resursa EU, te Hrvatske i Slovenije u razdoblju 2000.- 2019.

Grafikon 10. - Produktivnost resursa EU, te Hrvatske i Slovenije GDP/DMC



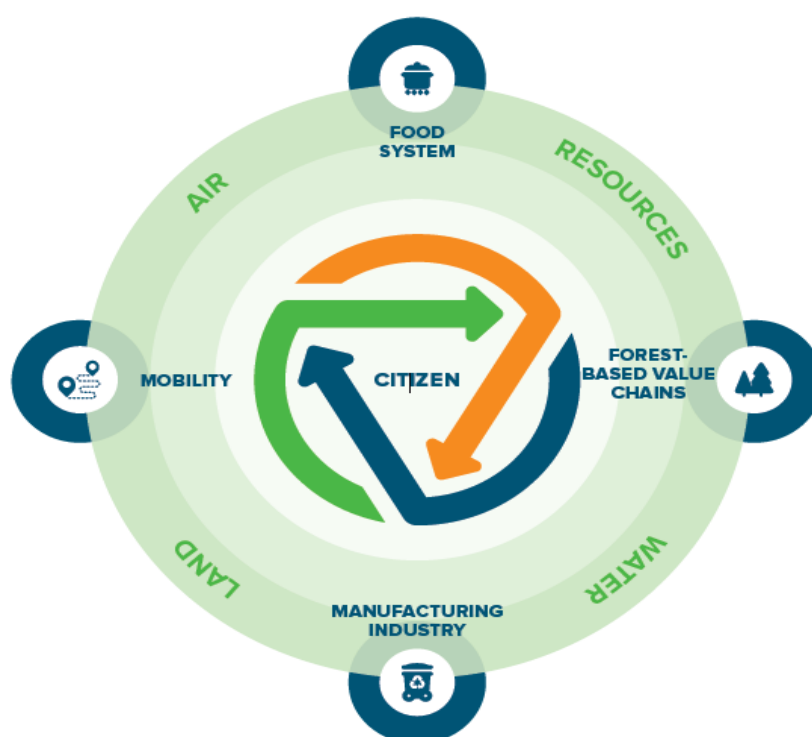
Izvor: Eurostat<sup>71</sup>, obrada autora

Republika Hrvatska razvija kružno gospodarstvo koje se bazira na održivom gospodarenju otpadom i zelenoj javnoj nabavi, međutim još nije donesena Strategija za kružno

<sup>71</sup>[https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=File:Resource\\_productivity\\_-\\_GDP\\_DMC\\_by\\_country,\\_2000-19.png](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=File:Resource_productivity_-_GDP_DMC_by_country,_2000-19.png) [01.04.2021.]

gospodarstvo. S druge strane Republika Slovenija donijela je 2018. godine važan dokument kružnog gospodarstva pod nazivom „Putokaz prema kružnoj ekonomiji u Sloveniji“ koji Sloveniju postavlja na mjesto lidera regije u kružnom gospodarstvu. Putokazom su definirana četiri prioriteta područja (sustav prehrane, lanci vrijednosti temeljeni na šumama, proizvodnja i mobilnost), koja sa „kružnim trokutom“ čine uspješno kružno gospodarstvo. Kružni trokut čine kružno gospodarstvo (poslovni modeli), kružna promjena (vlada i politike) i kružna kultura (građani). „Putokaz ima za cilj uključivanje dionika u identificiranje i povezivanje praksi koje su kompatibilne s kružnim gospodarstvom i izradu preporuka za vladu kao pomoć u tranziciji“<sup>72</sup>.

Slika 3. - Pozicioniranje prioriteta područja unutar šireg okvira prirodnih resursa i kružnog trokuta



*Izvor: Roadmap toward the circular economy in Slovenia<sup>73</sup>*

Osim toga, Slovenija je u sklopu kružnog gospodarstva donijela okvirni program za prijelaz na zelenu ekonomiju, te je postavila strateške smjernice za razvoj novih, zelenih tehnologija, otvaranje novih radnih mjesta i promicanja znanja. Kroz Strategiju pametne specijalizacije u Sloveniji je razvijen plan za povlačenje sredstava ESI fondova za ubrzani prijelaz na kružno gospodarstvo. Razvoju kružnog gospodarstva u Sloveniji pridonijelo je članstvo u zakladi za

<sup>72</sup> European Commission, Commission staff working document, The EU Environmental implementation review 2019, Country report – Slovenia, Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions The EU Environmental Implementation Review 2019: A Europe that protects its citizens and enhances their quality of life, SWD(2019) 131 final, Brussels, 4.4.2019., str. 4.

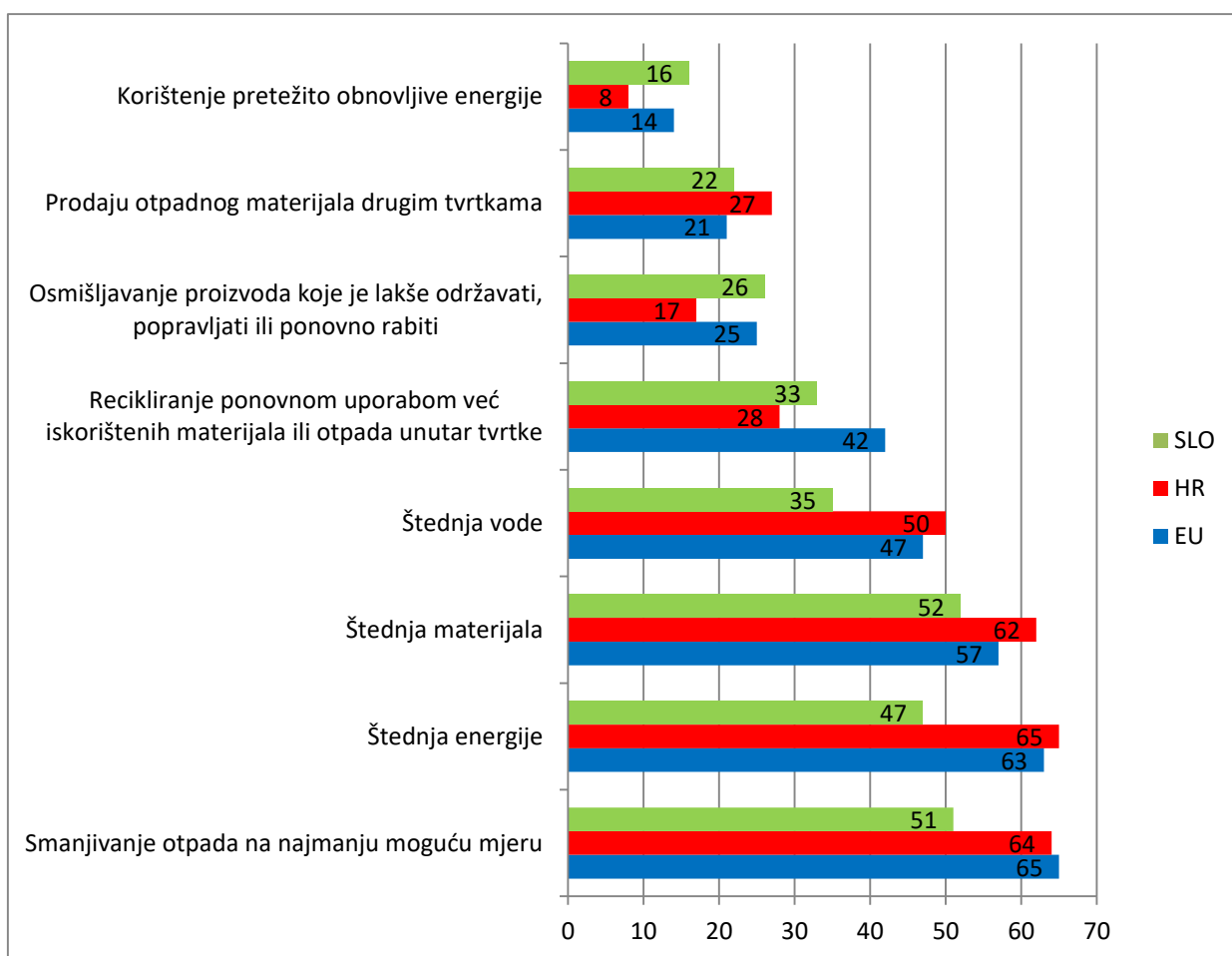
<sup>73</sup> Ministry of the environment and spatial planning of the Republic of Slovenia, Roadmap toward the circular economy in Slovenia, Ljubljana, 30.04.2018., str. 31.



međunarodnu kružnu ekonomiju 100 (CE100) Ellen MacArthur - Government and Cities, kao i entuzijazam lokalnih i regionalnih vlasti. Svakako najzvučnije priznanje koje je Slovenija dobila u polju kružnog gospodarstva je titula Ljubljane - Europski zeleni grad 2016, zbog najvećeg udjela odvojeno prikupljenog otpada između glavnih gradova država članica i zbog težnje da postane prvi glavni grad u programu „zero waste“.

Prema istraživanju Eurobarometra „MSP-ovi, učinkovitost resursa i zelena tržišta<sup>74</sup> poduzeća su ispitivana o mjerama za poboljšanje učinkovitosti resursa. Na grafikonu 11. prikazane su aktivnosti koje su poduzeća poduzimala kako bi učinkovito koristile resurse.

Grafikon 11. - Aktivnosti koje su hrvatska i slovenska poduzeća poduzimala kako bi učinkovito koristile resurse (%)



Izvor: Flash Eurobarometar 456<sup>75</sup>, obrada autora

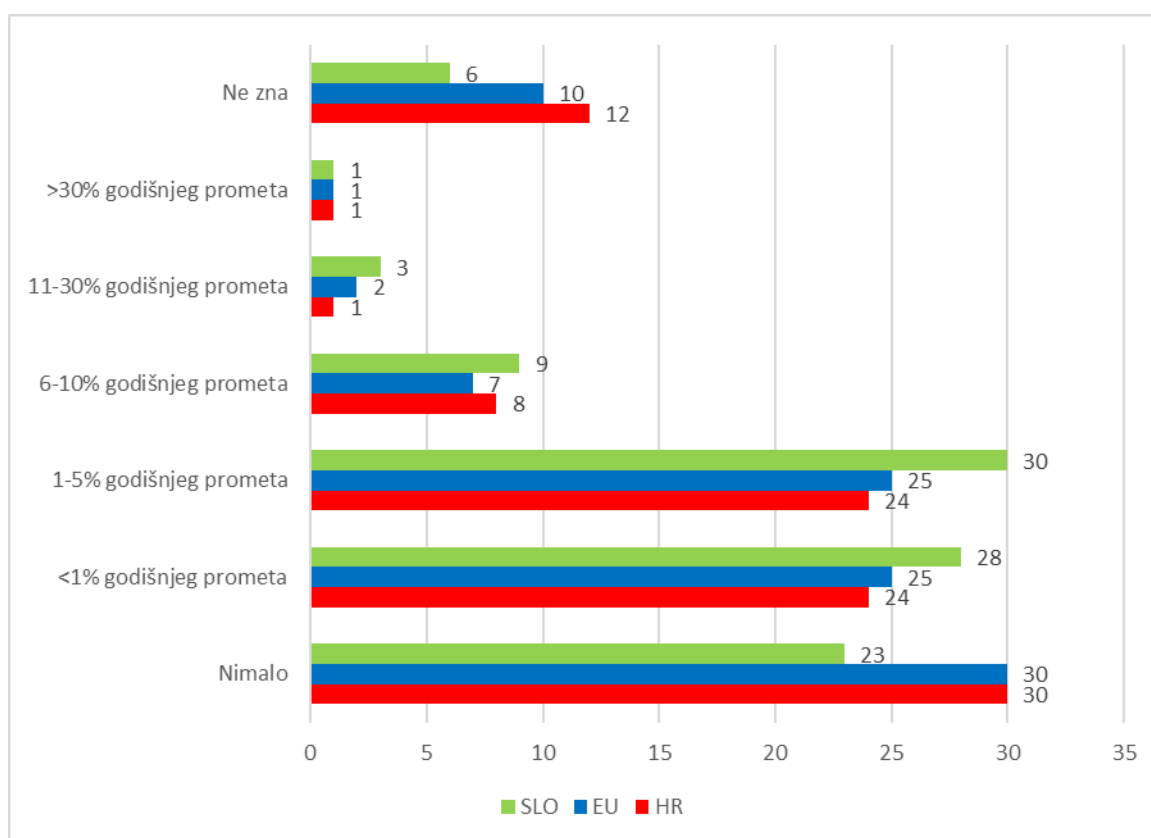
U Hrvatskoj je „udio poduzeća koja su donijela mjere za učinkovito iskorištavanje resursa stabilan i nešto je viši od prosjeka EU u svim dimenzijama“<sup>76</sup>. Hrvatska poduzeća zaostaju u

<sup>74</sup> Flash Eurobarometer 456 „MSP-ovi, učinkovitost resursa i zelena tržišta“, siječanj 2018., dostupno na: <https://ec.europa.eu/commfrontoffice/publicopinion/index.cfm/Survey/getSurveyDetail/instruments/FLASH/surveyKy/2151>, [01.04.2021.]

<sup>75</sup> Isto, str. 9. – 16.

planiranom iskorištavanju pretežno obnovljive energije, te je zabilježen niži prosjek od europskog i u području osmišljavanja proizvoda koji se lakše održavaju i popravljaju. S druge strane 22% slovenskih poduzeća nije uvelo nikakve mjere učinkovitog korištenja resursa, a čak 62% ne planira dalje provoditi mjere koje su uveli. Bez obzira na to u slovenskim poduzećima je porasla ušteda materijala i smanjila se količina nastalog otpada. Na grafikonu 12. prikazan je podatak koliko su hrvatska i slovenska poduzeća prosječno ulagala u poboljšanje učinkovitosti korištenja resursa, te prosjek europskih poduzeća ukupno, u 2016. i 2017. godini.

Grafikon 12. - Prosječni postotak ulaganja hrvatskih, slovenskih i ukupno europskih poduzeća u poboljšanje učinkovitosti korištenja resursa



Izvor: Flash Eurobarometar 456<sup>77</sup>, obrada autora

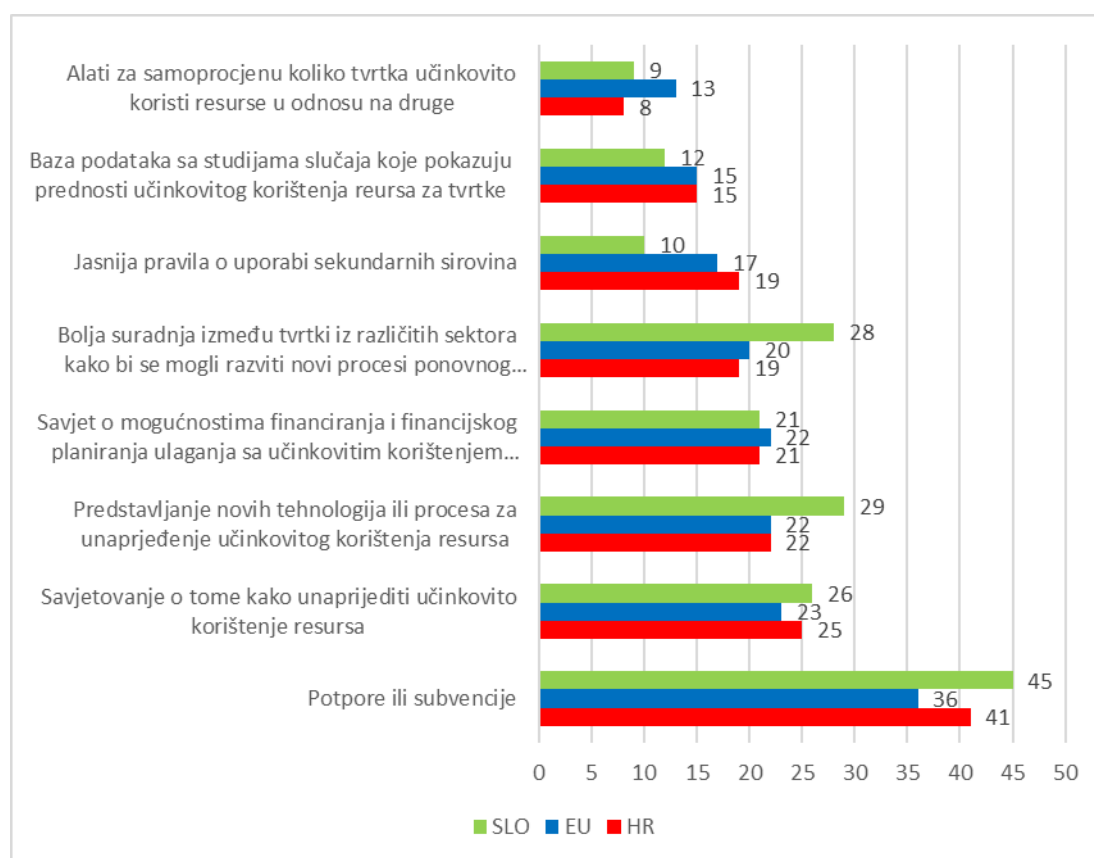
U ulaganju u poboljšanje učinkovitosti resursa 73% hrvatskih poduzeća se oslonilo na svoja vlastita financijska sredstva, 63% se oslonilo na vlastitu stručnost, te se samo 12% oslonilo na vanjsku potporu. S druge strane 60% slovenskih poduzeća se oslonilo na vlastita financijska sredstva, 57% ih se oslonilo na vlastitu tehničku stručnost, te se 18% poduzeća oslonilo na

<sup>76</sup> Europska komisija, radni dokument službi Komisije, Pregled aktivnosti u području okoliša u EU-u 2019, Izvješće za Hrvatsku, priložen dokumentu Komunikacija Komisije Europskom parlamentu, Vijeću, Europskom gospodarskom i socijalnom odboru i Odboru regija, Pregled aktivnosti u području okoliša 2019, Europa koja štiti svoje građane i poboljšava kvalitetu njihova života, SWD(2019) 114 final, 2019., str. 5

<sup>77</sup> Flash Eurobarometer 456 „MSP-ovi, učinkovitost resursa i zelena tržišta”, siječanj 2018., str. 48., dostupno na: <https://ec.europa.eu/commfrontoffice/publicopinion/index.cfm/Survey/getSurveyDetail/instruments/FLASH/surveyKy/2151>, [02.04.2021.]

vanjsku potporu. Kada se ti podaci usporede s europskim prosjekom, hrvatska poduzeća se više od europskog prosjeka oslanjaju na vlastita sredstva kada se radi o ulaganjima u poboljšanje učinkovitosti resursa (EU 60%), dok su slovenska poduzeća malo iznad prosjeka. Ista je situacija kada se radi o oslanjanju na vlastitu stručnost (EU 58%), dok su slovenska poduzeća malo ispod prosjeka. Međutim, kada se radi o oslanjanju na vanjsku potporu hrvatska poduzeća zaostaju za europskim prosjekom (EU 22%), dok su slovenska poduzeća malo ispod prosjeka. Na grafikonu 13. prikazane su mjere za koje hrvatska i slovenska poduzeća smatraju da bi im pomogle učinkovito koristiti resurse.

Grafikon 13. - Mjere koje bi hrvatskim i slovenskim poduzećima pomogle učinkovito koristiti resurse (%)



Izvor: Flash Eurobarometar 456<sup>78</sup>, obrada autora

Iz analize je vidljivo da hrvatska poduzeća pokazuju sve veći interes za učinkovito korištenje resursa i za ulaganja povezana s time, međutim nisu previše motivirana za vanjsku suradnju. S druge strane, slovenska poduzeća su više zainteresirana za umrežavanje i međusobno surađivanje u uspostavi učinkovitog korištenja resursa.

Za mjerenje uključenosti privatnog i javnog sektora u kružno gospodarstvo pojedine države članice može se koristiti i broj proizvoda sa znakom za okoliš EU-a, kao i članstvo pojedinih organizacija u Sustavu ekološkog upravljanja i neovisnog ocjenjivanja (EMAS). Do rujna

<sup>78</sup> Isto, str. 61.

2020. godine dodijeljeno je 1.757 dozvola za upotrebu EU Ecolabel oznake za 75.796 proizvoda i usluga dostupnih na EU tržištu. Hrvatska ima samo 21 proizvod koji nosi oznaku EU Ecolabel, dok ih je u Sloveniji 96. U sustavu EMAS iz svih država članica sudjeluje 3.865 organizacija, iz Hrvatske sudjeluju svega 3 organizacije, a iz Slovenije sudjeluje 9 organizacija.

Što se tiče održivog gospodarenja otpadom obje zemlje podupiru potpunu provedbu zakonodavstva EU-a o otpadu, te pokušavaju smanjiti količinu otpada i ograničavaju energetske oporabe na materijale koji se ne mogu reciklirati s postupnim ukidanjem odlaganja otpada koji se ne može reciklirati ili oporabiti. Međutim, Hrvatska mora ozbiljno raditi na smanjenju otpada koji se odlaže na odlagališta otpada i potpuno prijeđe na odvojeno prikupljanje i recikliranje. Slovenija je, s druge strane, postigla značajan napredak u području komunalnog otpada, te je podigla stopu recikliranja iznad prosjeka EU.

U 2019. godini u Hrvatskoj je proizvedeno 1.811.617 t komunalnog otpada, što je povećanje od 2% u odnosu na ukupnu količinu iz 2018. godine, te je svaki stanovnik proizveo 444 kg otpada. Kako je došlo do povećanja ukupnih količina komunalnog otpada u 2019. godini nije došlo do ostvarenja Cilja 1.1. iz Plana gospodarenja otpadom RH za razdoblje 2017. do 2022. (NN 3/17) (u daljnjem tekstu PGO RH) vezano uz smanjenje nastajanja komunalnog otpada. U ukupnim količinama otpada udio miješanog komunalnog otpada iznosio je 63%, dok je udio odvojeno sakupljenog otpada iznosio 37%, što je povećanje za 6% u odnosu na 2018. godinu. Međutim, to povećanje nije dovoljno za postizanje Cilja 1.2. iz PGO RH koji se odnosi na odvojeno sakupljanje otpada. Biootpad se iz komunalnog otpada odvojeno sakupljao tek u 31% jedinica lokalne samouprave, te je udio biootpada iznosio 19% u ukupnoj količini komunalnog otpada. Po navedenom ni Cilj 1.3. iz PGO RH, koji se odnosi na odvojeno sakupljanje biootpada, nije dostignut. Putem reciklažnih dvorišta prikupljeno je 35% više komunalnog otpada u odnosu na 2018. godinu. Stopa odvojenog sakupljanja komunalnog otpada iznosila je 14%, a stopa oporabe 30% što je povećanje za 5% u odnosu na 2018. godinu. Stopa recikliranja komunalnog otpada iznosila je 30%, te se nije postigla ciljana vrijednost od 50%. Na odlagališta otpada je odloženo 1.073.706 t ili 59% nastalog komunalnog otpada, a 11% ukupno nastalog otpada upućeno je na ostale postupke oporabe ili zbrinjavanja kroz obradu u mehaničko-biološkim postrojenjima<sup>79</sup>.

Premda je vidljiv napredak u gospodarenju otpadom u Hrvatskoj, temeljni uzroci odstupanja od ciljeva EU-a za otpad su „slabo planiranje gospodarenja otpadom, nedovoljni poticaji za gospodarenje otpadom u skladu s hijerarhijom otpada, nedostatno odvojeno prikupljanje otpada („od vrata do vrata“), nedostatak jasne raspodjele zadataka, nedostatak koordinacije među različitim upravnim razinama, te nedostatni provedbeni kapaciteti“<sup>80</sup>. Napretku je

---

<sup>79</sup> Informacije o količinama otpada preuzete iz Izvješća o komunalnom otpadu za 2019. Godinu Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja, dostupno na: [http://www.haop.hr/sites/default/files/uploads/inline-files/OTP\\_Izvj%C5%A1%C4%87e%20o%20komunalnom%20otpadu%20za%202019\\_5.pdf](http://www.haop.hr/sites/default/files/uploads/inline-files/OTP_Izvj%C5%A1%C4%87e%20o%20komunalnom%20otpadu%20za%202019_5.pdf), [02.04.2021.]

<sup>80</sup> Europska komisija, radni dokument službi Komisije, Pregled aktivnosti u području okoliša u EU-u 2019, Izvješće za Hrvatsku, priložen dokumentu Komunikacija Komisije Europskom parlamentu, Vijeću, Europskom gospodarskom i socijalnom odboru i Odboru regija, Pregled aktivnosti u području okoliša 2019, Europa koja štiti svoje građane i poboljšava kvalitetu njihova života, SWD(2019) 114 final, 2019., str. 7.

pridonijelo donošenje Plana gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2017. – 2022. godine, koji sadržava i mjere za sprječavanje nastanka otpada.

U Sloveniji je u 2019. godini proizvedeno 1.064.321 t komunalnog otpada, koji je činio 13% ukupno sakupljenog otpada, te navedene količine predstavljaju povećanje od 4% u odnosu na 2018. godinu. S obzirom na povećanje količina komunalnog otpada povećana je i količina proizvedenog komunalnog otpada po glavi stanovnika za 14 kg u odnosu na 2018. godinu, odnosno svaki stanovnik Slovenije proizveo je 509 kg komunalnog otpada u 2019. godini. Odvojeno je prikupljeno 73% komunalnog otpada što je povećanje od 2% u odnosu na 2018. godinu. Oporabljeno je 7.435.124 t otpada što je manje za oko 7% u odnosu na 2018. godinu, te je zbrinuto je 387.619 t otpada ili 10,94% više u odnosu na 2018. godinu. Od ukupne količine oporabljene otpada reciklirano je 3.448.297 t otpada, što predstavlja smanjenje od 4,1% u odnosu na 2018. godinu, te je stopa recikliranja iznosila 59,2%. Ostatak oporabljene otpada koristio se za zatrpavanje.

Uspjeh Slovenije u održivom gospodarenju otpadom očituje se u promjeni paradigme sa društva koje odlaže otpad u društvo koje reciklira. Stoga ne čudi da je stopa recikliranja komunalnog otpada u Sloveniji jedna od najviših u EU, te je postignut cilj recikliranja za 2020. godinu od 50% komunalnog otpada. Svoj uspjeh Slovenija duguje uspješnoj politici gospodarenju otpadom te usvajanju drugog plana gospodarenja otpadom, kojim je ažuriran plan iz 2013. godine, te je proširen s ciljem obuhvata svih vrsta otpada. Time se došlo do pozitivnih rezultata u gospodarenju komunalnim otpadom, kao i u smanjenju količina nastalog otpada. Isto tako, Slovenija ima razvijenu infrastrukturu za gospodarenje otpadom. Uz postrojenja za mehaničko-biološku obradu otpada, spalionice, razvijena je mreža ponovne uporabe i preventivni centri otpada, kao i postrojenja za reciklažu i kompostiranje. „Plan gospodarenja otpadom iz 2016. godine jasno određuje mjere koje se planiraju dalje poboljšavati u gospodarenju komunalnim otpadom, međutim nejasno je kako će se te mjere financirati, stoga je njihova provedba neizvjesna“<sup>81</sup>.

## ***2.2. Kružno gospodarstvo u Zagrebu i Ljubljani***

Kao što je već ranije navedeno kružno gospodarstvo u Hrvatskoj bazira se na održivom gospodarenju otpadom. Istim principom vodi se i Grad Zagreb, koji je kružno gospodarstvo uokvirio unutar Plana gospodarenja otpadom Grada Zagreba za razdoblje 2018. – 2023. godine<sup>82</sup>. Stoga se kružno gospodarstvo Grada Zagreba može promatrati jedino kroz statistiku politike gospodarenja otpadom Grada Zagreba, tj. količine otpada.

---

<sup>81</sup> European Commission, Commission staff working document, The EU Environmental implementation review 2019, Country report – Slovenia, Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions The EU Environmental Implementation Review 2019: A Europe that protects its citizens and enhances their quality of life, SWD(2019) 131 final, Brussels, 4.4.2019., str. 8.

<sup>82</sup> Plan gospodarenja otpadom Grada Zagreba za razdoblje 2018. – 2023. godine, Službeni glasnik Grada Zagreba broj 13., od 28. svibnja 2018. godine, dostupno na: <http://www1.zagreb.hr/slglasnik/index.html#/akt?godina=2018&broj=130&akt=B342345CFA659F78C125829B003F7522> [02.04.2021.]

U Gradu Zagrebu s otpadom se gospodari „na temelju vlastitih iskustava i iskustava razvijenih zemalja te se planira kao cjeloviti sustav gospodarenja otpadom, podložan promjenama, kojim se osigurava ostvarivanje ciljeva određenih Planom gospodarenja otpadom Grada Zagreba i važećim planom gospodarenja otpadom Republike Hrvatske“<sup>83</sup>.

Tablica 8. - Ciljevi gospodarenja otpadom Grada Zagreba

Cilj	Opis	Specifični ciljevi	Opis
1.	Unaprijediti sustav gospodarenja komunalnim otpadom (KO)	Cilj 1.1:	Smanjiti ukupnu količinu proizvedenog KO-a za 5% u odnosu na ukupno proizvedenu količinu KO u 2015.
		Cilj 1.2:	Odvojeno prikupiti 60 % komunalnog otpada (ponajprije papira, stakla, plastike, metala i dr.)
		Cilj 1.3:	Odvojeno prikupiti 40 % biootpada iz KO-a
		Cilj 1.4:	Odložiti manje od 25 % komunalnog otpada
2.	Unaprijediti sustav gospodarenja posebnim kategorijama otpada	Cilj 2.1:	Odvojeno prikupiti 75 % građevnog otpada
		Cilj 2.2:	Unaprijediti sustav gospodarenja otpadnim muljem iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda
		Cilj 2.3:	Unaprijediti sustav gospodarenja ostalim posebnim kategorijama otpada
3.	Unaprijediti sustav gospodarenja opasnim otpadom		
4.	Sanirati lokacije onečišćene otpadom		
5.	Kontinuirano provoditi izobrazno-informativne aktivnosti		
6.	Unaprijediti informacijski sustav gospodarenja otpadom		
7.	Unaprijediti nadzor nad gospodarenjem otpadom		
8.	Unaprijediti upravne postupke u gospodarenju otpadom		

*Izvor: Plan gospodarenja otpadom Grada Zagreba za razdoblje 2018. – 2023. godine<sup>84</sup>, obrada autora*

Plan gospodarenja otpadom Grada Zagreba predviđa obradu otpada na četiri načina. Prvi način je biološka obrada ili kompostiranje, drugi način je termička obrada koja podrazumijeva proizvodnju električne i toplinske energije, treći način je mehaničko-biološka obrada, dok je četvrti način fizikalno-kemijska obrada postupcima kojima se odvajaju, koncentriraju ili neutraliziraju toksični sastojci opasnog otpada iz komunalnog otpada. Na području Grada Zagreba provodi se odvojeno prikupljanje otpada na kućnom pragu, putem reciklažnih dvorišta i mobilnih reciklažnih dvorišta, kao i putem zelenih otoka na javnim površinama. Odvojeno prikupljanje otpada na kućnom pragu započelo je 2016. godine kada se odvojeno počeo prikupljati papir i karton, a od 2019. godine odvojeno se prikuplja biootpad, te

<sup>83</sup> Isto, str. 9.

<sup>84</sup> Isto, str. 68.



plastična i metalna ambalaža. Papir i karton građani odlažu u plave spremnike, koji se prazne dva puta mjesečno. Plastična i metalna ambalaža odlažu se u žute plastične vrećice koje se odvoze dva puta mjesečno. Biootpad se odlaže u zajedničke spremnike, te u biorazgradive vrećice zapremnine 30 litara, koje se od građana prikupljaju jednom tjedno. Prema očevidniku reciklažnih dvorišta na području Grada Zagreba postoji 11 reciklažnih dvorišta, te 11 mobilnih reciklažnih dvorišta u kojima se odvojeno prikuplja papir, karton, plastika, metalna ambalaža, stiropor, stare baterije, stakleni ambalažni otpad, ravno staklo, PET – boce, PE – folija, limenke, stari lijekovi, otpadne gume bez naplatka (do 4 komada), metalni glomazni otpad (električna i elektronička oprema), elektronički otpad, glomazni otpad, drveni otpad, tekstil, odjeća, akumulatori, fluorescentne cijevi, te zeleni otpad. Na javnim površinama u sklopu zelenih otoka postavljeno je oko 6.000 spremnika u kojima se odvojeno sakupljaju papir, plastika, staklo i papir. Otpad sa područja Grada Zagreba odlaže se na odlagalište otpada Prudinec-Jakuševac kojim upravlja Zagrebački holding d.o.o. Odlagalište se sastoji od platoa za skladištenje iskoristivih komponenti otpada, ulaza s vagama, postrojenja za pročišćavanje procjednih voda, interventnog crpnog sustava, malog termoenergetskog objekta – plinskog postrojenja, te tijela odlagališta. U sklopu odlagališta otpada nalazi se postrojenje za reciklažu građevnog otpada, te jedna od dvije kompostane. Druga kompostana nalazi se u Markuševcu.

U 2019. godini na području Grada Zagreba proizvedeno je 360.167 tona komunalnog otpada, te je svaki stanovnik Grada Zagreba proizveo 456 kg otpada. Davatelj javne usluge sakupio je 239.474 tona komunalnog otpada, dok je putem reciklažnih dvorišta sakupljeno 18.991 tona komunalnog otpada, a putem trgovine na malo sakupljeno je 24.186 tona. U ukupnoj količini komunalnog otpada udio miješanog komunalnog otpada iznosio je 78%, te je sakupljeno 200.924 tona miješanog komunalnog otpada koji je odložen na odlagalište otpada. Na oporabu je upućeno 57.485 tona komunalnog otpada ili 22% komunalnog otpada. Odvojeno je sakupljeno 14.681 tona papira, 6.270 tona plastike, 2.499 tona stakla, 514 tona metala, 16.442 tona glomaznog otpada, 1.183 tona tekstila, te 6.842 tona biootpada.

Grad Zagreb konstantno radi na unaprjeđenju sustava gospodarenja otpadom s ciljem sprječavanja nastanka otpada, stoga se u narednom razdoblju planira uspostaviti centar i mreža za ponovnu uporabu, planira se nastaviti s provedbom aktivnosti projekta kućnog kompostiranja, nastaviti će se razvijati odvojeno sakupljanje komunalnog otpada i mreža reciklažnih dvorišta, izgraditi će se postrojenje za obradu biootpada, reciklažna dvorišta za građevinski otpad, te će se uspostaviti centar za gospodarenje otpadom Zagreb u partnerstvu sa Zagrebačkom županijom.

S druge strane Grad Ljubljana prilično je uznapredovala u razvoju kružnog gospodarstva na svojem području, te u sklopu Odjela za zaštitu okoliša ima zaposlenog managera za prijelaz na kružno gospodarstvo. Put Ljubljane u razvoju kružnog gospodarstva započeo je razvojem sustava gospodarenja otpadom, što se poklapa s vremenom ulaska Republike Slovenije u Europsku uniju. „U to vrijeme, Nacionalni plan upravljanja komunalnim otpadom uključivao je odvojeno prikupljanje, regionalno postrojenje za mehaničku i biološku obradu, te dvije

velike spalionice“<sup>85</sup>. Gospodarenje otpadom na području Grada Ljubljane povjereno je Javnom poduzeću VOKA SNAGA d.o.o. Od 2002. godine na području Grada Ljubljane provodi se odvojeno sakupljanje otpada putem eko otoka. Odvojeno se sakupljaju papir, karton, staklo i ostala ambalaža, te miješani otpad, a od 2006. godine biorazgradivi otpad u sustavu od vrata do vrata. Sustav odvojenog sakupljanja otpada od vrata do vrata nadograđen je 2012. godine, kada se započelo odvojeno sakupljati papir i ambalažu. Uvođenjem sustava odvojenog sakupljanja otpada od vrata do vrata smanjila se učestalost sakupljanja otpada, što je rezultiralo padom mjesečnih troškova kućanstava za gospodarenje otpadom. Zbog velikog pritiska građana i nezadovoljstva načinom gospodarenja otpadom moralo se pristupiti izmjeni komunikacijske strategije, te su „umjesto podizanja svijesti o odvojenom sakupljanju otpada svoje napore preusmjerili na poticanje građana na smanjenje količine otpada, promicanje ponovnog korištenja materijala i odgovorne potrošnje“<sup>86</sup>. Krajem 2013. godine otvoren je prvi centar za ponovnu upotrebu.

U međuvremenu, zbog velikog otpora javnosti napuštena je ideja izgradnje dviju spalionica, te su se povezali s mrežom Zero Waste Europe, koja ih je upoznala s najboljim primjerima Zero Waste prakse. Upoznali su se sa sustavom za odvojeno sakupljanje otpada kojeg prati sistem „plati kako bacaš“, koji se provodi u talijanskoj regiji Veneto u gradu Contarini, europskom predvodniku u Zero Waste-u. Isto tako, upoznali su se sa postrojenjem za povrat materijala i biološku obradu, kojem je „cilj izdvojiti dodatne materijale iz ostataka uz poštivanje obveza na predtretman preostalog otpada propisanim Direktivom o odlagalištima otpada bez oslanjanja na termičku obradu“<sup>87</sup>. Usvojenim znanjima Ljubljana je krenula u izradu Zero Waste strategije, koja je potpisana 24. veljače 2016. godine. Od 2016. godine u radu je Regionalni centar za gospodarenje otpadom. RCERO Ljubljana je najsuvremenije postrojenje za preradu otpada u Europi, te je primjer regionalne suradnje koji uključuje 57 općina. „Ključna misija regionalnog centra je eliminirati što više upotrebljivih materijala ili sirovina iz miješanog komunalnog otpada i proizvesti kompost od odvojeno prikupljenog biološkog otpada“<sup>88</sup>. Regionalni centar sastoji se od proširenog odlagališta otpada, postrojenja za obradu procjednih voda i postrojenja za obradu otpada. Postrojenje za preradu otpada sastoji se od tri objekta u kojima se odvija mehaničko biološka obrada biorazgradivog i komunalnog otpada. Obrada se odvija u tri tehnološka procesa. U prvom tehnološkom procesu provodi se mehaničko odvajanje miješanog komunalnog otpada i priprema krutog goriva. U drugom tehnološkom procesu anaerobnom fermentacijom biorazgradivog otpada odvojenog od miješanog komunalnog otpada proizvodi se bioplina, dok se u trećem tehnološkom procesu od odvojeno sakupljenog biorazgradivog otpada proizvodi bioplina. Time se smanjuje količina otpada koji se odlaže na odlagalište, odvajaju se frakcije koje se mogu reciklirati, te se proizvodi kompost iz biootpada. Godišnje se „u sklopu mehaničko-biološke obrade u objektima RCERO Ljubljana dobiva približno 60 000 tona krutog goriva iz otpada različitih kalorijskih vrijednosti, 35 000 tona digestata nakon anaerobne obrade teške

---

<sup>85</sup> Oblak, E., Priča o Ljubljani, Prva Europska prijestolnica kreće prema zero waste-u, Case study #5, Zero Waste Europe 2015, str. 1, dostupno na: <https://zerowasteurope.eu/library/the-story-of-ljubljana/>, [03.04.2021.]

<sup>86</sup> Isto, str. 4.

<sup>87</sup> Isto, str. 5.

<sup>88</sup> Internet stranica: <https://www.vokasnaga.si/rcero-ljubljana>



frakcije miješanog komunalnog otpada, 6 000 tona drva, 7 000 tona komposta nakon obrade odvojeno prikupljenog organskog, biorazgradivog otpada, 25 000 tona izvađenih sekundarnih sirovina, 17.000 MWh električne energije i 36.000 MWh toplinske energije iz dobivenog bioplina u procesu<sup>89</sup>.

Međutim, nije politika gospodarenja otpadom jedina aktivnost kojim Grad Ljubljana potiče kružno gospodarstvo. U kružnom gospodarstvu Grada Ljubljane potiče se najam umjesto kupovine, usluga umjesto proizvoda, dijeljenje umjesto vlasništva, te industrijska simbioza. Stoga ne čudi što se u Ljubljani provodi 39 projekata kružnog gospodarstva<sup>90</sup>. Između zaposlenika grada provodi se projekt „Izmenjevalnica reči“ u kojem zaposlenici anonimno prenose korisne predmete s jednog vlasnika na drugog. Mijenjati se mogu tekstil, keramika i staklo, knjige, CD-ovi i DVD-ovi, glazbeni instrumenti, slike i kipovi, te igre i igračke. Javno poduzeće putničkog prijevoza od korištenih i kemijski očišćenih presvlaka za autobuse izrađuju se košare za životinje, koje se doniraju skloništima za napuštene životinje. Energetika Ljubljana u sustavu daljinskog grijanja preuzima višak topline, koji proizvođač lijekova LEK ne može više koristiti u svojim proizvodnim procesima, u obliku parnog kondenzata, te isporučuje kupcima kojima je potrebna za grijanje ili pripremu sanitarne tople vode. Korištenjem recikliranog građevinskog materijala uređuju se pješačke staze u parkovima, potiče se izrada i upotreba održivih proizvoda putem javnih poziva kao što su privjesak od otpadnog papira ili papuče i torba od filca koje su izrađene od recikliranih boca. Od starih autobusnih sjedala izrađuju se igračke za dječja igrališta „Auto Bacek“, uređen je Terenski park za eksperimentiranje, izgradnju i testiranje novih ideja. U RCERO-u se produžuje životni vijek proizvoda, te su prostorije istog uređene materijalima i predmetima koji se ponovno koriste. Sve to, ali i druga područja na kojima je Ljubljana naporno radila, rezultiralo je dobivanjem titule Zelene prijestolnice Europe 2016. Isto tako, Ljubljana je uz 8 svjetskih gradova, u sklopu Zaklade Ellen MacArthur, pokrenula Circular Cities Network, čiji je cilj istraživanje primjene pristupa kružnog gospodarstva za rješavanje urbanih izazova. Mreža pruža platformu za razmjenu znanja te podržava donositelje odluka u poduzimanju mjera kružnog gospodarstva.

### ***2.3. Komparativna analiza korištenja ESI fondova Grada Zagreba i Grada Ljubljane za razvoj kružnog gospodarstva***

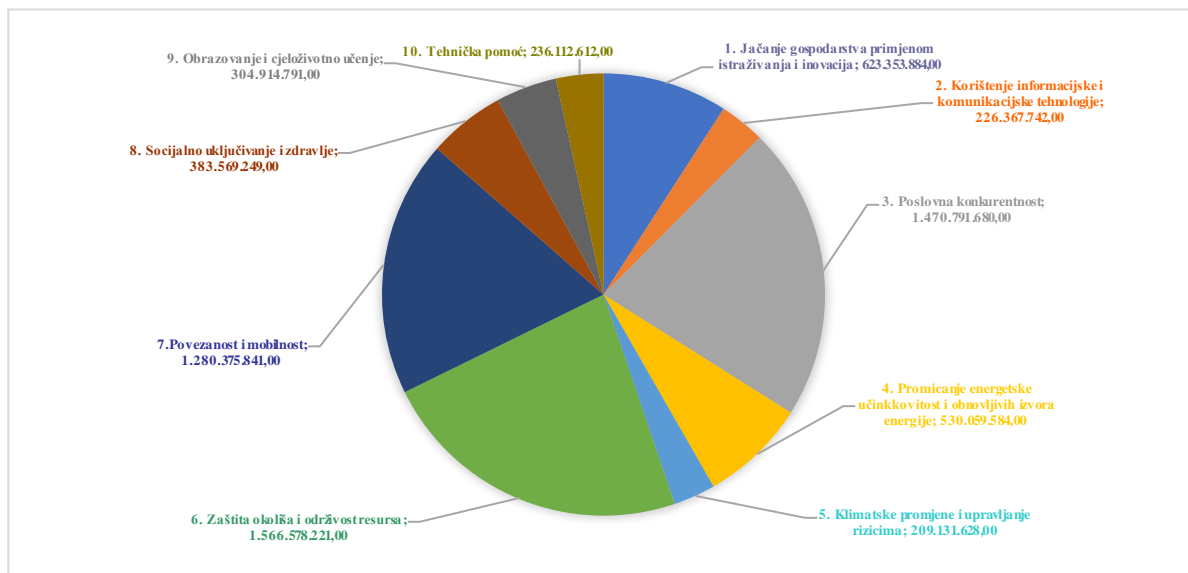
U financijskom razdoblju 2014.-2020. Republici Hrvatskoj bilo je na raspolaganju 6,831 milijarda eura od čega 4,700 milijarda eura iz Europskog fonda za regionalni razvoj (EFRR) i 2,131 milijardi eura iz Kohezijskog fonda (KF), dok je Republici Sloveniji bilo na raspolaganju približno 3,312 milijardi eura iz Europskih strukturnih fondova i Kohezijskog fonda. Valja napomenuti da je Republika Slovenija ranije pristupila Europskoj uniji, te su joj bila na raspolaganja financijska sredstva u sklopu financijskog razdoblja 2007.-2013. godine. Obje države na približno jednak način prenijela su tematske ciljeve unutar kojih države

<sup>89</sup> Internet stranica: <http://www.rcero-ljubljana.eu/objekti-rcero/objekti-za-predelavo-odpadkov/>

<sup>90</sup> Više informacija o projektima kružnog gospodarstva pogledajte na Internet stranici: <https://www.ljubljana.si/sl/moja-ljubljana/varstvo-okolja/krožno-gospodarstvo-v-mol/primeri-kroznega-gospodarstva-v-mestni-obcini-ljubljana/>

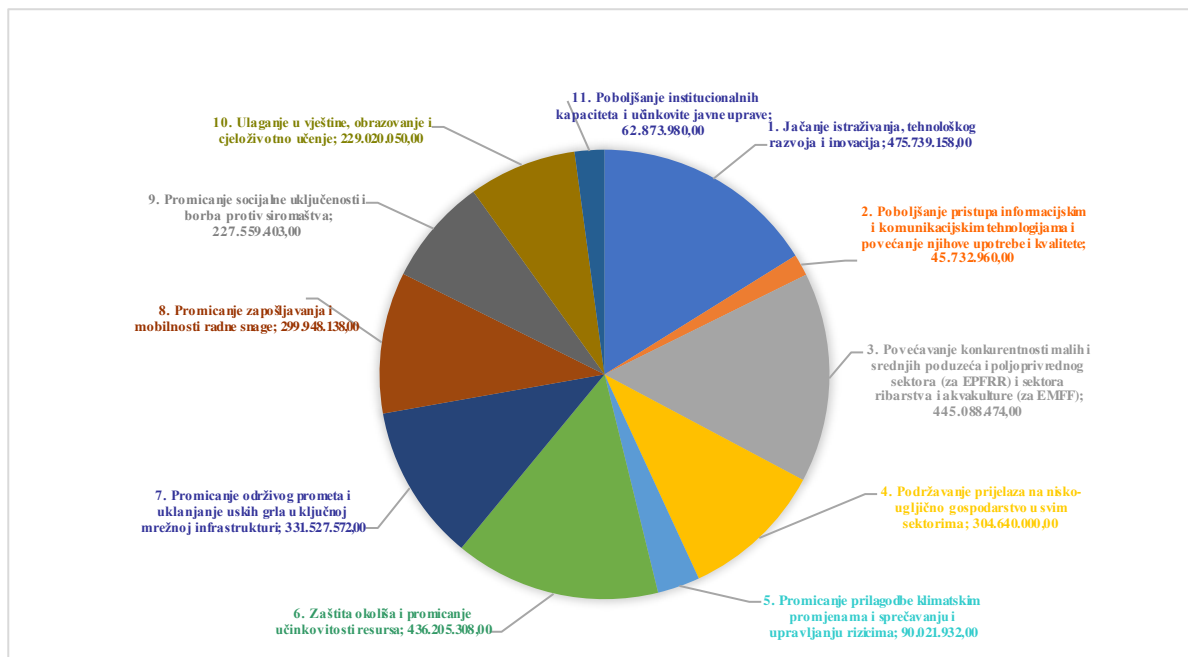
članice mogu financirati mjere europske kohezije i pridonijeti zajedničkom postizanju ciljeva Strategije Europa 2020. Na grafikonu 14. i 15. prikazana je preraspodjela po području financiranja kohezijske politike Republike Hrvatske i Republike Slovenije.

Grafikon 14. - Preraspodjela po području financiranja unutar Operativnog programa Konkurentnost i kohezija 2014.-2020. Republike Hrvatske



Izvor: Operativni program konkurentnost i kohezija 2014.-2020.<sup>91</sup>, obrada autora

Grafikon 15. - Preraspodjela po području financiranja unutar Operativnog programa za provedbu kohezijske politike u financijskom razdoblju 2014.-2020. Republike Slovenije



Izvor: Operativni program za provedbu kohezijske politike u programskom razdoblju 2014.-2020.<sup>92</sup>, obrada autora

<sup>91</sup> <https://strukturnifondovi.hr/eu-fondovi/esi-fondovi-2014-2020/op-konkurentnost-i-kohezija/>

Iz prethodnih grafikona vidljivo je kako je Republika Hrvatska za zaštitu okoliša i održivost resursa namijenila daleko više financijskih sredstava za financiranje projekata koji doprinose izgradnji infrastrukture za održivo gospodarenje otpadom, te razvoj kružnog gospodarstva. Razlog tome leži u činjenici kako je Republika Slovenija ranije pristupila Europskoj uniji, te ima iza sebe čitavu financijsku perspektivu, koja je iskorištena za izgradnju infrastrukture za održivog gospodarenje otpadom i razvoj kružnog gospodarstva. U tablici 9. prikazani su investicijski prioriteti prema kojima su Republika Hrvatska i Republika Slovenija raspisivale natječaje iz prioritetne osi 6. Zaštita okoliša i održivost resursa.

Tablica 9. - Investicijski prioriteti OP Konkurentnost i kohezija 2014.-2020. RH i Operativnog programa za provedbu kohezijske politike u programskom razdoblju 2014.-2020. RS

Republika Hrvatska	Republika Slovenija
6c - Očuvanje, zaštita, promicanje i razvoj prirodne i kulturne baštine	6d - Zaštita i obnova biološke raznolikosti i tla te promicanje eko usluga, uključujući NATURA 2000 i „zelenu“ infrastrukturu
6e - Aktivnosti kojima se poboljšava urbani okoliš, revitalizacija gradova, obnova i dekontaminacija nekadašnjeg industrijskog zemljišta (uključujući prenamijenjena područja), smanjenje zagađenja zraka i promicanje mjera za smanjenje buke	6e - Aktivnosti kojima se poboljšava urbani okoliš, revitalizacija gradova, obnova i dekontaminacija nekadašnjeg industrijskog zemljišta (uključujući prenamijenjena područja), smanjenje zagađenja zraka i promicanje mjera za smanjenje buke
6i - Ulaganje u sektor otpada kako bi se ispunili zahtjevi pravne stečevine Unije u području okoliša i zadovoljile potrebe koje su utvrdile države članice za ulaganjem koje nadilazi te zahtjeve.	6ii - Ulaganje u vodni sektor kako bi se ispunili zahtjevi pravne stečevine Unije u području okoliša i zadovoljile potrebe koje su utvrdile države članice za ulaganjem koje nadilazi te zahtjev
6ii - Ulaganje u vodni sektor kako bi se ispunili zahtjevi pravne stečevine Unije u području okoliša i zadovoljile potrebe koje su utvrdile države članice za ulaganjem koje nadilazi te zahtjev	
6iii - Zaštita i obnova biološke raznolikosti i tla te promicanje eko usluga, uključujući NATURA 2000 i „zelenu“ infrastrukturu	

*Izvor: Operativni program Konkurentnost i kohezija 2014.-2020.<sup>93</sup> i Operativni program za provedbu kohezijske politike u programskom razdoblju 2014.-2020.<sup>94</sup>, obrada autora.*

U financijskoj perspektivi 2014.-2020. Ministarstvo regionalnoga razvoja i fondova Europske unije Republike Hrvatske kao upravljačko tijelo za provedbu ESI fondova je raspisalo devet

<sup>92</sup> <https://www.eu-skladi.si/>

<sup>93</sup> <https://strukturfondovi.hr/eu-fondovi/esi-fondovi-2014-2020/op-konkurentnost-i-kohezija/>

<sup>94</sup> <https://www.eu-skladi.si/>

javnih poziva na koje je Grad Zagreb samostalno mogao predati prijavu iz Prioritetne osi 6. OP Konkurentnost i kohezija 2014.-2020. U tablici 10. prikazani su navedeni Javni pozivi.

Tablica 10. - Javni pozivi na koje je Grad Zagreb mogao samostalno predati prijavu u sklopu Prioritetne osi 6. OP KK 2014.-2020.

<b>Natječaji iz PO 6. iz OP KK. 2014.-2020.</b>
<b>KK.06.1.1.01. – Priprema i provedba Integriranih razvojnih programa temeljenih na obnovi kulturne baštine</b>
<b>KK.06.1.2.02. – Promicanje održivog razvoja prirodne baštine</b>
<b>KK.06.3.1.03. – Građenje reciklažnih dvorišta</b>
<b>KK.06.3.1.04. – Sanacija i zatvaranje odlagališta neopasnog otpada</b>
<b>KK.06.3.1.07. – Provedba programa izobrazno-informativnih aktivnosti o održivom gospodarenju otpadom</b>
<b>KK.06.3.1.12. – Izgradnja i/ili opremanje postrojenja za sortiranje odvojeno prikupljenog otpadnog papira, kartona, metala, plastike i drugih materijala</b>
<b>KK.06.3.1.13. – Sanacija zatvorenih odlagališta neopasnog otpada</b>
<b>KK.06.3.1.16. – Uspostava reciklažnih dvorišta (Grad Zagreb nije bio prihvatljiv za mobilna reciklažna dvorišta)</b>

*Izvor: Odgovor na Zahtjev za pristup informacijama, obrada autora*

Prema informaciji Ministarstva regionalnoga razvoja i fondova Europske unije Grad Zagreb je na gore navedene Javne pozive dostavio tri prijave i ostvario financiranje tri projekta. Kroz Javni poziv KK.06.1.2.02. – Promicanje održivog razvoja prirodne baštine ostvareno je financiranje projekta „Gradski prozori u prirodu - Unaprjeđenje urbane bioraznolikosti i razvoj zelene infrastrukture (Modernizacija II)“. Premda se projekt sufinancira kroz Prioritetnu os 6. on ne doprinosi razvoju kružnog gospodarstva i održivom gospodarenju otpadom.

Putem Javnog poziva KK.06.3.1.03. – Građenje reciklažnih dvorišta ostvareno je sufinanciranje jednog projekta, „Izgradnja i opremanje reciklažnog dvorišta u gradskoj četvrti Peščenica-Žitnjak“. Ukupna vrijednost projekta iznosila je 5.360.658,18 HRK, te je ostvareno sufinanciranje od 85% ili 4.419.709,45 HRK. Projekt se sastojao od izgradnje i opremanja reciklažnog dvorišta, te je imao za cilj povećanje stope odvojeno prikupljenog komunalnog otpada i smanjenje količina otpada koji se odlaže na odlagalište. Za Grad Zagreb porazna je činjenica da je putem ovog Javnog poziva sufinancirao samo jedno reciklažno dvorište, premda se moglo izgraditi po jedno reciklažno dvorište u svakoj gradskoj četvrti u kojoj ne postoji reciklažno dvorište. Kako je prije ovog Javnog poziva na području grada radilo 10 reciklažnih dvorišta, Grad Zagreb mogao je sufinancirati izgradnju i opremanje 7 reciklažnih dvorišta i pružiti građanima iz svih gradskih četvrti uslugu odlaganja korisnih frakcija komunalnog otpada na reciklažnim dvorištima.

Putem Javnog poziva KK.06.3.1.07. – Provedba programa izobrazno-informativnih aktivnosti o održivom gospodarenju otpadom ostvareno je sufinanciranje jednog projekta „Stavi pravu stvar na pravo mjesto“. Ukupna vrijednost projekta iznosila je 4.945.708,54 HRK, te je ostvareno sufinanciranje u visini od 85% prihvatljivih troškova ili 3.600.000,00 HRK. Cilj projekta je bio povećanje svijesti građana Grada Zagreba u sustavu gospodarenja otpadom, s naglaskom na sprječavanje nastanka otpada, povećanje odvojenog prikupljanja otpada, kućnog kompostiranja, te ponovne uporabe.

Putem natječaja Fonda za zaštitu okoliša i energetska učinkovitost ostvareno je sufinanciranje projekta „Nabava spremnika za odvojeno prikupljanje otpada“ KK.06.3.1.09.0001. Ukupna vrijednost projekta iznosi 69.023.965,00 HRK, te je ostvareno sufinanciranje u iznosu od 58.670.370,25 ili 85% iz Kohezijskog fonda. Kroz projekt nabavljeni su spremnici za odvojeno sakupljanje papira i kartona, plastike, stakla i biootpada za zelene otoke i za korisnike usluge. Projektom se uspostavlja sustav odvojenog sakupljanja otpada na kućnom pragu, te se očekuje da će nabavom spremnika za odvojeno sakupljanje otpada doći do smanjenja količina miješanog komunalnog otpada koji nastaje, smanjenja udjela biorazgradivog komunalnog otpada u miješanom komunalnom otpadu, kao i povećanje količina reciklabilnog otpada.

U tijeku je provedba projekta „Izrada studijsko-projektne dokumentacije za Centar za gospodarenje otpadom Zagreb“. Projekt je vrijedan 30.000.000,00 HRK, te je ostvareno sufinanciranje u iznosu od 85% ili 25.499.999,99 HRK iz Europskog fonda za regionalni razvoj kroz ograničeni poziv na dostavu projektnih prijedloga „Izrada studijsko-projektne dokumentacije za centre za gospodarenje otpadom Zagreb, Orlovnjak i Šagulje“ KK.06.3.1.08. Projektom se planira izraditi studijska i projektno-tehnička dokumentacija za izgradnju Centra za gospodarenje otpadom, pretovarne stanice, te dokumentacija o nabavi za nabavu radova, usluge i opreme istih. Također, izrađena je studija izvodljivosti za postrojenja za obradu odvojeno prikupljenog biootpada na području Grada Novske i građevine za pretovar biootpada na području Grada Zagreba. Izgradnja ovog projekta planira se sufinancirati iz EU sredstava.

U veljači 2021. godine potpisan je Ugovor o dodjeli bespovratnih sredstava za provedbu projekta „Obrada građevinskog i/ili krupnog (glomaznog) komunalnog otpada. Korisnik projekta je Zagrebački centar za gospodarenje otpadom d.o.o., kojem je za izgradnju reciklažnog dvorišta za građevinski i krupni otpad dodijeljeno 3.467.852,50 HRK ili 50% od ukupno prihvatljivih troškova od 6.935.705,00 HRK. Međutim sustav gospodarenja otpadom Grada Zagreba je i dalje nerazvijen i ne funkcionira, stoga je putem ograničenog poziva „Interventna mjera za smanjenje odlaganja komunalnog otpada nastalog u Gradu Zagrebu“ KK.06.3.1.19 dodijeljeno 75.678.598,97 HRK za uspostavu odvajanja otpada na mjestu nastanka radi povećanja odvojenog prikupljanja i recikliranja komunalnog otpada, smanjenja udjela biorazgradivog komunalnog otpada koji se odlaže na odlagališta i smanjenja odlaganja miješanog komunalnog otpada, sukladno obavezama propisanim ZOGO-om i ciljevima iz PGO RH 2017.-2022. Isto tako, potrebno je spomenuti projekte koje provodi Zagrebački holding, Podružnica Čistoća. Projektom „Promocija inovacija za resursnu

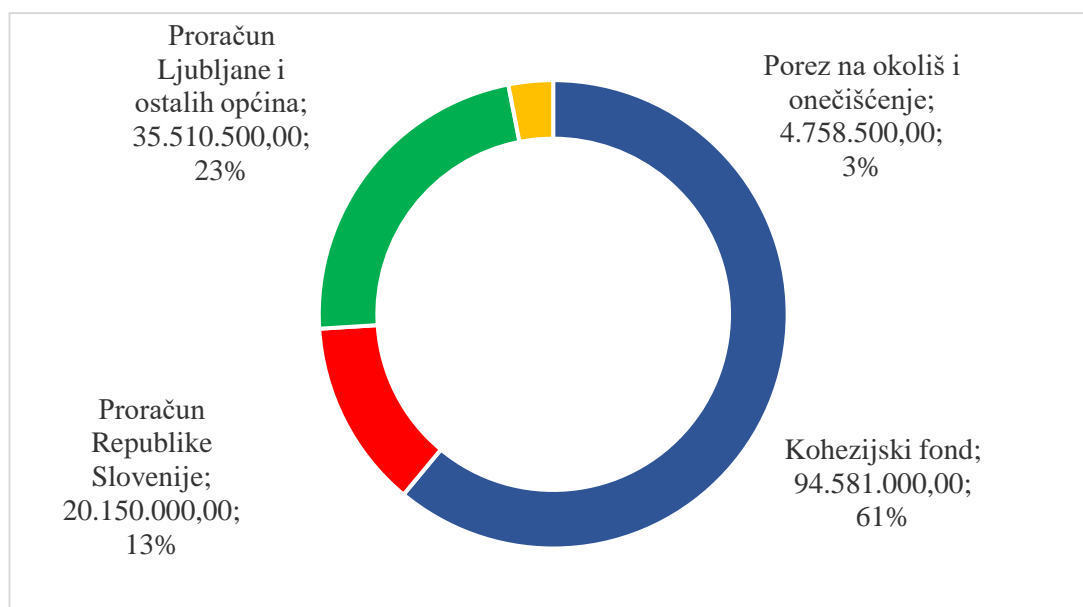
učinkovitost i gospodarenje otpadom u javnoj nabavi“ razvijaju se znanja o procedurama javne nabave i prikazuju se inovativna rješenja koja su dostupna. Očekuje se brži tržišni razvoj inovativnih rješenja, kao i poboljšana kvaliteta i učinkovitost javne usluge. Postoje i drugi projekti koje je provodila Podružnica Čistoća, međutim nema infrastrukturnih projekata, već prenošenja znanja, edukacije stanovništva i „soft“ mjere koje ne daju puno rezultata. Takvim projektima daje se smisao postojanju Podružnice Čistoće, te se stvara privid da Čistoća gospodari otpadom na području Grada Zagreba, a u stvari je Čistoća podružnica privatnih poduzeća.

S druge strane Grad Ljubljana je u financijskoj perspektivi 2007.-2013. proveo jedan projekt iz područja zaštite okoliša u partnerstvu s više općina. Riječ je o projektu „Nadogradnja regionalnog centra za gospodarenje otpadom“. Projekt se sastojao od 3 faze. U prvoj fazi se 2008. godine započelo s izgradnjom novog odlagališta neopasnog otpada Barje. Prva faza završila je 2009. godine kada je pušteno u rad gotovo 5 hektara nove površine na kojoj se može odložiti približno 900.000,00 kubičnih metara neopasnog otpada. Vrijednost prve faze iznosila je 4.760.000,00 eura. U sklopu druge faze projekta izrađeno je postrojenje za pročišćavanje procjednih voda ukupne vrijednosti 7.694.344,00 eura. Projekt je završen 2010. godine, te uređaj za pročišćavanje može na dnevnoj bazi obraditi do 640 m<sup>3</sup> procjednih voda iz odlagališta otpada. U pročišćivaču se onečišćene procjedne vode biološki i kemijski obrađuju, te se zatim ispuštaju u kanalizaciju kao otpadna voda koja nema utjecaja na okoliš. Treću fazu projekta predstavlja izgradnja postrojenja za preradu otpada, ukupne vrijednosti 112.220.000,00 eura. Projekt RCERO najveći je kohezijski projekt iz područja zaštite okoliša koji se provodio u Sloveniji, te se njime riješio problem zbrinjavanja otpada jedne trećine države. U okviru RCERO Ljubljana provodi se mehanička biološka obrada otpada, a obrađuju se dvije vrste otpada: odvojeno sakupljeni biološki otpad i ostatak miješanog komunalnog otpada. Ciljevi mehaničke biološke obrade otpada su smanjiti količinu otpada koji se odlaže na odlagalište i odvajanje frakcija koje se mogu reciklirati ili termički obrađivati (izgarati u namjenskom spalionici) - na primjer, metal i staklo, te proizvodnja komposta iz biološkog otpada. Obrada otpada provodi se kao trodijelni tehnološki postupak. Prva faza sastoji se od mehaničkog odvajanja miješanog komunalnog otpada i pripreme krutog goriva, druga faza je anaerobna digestija biorazgradive frakcije odvojene iz miješanog komunalnog otpada s proizvodnjom bioplina i treća faza je fermentacija odvojeno sakupljenog biološkog otpada s proizvodnjom bioplina.

Projektom je uveden najbolji i najmoderniji sustav obrade otpada u državi u kojem se koriste najsuvremenije i održive tehnologije sustava gospodarenja otpada. U postrojenju se proizvodi zelena električna energija iz obnovljivih izvora bioplina, proizvodi se kompost iz biološkog otpada, proizvodi se sekundarno gorivo iz miješanog komunalnog otpada, proizvodi se električna i toplinska energija za vlastitu uporabu, te se manje od 5% otpada koji se ne može ponovno upotrijebiti kao sirovina ili energija odlaže na odlagalište bez štetnih utjecaja na okoliš. Ukupna vrijednost projekta iznosi 155 milijuna eura, te je kroz Operativni program "Razvoj okolišne i prometne infrastrukture" za programsko razdoblje 2007.-2013., kroz Kohezijski fond EU-a osigurano je 77,5 milijuna eura ili 61,02% sredstava. Na grafikonu 16. prikazana je financijska konstrukcija projekta.



Grafikon 16. - Financijska konstrukcija projekta RCERO



Izvor: Internet stranica projekta<sup>95</sup>, obrada autora

Od ostalih projekata potrebno je spomenuti projekt Use-Reuse kojim je uspostavljena mreža centara za ponovnu upotrebu sa zelenim poslovima. Nositelj projekta je bio Institut za istraživanje okoliša Slovenska Konjica, partneri na projektu su bili EKO-TCE d.o.o. Celje, Institut za okoliš i prostorno planiranje Celje, te Udruženje ekoloških pokreta Slovenije iz Ljubljane. Grad Ljubljana nije bio direktno uključen u provedbu projekta, već je komunalno poduzeće Snaga Ljubljana bilo pridruženi partner. Ukupna vrijednost projekta je iznosila 803.350,00 eura, a financirao se iz Europskog socijalnog fonda. Kroz projekt je osiguran učinkoviti sustav ponovne upotrebe na lokacijama na kojima pridruženi partneri provode odvojeno sakupljanje otpada putem sabirnih centara. Projektom su stvorena zelena radna mjesta, ostvarene su uštede resursa, a dodatni doprinos projekta su smanjenje emisije stakleničkih plinova. Kroz projekt je izgrađena mreža pet centara za ponovnu upotrebu koji su okupljeni unutar socijalnog poduzeća Centar ponovne uporabe. Poduzeće je član Europskog udruženja socijalnih poduzeća, te dio međunarodne mreže REUSE. Socijalno poduzeće provodi samostalno i u partnerstvu projekte financirane iz Europskog socijalnog fonda, Poljoprivrednog fonda za ruralni razvoj i ERASMUS+. Iz Operativnog programa za provedbu kohezijske politike u programskom razdoblju 2014.-2020. Grad Ljubljana nije prijavljivao projekte za izgradnju infrastrukture za održivo gospodarenje otpadom. Svu ostalu infrastrukturu za održivo gospodarenje otpadom i uspostavu kružnog gospodarstva financirao je Grad Ljubljana i Javno poduzeće VOKA SNAGA.

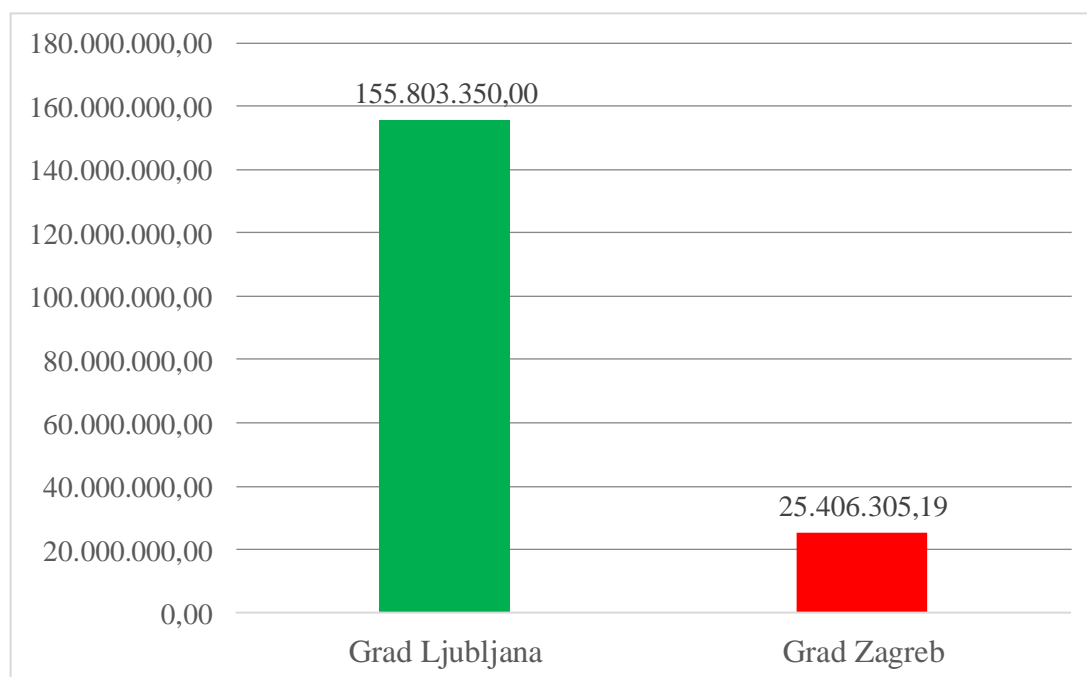
Iz navedene analize korištenja ESI fondova vidljivo je da je Grad Ljubljana kroz jedan projekt riješio cjelokupno gospodarenje otpadom na svojem području. Na grafikonu 17. prikazan je

<sup>95</sup> Internet stranica projekta: <http://www.rcero-ljubljana.eu/rcero-ljubljana/financiranje-in-investitorji/>, [19.04.2021.]



omjer količine novca izražen u eurima koje su Grad Zagreb i Grad Ljubljana „povukli“ iz ESI fondova za razvoj održivog gospodarenja otpadom i uspostavu kružnog gospodarstva.

Grafikon 17. - Omjer količine novca iz ESI fondova Grada Zagreba i Grada Ljubljane za razvoj održivog gospodarenja otpadom i uspostavu kružnog gospodarstva (EUR)



*Izvor: Grad Ljubljana i Grad Zagreb, obrada autora*

Iz analize i grafikona je vidljivo da je Grad Ljubljana naprednija u svakom pogledu u gospodarenju otpadom i kružnom gospodarstvu od Grada Zagreba. Isto tako, može se zaključiti da je Grad Ljubljana odabrala svoj cilj i da je vodstvo Grada, zajedno s komunalnim poduzećem, imalo viziju. Tu viziju uspješno provode u djelo kroz razvoj infrastrukture za održivo gospodarenje otpadom, te usporednim razvijanjem kulture ponovne upotrebe. Njihovi projekti su bili takve naravi da su omogućavali održivost nakon provedbe i nastavak kroz nove projekte. S druge strane Grad Zagreb nema jasan cilj, a vizija se prilagođava dnevno-političkim potrebama, te je sustav gospodarenja otpadom zapušten, a kružno gospodarstvo nije uopće zaživjelo. Za takvo stanje u Gradu Zagrebu najviše je odgovorno vodstvo Grada, ali mora se istaknuti da je za takvo stanje odgovorna i Republika Hrvatska koja je od 2013. godine nekoliko puta mijenjala zakonodavstvo i mijenjala smjer gospodarenja otpadom. Međutim, u zadnje tri godine došlo je do promjena i krenulo se u izgradnju infrastrukture za održivo gospodarenje otpadom, za što se koriste ESI fondovi, te su se povećala ulaganja Grada Zagreba u osiguravanju uvjeta za pokretanje kružnog gospodarstva.

### 3. MOGUĆNOST FINANCIRANJA PROJEKATA KRUŽNOG GOSPODARSTVA U PRORAČUNSKOM RAZDOBLJU 2021. – 2027. KROZ ESI FONDOVE I LIFE PROGRAM

Republika Hrvatska će u novoj financijskoj perspektivi imati na raspolaganju 8,8 milijardi eura za razvoj kohezijske politike kroz Europski fond za regionalni razvoj, Kohezijski fond i Europski socijalni fond +, što predstavlja smanjenje od 6% u odnosu na prošlu financijsku perspektivu. U novoj financijskoj perspektivi ulaganja ESI fondova bit će usmjereno na 5 glavnih ciljeva. U tablici 11. prikazane su prioritetne osi i specifični ciljevi Europskog fonda za regionalni razvoj u financijskoj perspektivi 2021.-2027.

Tablica 11. - Prioritetne osi EFRR-a 2021.-2027.

Prioritetna os	Specifični ciljevi EFRR-a 2021.-2027.
<b>PO 1. Pametnija Europa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poboljšanje istraživačkih i inovacijskih sposobnosti povećanom primjenom naprednih tehnologija.</li> <li>• Iskorištavanje koristi digitalizacije za građane, tvrtke i vlade.</li> <li>• Jačanje rasta i konkurentnosti MSP-ova.</li> <li>• Razvoj vještina za pametnu specijalizaciju, industrijsku tranziciju i poduzetništvo.</li> </ul>
<b>PO 2. Zelenija Europa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promicanje mjera energetske učinkovitosti.</li> <li>• Promicanje energije iz obnovljivih izvora.</li> <li>• Razvoj pametnih energetske sustava, mreža i skladištenja na lokalnoj razini.</li> <li>• Promicanje prilagodbe na klimatske promjene, sprječavanja rizika i otpornosti na katastrofe.</li> <li>• Promicanje održivog upravljanja vodama.</li> <li>• Promicanje prelaska na kružno gospodarstvo.</li> <li>• Promicanje biološke raznolikosti, zelene infrastrukture u urbanom okruženju i smanjenja onečišćenja.</li> </ul>
<b>PO 3 Povezanija Europa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jačanje digitalne povezanosti.</li> <li>• Razvoj održive, pametne, sigurne i intermodalne mreže TEN-T (engl. Trans-European Transport Network) otporne na klimatske promjene.</li> <li>• Razvoj održive, pametne i intermodalne nacionalne, regionalne i lokalne mobilnosti otporne na klimatske promjene, uključujući bolji pristup mreži TEN-T i prekograničnoj mobilnosti.</li> <li>• Promicanje održive multi modalne urbane mobilnosti.</li> </ul>
<b>PO 4 Europa s istaknutijom socijalnom</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unapređenje djelotvornosti tržišta rada i pristupa kvalitetnom zapošljavanju razvojem socijalnih inovacija i infrastrukture.</li> </ul>

<b>komponentom</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poboljšanje pristupa uključivim i kvalitetnim uslugama obrazovanja, osposobljavanja i cjeloživotnog učenja razvojem infrastrukture.</li> <li>• Povećanje socioekonomske integracije marginaliziranih zajednica, migranata i skupina u nepovoljnom položaju integriranim mjerama koje uključuju stanovanje i socijalne usluge.</li> <li>• Osiguravanje jednakog pristupa zdravstvenoj skrbi razvojem infrastrukture, uključujući primarnu skrb.</li> </ul>
<b>PO 5 Europa bliža građanima</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poticanje integriranog društvenog i gospodarskog razvoja, razvoja u području okoliša, kulturne baštine i sigurnosti u urbanim područjima.</li> <li>• Poticanje integriranog društvenog i gospodarskog razvoja te razvoja u području okoliša na lokalnoj razini, kulturne baštine i sigurnosti, uključujući ruralna i obalna područja, među ostalim s pomoću lokalnog razvoja pod vodstvom zajednice.</li> </ul>

*Izvor: Prijedlog Uredbe Europskog parlamenta i Vijeća o Europskom fondu za regionalni razvoj i Kohezijskom fondu, COM(2018)372<sup>96</sup>, obrada autora*

Za razvoj kružnog gospodarstva posebno je važna PO 2 Zelenija Europa – s niskom razinom emisije ugljika, te će se projekti u sklopu ove prioritetne osi sufinancirati iz Kohezijskog fonda uz stopu financiranja najvjerojatnije od 85%. Financirat će se projekti koji doprinose održivom upravljanju vodama, posebno pročišćavanje otpadnih voda, projekti za prijelaz na kružno gospodarstvo i preusmjeravanje otpada s odlagališta otpada na odvojeno prikupljanje i recikliranje. Isto tako, financirat će se projekti iz područja biološke raznolikosti i zelene infrastrukture, projekti iz područja energetske učinkovitosti, obnovljivih izvora energije, te projekti za sprječavanje rizika i otpornosti na katastrofe. U kohezijskoj politici doći će do pojednostavljenja koja će smanjiti administrativno opterećenje i ubrzati proceduru provedbe na EU razini. Ukida se procedura Komisije za odobrenje velikih projekata i potpisivanje ugovora o pomoći. Upotrebljavat će se metoda pojednostavljenih troškova, te će PDV biti prihvatljiv trošak za projekte ukupne vrijednosti ispod 5 milijuna eura bez obzira je li krajnji korisnik u sustavu PDV-a, te se ukida obveza izračuna diskontiranog neto prihoda u okviru analize troškova i koristi.

Krajem travnja 2021. godine donesena je Uredba Europskog parlamenta i Vijeća o uspostavi programa za okoliš i djelovanje u području klime (LIFE) i stavljanju izvan snage uredbe (EU) br. 1293/2013. Opći cilj novog programa LIFE je „doprinijeti pomaku prema održivom kružnom i energetski učinkovitom gospodarstvu koje se temelji na obnovljivoj energiji, klimatski je neutralno i otporno na klimatske promjene, kako bi se zaštitila, obnovila i

<sup>96</sup> Europska komisija, Prijedlog Uredbe Europskog parlamenta i vijeća o Europskom fondu za regionalni razvoj i Kohezijskom fondu, COM(2018) 372 final, Strasbourg, 29.5.2018.

poboljšala kvaliteta okoliša, uključujući zrak, vodu i tlo, zaustavilo i preokrenulo gubljenje bioraznolikosti i pristupilo rješavanju problema degradacije ekosustavâ, među ostalim i podupiranjem provedbe mreže Natura 2000 i upravljanja njome, čime se doprinosi održivom razvoju“<sup>97</sup>. Novi program LIFE bit će strukturiran na dva područja. Prvo područje „Okoliš“ obuhvaća potprogram „Priroda i bioraznolikost“ i potprogram „Kružno gospodarstvo i kvaliteta života“. Drugo područje je „Djelovanje u području klime“, te obuhvaća potprogram „Ublažavanje klimatskih promjena i prilagodbi tim promjenama“, te potprogram „Prijelaz na čistu energiju“. Za novo financijsko razdoblje u Proračunu Europske unije osigurano je 5.432.000.000,00 eura. Od toga za potprogram „Kružno gospodarstvo i kvaliteta života“ namijenjeno je 1.345.000.000 eura za strateški integrirane projekata.

---

<sup>97</sup> Europska komisija, Prijedlog Uredbe Europskog parlamenta i vijeća o uspostavljanju Programa za okoliš i klimatske aktivnosti (LIFE) i stavljanju izvan snage Uredbe (EU) br. 1293/2013, COM(2018) 385, str. 37.

## ZAKLJUČAK

Politika zaštite okoliša razvijala se od 60-tih godina 20. stoljeća do danas kada je postala jedna od najvažnijih politika Europske unije, na kojoj se temelji daljnji rast europskog gospodarstva. Kako bi se to omogućilo potrebno je napustiti dosadašnji linearni model gospodarstva, koji se temelji na iskorištavanju prirodnih resursa iza kojeg ostaju ogromne količine otpada, te se okrenuti kružnom modelu gospodarstva. Kružni model gospodarstva temelji se na održivom upravljanju resursima, proizvodima produženog životnog vijeka kojima se smanjuje količina stvorenog otpada, te na korištenju energije iz obnovljivih izvora.

Za prelazak na kružni model gospodarstva Europska unija je kroz Kohezijski fond osigurala ogromna sredstva za preobrazbu cjelokupnog gospodarstva te za mijenjanje svijesti potrošača, koji u kružnom gospodarstvu imaju najvažniju ulogu. Stoga se ovim radom provelo istraživanje koliko Grad Ljubljana i Grad Zagreb koriste ESI fondove za uspostavu kružnog gospodarstva. Kao rezultat komparacijske analize došlo se do saznanja da je Grad Ljubljana kroz jedan veliki infrastrukturni projekt i kroz jedan projekt iz Europskog socijalnog fonda riješila cjelokupni problem održivog gospodarenja otpadom i uspostavu centra za ponovnu upotrebu. Isto tako, kroz vlastita sredstva razvijaju se projekti koji doprinose razvoju kružnog gospodarstva. S druge strane Grad Zagreb je u zadnje tri godine počeo koristiti ESI fondove putem kojih gradi infrastrukturu za održivo gospodarenje otpadom. Međutim, Grad Zagreb nema razvijenu mrežu centara za ponovnu upotrebu, niti se smanjuju količine otpada koje se odlažu na odlagalište otpada. Bez obzira na veći broj provedenih projekata sufinanciranih iz ESI fondova od Grada Ljubljane, Grad Ljubljana je prvi glavni grad koji će postati zero waste grad među glavnim gradovima država članica.

Uzimajući u obzir sve podatke i rezultate komparativne analize, ovim radom je potvrđeno da ESI fondovi imaju utjecaj na razvoj kružnog modela gospodarstva, te da Grad Ljubljana iskorištava dostupna sredstva za razvoj istog. S druge strane, Grad Zagreb ne iskorištava dovoljni ESI fondove kako bi riješio problem gospodarenja otpadom, te nije uspio stvoriti uvjete za razvoj kružnog modela gospodarstva zbog nejasne vizije i ne postavljanja jasnih ciljeva. Stoga je Grad Zagreb provodio projekte iz područja gospodarenja otpadom koji ne donose dodanu vrijednost i nemaju osiguranu održivost.

Ukoliko Grad Zagreb ne počne provoditi projekte koji donose dodanu vrijednost i za koje se nakon završetka provedbe ne osiguraju sredstva za daljnji razvoj kružnog modela gospodarstva i dalje će drastično zaostajati za Gradom Ljubljanom. Stoga ohrabruje činjenica da je napokon, prije tri godine, odabran cilj i smjer kojim Grad Zagreb rješava problematiku gospodarenja otpadom. Međutim, sama izgradnja Centra za gospodarenje otpadom i ostale infrastrukture nije dovoljna, potrebno je stalno raditi na osvješćivanju građana i potrošača, poticati poduzetnike na razvoj novih modela poslovanja uvođenjem koncepta kružnosti i recikliranja. Isto tako, potrebno je mijenjati način upravljanja javnom nabavom u Gradu, na način da se više koristi zelena javna nabava, te da se na vlastitom primjeru pruži primjer građanima kroz racionalno korištenje resursa i uspostavu kružnosti u upravi.

Nesporno je da Grad Zagreb kasni u rješavanju problema gospodarenja otpadom i uspostavi kružnog modela gospodarstva u odnosu na Grad Ljubljanu. Međutim u novom financijskom razdoblju Grad Zagreb će na raspolaganju imati sredstva kojima može osuvremeniti sustav gospodarenja otpadom, te pokrenuti kružno gospodarstvo. Bitno je da gradska uprava prepozna kružno gospodarstvo kao model gospodarenja koje generira ekonomsku i ekološku korist za društvo.

## POPIS LITERATURE

1. Attitudes of European citizen towards the Environment, Special Eurobarometar 501, December 2019.
2. Amanatidis, G., Učinkovita uporaba resursa i kružno gospodarstvo, Kratki vodič o Europskoj uniji, 04-2021.
3. Börzel, T., A., Why there is no 'southern problem'. On environmental leaders and laggards in the European Union, *Journal of European Public Policy*, 7:1, 141-162, 2000.
4. Calisto Friant, M., Vermeulen, W.J.V., Salomone, R., Analysing European Union circular economy policies: words versus actions, *Sustainable Production and Consumption* 27 (2021) 337–353, 2021.
5. Commission staff working document Part 2: Policy areas, accompanying the document monitoring the application of European union law 2019 annual report.
6. Council directive 75/442/EEC, of 15 July 1975 on waste.
7. Dimitrakopoulos, D., Richardson, J. Implementing EU public policy, in J. Richardson (ed.) *European Union: Power and Policy-Making* (London: Routledge) 335–56, 2001.
8. Ellen Macarthur foundation, Financing the circular economy, 2020. European Commission, Circular Economy Action plan, For a cleaner and more competitive Europe, 2020.
9. Eko Zagreb, zaštita okoliša, otpad, <https://eko.zagreb.hr/otpad/131>.
10. Europa 2020, Europska strategija za pametan, održiv i uključiv rast, 2010.
11. European Commission, Communication from the Commission to the Council, the European parliament, the European economic and social committee and the Committee of the regions, Taking sustainable use of resources: A Thematic Strategy on the prevention and recycling of waste, COM(2005) 666 final, Brussels, 21.12.2005.
12. European Commission, Communication from the Commission to the Council, the European parliament, the European economic and social committee and the Committee of the regions, A resource-efficient Europe – Flagship initiative under the Europa 2020 Strategy, COM(2011) 21 final, Brussels, 26.1.2011.
13. Europska komisija, Komunikacija Komisijae Europskom parlamentu, Vijeću, Europskom gospodarskom i socijalnom odboru i Odboru regija, Prema kružnom gospodarstvu: program nulte stope otpada za Europu, COM(2014) 398 final/2, Bruxelles, 25.9.2014.
14. Europska komisija, Komunikacija Komisijae Europskom parlamentu, Vijeću, Europskom gospodarskom i socijalnom odboru i Odboru regija, Zatvaranje kruga – akcijski plan EU-a za kružno gospodarstvo, COM(2015) 614 final, Bruxelles, 2.12.2015.
15. Europska komisija, Prijedlog Uredbe Europskog parlamenta i vijeća o Europskom fondu za regionalni razvoj i Kohezijskom fondu, COM(2018) 372 final, Strasbourg, 29.5.2018.
16. Europska komisija, Prijedlog Uredbe Europskog parlamenta i vijeća o uspostavljanju Programa za okoliš i klimatske aktivnosti (LIFE) i stavljanju izvan snage Uredbe (EU) br. 1293/2013, COM(2018) 385.



17. European Commission, Commission staff working document, The EU Environmental implementation review 2019, Country report – Slovenia, Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions The EU Environmental Implementation Review 2019: A Europe that protects its citizens and enhances their quality of life, SWD(2019) 131 final, 2019.
18. European Environment Agency, Resource efficiency and the circular economy in Europe 2019 – even more from less, An overview of the policies, approaches and targets of 32 European countries, EEA Report No 26/2019, 2020.
19. Europska Komisija, Izvješće Komisije Europskom parlamentu, Vijeću, Europskom gospodarskom i socijalnom odboru i Odboru regija, O provedbi akcijskog plana za kružno gospodarstvo, COM(2019) 190 final, Bruxelles, 4.3.2019.
20. Europska komisija (2019) Izvješće Komisije Europskom parlamentu, Vijeću, Europskog gospodarskom i socijalno odboru i Odboru regija, o evaluaciji Sedmog programa djelovanja za okoliš, COM(2019) 233 final, Bruxelles, 15.5.2019.
21. Europska komisija (2020) Komunikacija Komisije Europskom parlamentu, Vijeću, Europskom gospodarskom i socijalnom odboru i Odboru regija, Novi akcijski plan za kružno gospodarstvo, COM (2020) 98 final, 2020.
22. Europska komisija (2019) Komunikacija Komisije Europskom parlamentu, Vijeću, Europskom gospodarskom i socijalnom odboru i Odboru regija, Europski zeleni plan, COM (2019) 640 final, 2019.
23. Europska komisija (2020) Prijedlog Odluke Europskog parlamenta i Vijeća o Općem programu djelovanja Unije za okoliš do 2030., COM(2020) 652 final, Bruxelles, 14.10.2020.
24. Europska komisija (2020) Komunikacija Komisije Europskom parlamentu, Europskom vijeću, Vijeću, Europskom gospodarskom i socijalnom odboru i Odboru regija, Nova industrijska strategija za Europu, COM(2020) 102 final, Bruxelles, 10.3.2020.
25. Europska komisija, Komunikacija Komisije Europskom parlamentu, Europskom vijeću, Vijeću, Europskom gospodarskom i socijalnom odboru i Odboru regija, Strategija za MSP-ove i održivu i digitalnu Europu , COM(2020) 103 final, Bruxelles, 10.3.2020.
26. Europska komisija, radni dokument službi Komisije, Pregled aktivnosti u području okoliša u EU-u 2019, Izvješće za Hrvatsku, priložen dokumentu Komunikacija Komisije Europskom parlamentu, Vijeću, Europskom gospodarskom i socijalnom odboru i Odboru regija, Pregled aktivnosti u području okoliša 2019, Europa koja štiti svoje građane i poboljšava kvalitetu njihova života, SWD(2019) 114 final, 2019.
27. Europska komisija, Komunikacija Komisijae Europskom parlamentu, Vijeću, Europskom gospodarskom i socijalnom odboru i Odboru regija, Novi akcijski plan za kružno gospodarstvo, Za čišću i konkurentniju Europu, COM(2020) 98 final, Bruxelles, 11.3.2020.
28. Europska unija, Ured za publikacije, Ljubljana Zelena prestolnica Evrope 2016, 2015

29. Egenhofer, C., Elkerbout, M., Núñez, Ferrer, J., Rizos, V., Framing the circular economy as an EU recovery opportunity, CEPS Policy Insights, No PI2020-32, 2020.
30. Flash Eurobarometer 456 „MSP-ovi, učinkovitost resursa i zelena tržišta”, siječanj 2018.
31. Funduk, M., Tišma, S., Zaštita okoliša, Izazovi provedbe europskih politika u Hrvatskoj / The challenges of European policies implementation in Croatia, Institut za razvoj i međunarodne odnose – IRMO, Zagreb, 2018.
32. Halmaghi, E.,E., Environmental action programmes of the European union – Programmes supporting the sustainable development strategy of the European union, De Gruyter, Scientific Bulletin, Vol. XXI, No 2(42), 2016
33. Heidebreder, E., G., Strategies in multilevel policy implementation: moving beyond the limited focus on compliance, Journal of European Public Policy, 24(2):1-18, 2017.
34. High-Level Group on Energy-intensive Industries, Masterplan for a Competitive Transformation of EU Energy-intensive Industries Enabling a Climate-neutral, Circular Economy by 2050, Publications Office of the European Union, 2019.
35. Jordan, A., The implementation of EU environmental policy, a problem without a political solution?, Environment and planning C: Government and policy 1999, volume 17, 69-90, 1999.
36. Knill, C., Lenschow, A., Coping with Europe: the impact of British and German administrations on the implementation of EU environmental policy, Journal of European Public Policy, 5:4, 595-614, 1998.
37. McCormic, J., Razumijeti Europsku uniju, Mate, Zagreb 2010.
38. Ministry of the environment and spatial planning of the Republic of Slovenia, Roadmap toward the circular economy in Slovenia, Ljubljana, 30.04.2018.
39. Oblak, E., Priča o Ljubljani, prva Europska prijestolnica kreće prema zero waste-u, Zero Waste Europe, 2015.
40. Oblak, E., Zgodba Ljubljane, prve evropske prestolnice na poti do družbe brez odpadkov, 2020.
41. Odluka br. 1386/2013/EU Europskog parlamenta i Vijeća od 20. studenoga 2013. o Općem programu djelovanja Unije za okoliš do 2020. „Živjeti dobro unutar granica našeg planeta”.
42. Operativni program Konkurentnost i kohezija 2014.-2020.
43. Operativni program za provedbu kohezijske politike u programskom razdoblju 2014.-2020
44. Petelin, D., Ljbljanske smeti, Zgodovina ljubljanskih, Glasilo Mestne občine Ljubljana, 4-6, letnik XXIII, številka 1, 2018
45. Plan gospodarenja otpadom grada Zagreba 2018.-2023., Službeni glasnik Grada Zagreba broj 13, od 28. svibnja 2018.
46. Program LIFE i kružno gospodarstvo, Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, Zagreb 2019.
47. Program ravnanja z odpadki in Program preprečevanja odpadkov Republike Slovenije, Vlada Republike Slovenije, 35402-1/2016/6.

48. Odluka o donošenju Plana gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2017.- 2022., Narodne novine 3/2017.
49. Strategija gospodarenja otpadom Republike Hrvatske, Narodne novine 130/2002.
50. Ugovor o Europskoj uniji.
51. Uredba o odpadkih, Uradni list RS, 37/15, 69/15, 129/20.
52. Uredba (EU) 2019/452 Europskog parlamenta i Vijeća od 19. Ožujka 2019. O uspostavi okvira za provjeru izravnih stranih ulaganja u Uniji.
53. Vilella, M., Sustainable finance for a zero waste circular economy, zero Waste Europe, 2020.
54. Zakonu o održivom gospodarenju otpadom, Narodne novine 94/2013, 73/2017, 14/2019, 98/2019
55. Zakon o varstvu okolja, Uradni list RS, 84/06, 106/06, 110/07, 67/11, 68/11, 18/14, 57/15, 103/15, 2/16, 35/17, 60/18, 68/18, 84/18.

## **POPIS TABLICA, SLIKA I GRAFIKONA**

### **POPIS TABLICA**

Tablica 1. - Prioriteti i ciljevi Sedmog akcijskog programa za okoliš .....	9
Tablica 2. - Prioritetni ciljevi Osmog programa djelovanja za okoliš do 2030. godine.....	11
Tablica 3. - Postotak korištenja recikliranih materijala u državama članicama 2010.-2019. ..	17
Tablica 4. - Temeljna načela industrijske preobrazbe Europe .....	18
Tablica 5. - Stupovi i mjere Strategije za MSP-ove i održivu i digitalnu Europu .....	19
Tablica 6. - Glavni prioriteti preobrazbe energetske intenzivnih industrija .....	20
Tablica 7. - Mjere Tematske strategije sprečavanja nastanka i recikliranja otpada.....	21
Tablica 8. - Ciljevi gospodarenja otpadom Grada Zagreba .....	37
Tablica 9. - Investicijski prioriteti OP Konkurentnost i kohezija 2014.-2020. RH i Operativnog programa za provedbu kohezijske politike u programskom razdoblju 2014.-2020. RS .....	42
Tablica 10. - Javni pozivi na koje je Grad Zagreb mogao samostalno predati prijavu u sklopu Prioritetne osi 6. OP KK 2014.-2020. ....	43
Tablica 11. - Prioritetne osi EFRR-a 2021.-2027.....	48

### **POPIS SLIKA**

Slika 1. - Elementi Europskog zelenog plana.....	16
Slika 2. - Glavne faze modela kružnog gospodarstva .....	24
Slika 3. - Pozicioniranje prioritetnih područja unutar šireg okvira prirodnih resursa i kružnog trokuta	31

## POPIS GRAFIKONA

Grafikon 1. - Pritužbe unutar politike zaštite okoliša.....	12
Grafikon 2. - Neriješeni slučajevi kršenja zakonodavstva EU unutar politike zaštite okoliša na kraju 2019. godine.....	13
Grafikon 3. - Opći stavovi Europljana, te Hrvata i Slovenaca o važnosti zaštite okoliša.....	14
Grafikon 4. - Ekološki problemi prema važnosti .....	15
Grafikon 5. - Postotak upotrebe recikliranih materijala prema vrsti materijala.....	17
Grafikon 6. - Hijerarhija otpada .....	21
Grafikon 7. - Količine otpada proizvedene u Hrvatskoj i Sloveniji 2004.- 2018./t .....	23
Grafikon 8. - Prioritetna područja tranzicije na kružno gospodarstvo .....	25
Grafikon 9. - Stopa kružnosti EU 27 (od 2020.) 2004.-2019., te stopa kružnosti Hrvatska i Slovenija 2010.-2019. ....	29
Grafikon 10. - Produktivnost resursa EU, te Hrvatske i Slovenije GDP/DMC .....	30
Grafikon 11. - Aktivnosti koje su hrvatska i slovenska poduzeća poduzimala kako bi učinkovito koristile resurse (%) .....	32
Grafikon 12. - Prosječni postotak ulaganja hrvatskih, slovenskih i ukupno europskih poduzeća u poboljšanje učinkovitosti korištenja resursa .....	33
Grafikon 13. - Mjere koje bi hrvatskim i slovenskim poduzećima pomogle učinkovito koristiti resurse (%).....	34
Grafikon 14. - Preraspodjela po području financiranja unutar Operativnog programa Konkurentnost i kohezija 2014.-2020. Republike Hrvatske .....	41
Grafikon 15. - Preraspodjela po području financiranja unutar Operativnog programa za provedbu kohezijske politike u financijskom razdoblju 2014.-2020. Republike Slovenije.....	41
Grafikon 16. - Financijska konstrukcija projekta RCERO .....	46
Grafikon 17. - Omjer količine novca iz ESI fondova Grada Zagreba i Grada Ljubljane za razvoj održivog gospodarenja otpadom i uspostavu kružnog gospodarstva (EUR) .....	47

## SAŽETAK

Kružno gospodarstvo model je kojeg je Europska unija prepoznala kao model kojim će osigurati daljnji gospodarski rast, te je za razvoj istog osigurala sredstva kroz ESI fondove. ESI fondovi omogućuju razvoj svih regija Europske unije na jednak način, te doprinose razvoju politika Europske unije. Uspjeh pojedine politike ovisi o angažiranosti svih nositelja vlasti i donosioca odluka o načinu korištenja ESI fondova za razvoj pojedine politike i dostizanje zajedničkih ciljeva u pojedinom području. Stoga se ovom radu pristupilo s namjerom da se pokaže kako ESI fondovi pomažu gradovima i općinama u provedbi politike zaštite okoliša i uspostavi kružnog modela gospodarstva. Kružno gospodarstvo relativna je novost u politici Europske unije stoga je bilo izazov prikazati kako Grad Ljubljana i Grad Zagreb koriste ESI fondove za razvoj kružnosti, kako u upravi i sustavu gospodarenja otpadom, tako i na svojem području. U istraživanju koristila se dostupna literatura o kružnom gospodarstvu, podaci do koji se došlo putem zahtjeva za pravo na pristup informacijama, javno dostupni podaci na Internet stranicama dvaju gradova, ministarstava dviju država, Eurostat podaci, te istraživanja provedena putem Eurobarometra. Kroz istraživanje došlo se do podataka koji pokazuju kako Grad Ljubljana učinkovitije koristi ESI fondove za razvoj infrastrukture gospodarenja otpadom i uspostavi modela kružnog gospodarstva. Dok Grad Zagreb, s druge strane, zaostaje za Gradom Ljubljanom u korištenju ESI fondova, sustav gospodarenja otpadom mu je zapušten, a model kružnog gospodarstva nije zaživio. No, stanje u Gradu Zagrebu se polako mijenja u zadnje tri godine, te su se okrenuli ESI fondovima za modernizaciju sustava gospodarenja otpadom i razvoju kružnog gospodarstva. Međutim, Gradu Zagrebu će u novoj financijskoj perspektivi ponovno na raspolaganju biti znatna sredstva za uspostavu kružnog gospodarstva, koja, ako će biti pametno kanalizirana doprinijeti razvoju sustava gospodarenja otpadom i uspostavom modela kružnog gospodarstva. Stoga bi se na temelju ovog rada moglo doprinijeti promjenama u načinu razmišljanja i upravljanja vodećih struktura Grada Zagreba, te pronalaženju najboljeg rješenja za sustav gospodarenja otpadom u Gradu Zagrebu kroz usvajanje metoda koje je poduzeo Grad Ljubljana.

**Ključne riječi:** Kružno gospodarstvo, ESI fondovi, Grad Zagreb, Grad Ljubljana, Europska unija, Gospodarenje otpadom.

## ABSTRACT

The European Union has recognized the circular economy as a model that will ensure further economic growth, and ensured funds for its development through ESI funds. ESI funds are encouraging the development of all regions of the European Union equally, and contributing to the development of European Union policies. The success of each policy depends on the engagement of all government officials and decision-makers on how to use ESI funds to develop a particular policy and achieve common goals in a specific area. Therefore, this paper proves how ESI Funds help cities and municipalities with implementing environmental policy and establishing the circular model of the economy. As the circular economy is novelty in European Union policies, it was a challenge to show how City of Ljubljana and City of Zagreb are using those funds to develop the circularity in waste management, administration and their areas. The research in this paper is conducted using available literature of circular economy, public data on websites of the two cities and ministries of the two counties, data gained by special request, Eurostat data and surveys by Eurobarometer. It is shown that City of Ljubljana is using the ESI funds far more effectively for developing infrastructure for waste management and circular economy generally. In City of Zagreb, on the other hand, ESI funds are not fully used, the waste management infrastructure is underdeveloped and circular economy is not yet established. But, in the last three years things are changing and Zagreb is starting to use ESI funds better. In the coming period Zagreb is expecting great amount of funds which, if used wisely, can encourage growth of waste management and establishment of circular economy. The value of this paper is to show importance of changing mindset and behaviour of key decision makers in City of Zagreb and inspire them to find the best solution for waste management by the example of methods taken by City of Ljubljana.

**Key words:** circular economy, ESI funds, Zagreb City, Ljubljana City, European Union, waste management.