

**PLAN GOSPODARENJA OTPADOM REPUBLIKE HRVATSKE
ZA RAZDOBLJE 2017.-2022. GODINE**

KRATICE

U ovom dokumentu su se koristile sljedeće kratice:

BDP	Bruto domaći proizvod
CGO	Centri za gospodarenje otpadom
CS	Civilni sektor
EE	Električni i elektronički uređaji i oprema
FZOEU	Fond za zaštitu okoliša i energetska učinkovitost
GIO	Gorivi otpad (gorivo dobiveno iz otpada)
HAOP	Hrvatska agencija za okoliš i prirodu
HGK	Hrvatska gospodarska komora
HOK	Hrvatska obrtnička komora
HV	Hrvatske vode
ISZO	Informacijski sustav zaštite okoliša
JLS	Jedinice lokalne samouprave
JP(R)S	Jedinice područne (regionalne) samouprave
KO	Komunalni otpad
MBO	Mehaničko-biološka obrada
MGIPU	Ministarstvo graditeljstva i prostornoga uređenja
MGPO	Ministarstvo gospodarstva, poduzetništva i obrta
MINFIN	Ministarstvo financija
MP	Ministarstvo poljoprivrede
MINZDR	Ministarstvo zdravstva
MKO	Miješani komunalni otpad
MMPI	Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture
MUP	Ministarstvo unutarnjih poslova
MZOE	Ministarstvo zaštite okoliša i energetike
NN	Narodne novine
NRT	Najbolje raspoložive tehnike
OPKK	Operativni program konkurentnost i kohezija
PCB	Poliklorirani bifenili i poliklorirani terfenili
PKO	Posebne kategorije otpada
PU	Privatna ulaganja
RH	Republika Hrvatska
ROO	Registar onečišćavanja okoliša
ZOGO	Zakon o održivom gospodarenju otpadom

SADRŽAJ

KRATICE.....	1
SADRŽAJ	2
1. STANJE GOSPODARENJA OTPADOM U REPUBLICI HRVATSKOJ.....	4
1.1. PORIJEKLO, SASTAV, KATEGORIJE I VRSTE OTPADA	4
1.2. POSTOJEĆE GRAĐEVINE, UREĐAJI I SUSTAVI ZA GOSPODARENJE OTPADOM.....	23
1.3. STATUSI PROJEKATA SANACIJA „CRNIH TOČAKA“	36
2. OSNOVNI CILJEVI GOSPODARENJA OTPADOM.....	39
3. PROCJENA RAZVOJA TIJEKA OTPADA, POTREBE I NAČIN USPOSTAVE NOVIH SUSTAVA I MREŽE GRAĐEVINA I UREĐAJA ZA GOSPODARENJE OTPADOM.....	42
3.1. KOMUNALNI OTPAD.....	42
3.2. POSEBNE KATEGORIJE OTPADA	49
3.3. PROIZVODNI OTPAD	54
3.4. OPASNI OTPAD.....	54
4. KRITERIJI ZA ODREĐIVANJE NAČELNIH LOKACIJA I POTREBNIH KAPACITETA NOVIH GRAĐEVINA I POSTROJENJA.....	55
4.1. KRITERIJI ZA ODREĐIVANJE NAČELNIH LOKACIJA NOVIH GRAĐEVINA I POSTROJENJA.....	55
4.2. KRITERIJI ZA ODREĐIVANJE POTREBNIH KAPACITETA NOVIH GRAĐEVINA I POSTROJENJA	56
5. OPĆI TEHNIČKI ZAHTJEVI ZA GRAĐEVINE I POSTROJENJA.....	57
6. ORGANIZACIJSKI ASPEKTI GOSPODARENJA OTPADOM I RASPODJELA ODGOVORNOSTI IZMEĐU PRIVATNIH I JAVNIH SUBJEKATA KOJI SE BAVE GOSPODARENJEM OTPADOM	58
7. MJERE ZA PROVEDBU PLANA.....	60
7.1. MJERE ZA UNAPRJEĐENJE SUSTAVA GOSPODARENJA KOMUNALNIM OTPADOM.....	60
7.2. MJERE ZA UNAPRJEĐENJE SUSTAVA GOSPODARENJA POSEBNIM KATEGORIJAMA OTPADA	64
7.3. MJERE ZA UNAPRJEĐENJE SUSTAVA GOSPODARENJA OPASNIM OTPADOM.....	68
7.4. MJERE SANACIJA LOKACIJA ONEČIŠĆENIH OTPADOM.....	68
7.5. MJERE ZA PROVOĐENJE IZOBRAZNO-INFORMATIVNIH AKTIVNOSTI	69
7.6. MJERE ZA UNAPRJEĐENJE INFORMACIJSKOG SUSTAVA GOSPODARENJA OTPADOM	70
7.7. MJERE UNAPRJEĐENJA NADZORA NAD GOSPODARENJA OTPADOM ..	71
7.8. MJERE UNAPRJEĐENJA UPRAVNIH POSTUPAKA U GOSPODARENJU OTPADOM.....	71
8. PROJEKTI VAŽNI ZA PROVEDBU PLANA GOSPODARENJA OTPADOM	72
9. PLAN SPRJEČAVANJA NASTANKA OTPADA	73
9.1. SPRJEČAVANJE NASTANKA OTPADA	73
9.2. POSTOJEĆE STANJE NA PODRUČJU SPRJEČAVANJA NASTANKA OTPADA	74
9.3. CILJEVI I PRIORITETI.....	75
9.4. MJERE SPRJEČAVANJA NASTANKA OTPADA	78

10.	FINANCIJSKA SREDSTVA ZA PROVEDBU MJERA PLANA.....	85
11.	PROCJENA KORISNOSTI I PRIKLADNOSTI UPORABE EKONOMSKIH INSTRUMENTATA U GOSPODARENJU OTPADOM UZ NESMETANO FUNKCIONIRANJE UNUTARNJEG TRŽIŠTA	89
11.1.	NAKNADA ZA ODLAGANJE OTPADA	89
11.2.	NAKNADA ZA SMANJENJE KOLIČINE MIJEŠANOG KOMUNALNOG OTPADA	89
11.3.	NAKNADA GOSPODARENJA POSEBNOM KATEGORIJOM OTPADA.....	90
11.4.	POVRATNA NAKNADA.....	90
11.5.	NAKNADA ZA JAVNU USLUGU PRIKUPLJANJA KOMUNALNOG OTPADA	91
12.	DODACI.....	92
12.1.	KARTA ODLAGALIŠTA PREMA STATUSU OPERATIVNOSTI	92
12.2.	KARTA GRAĐEVINA ZA GOSPODARENJE OTPADOM.....	93
12.3.	TERMINSKI PLAN PROVEDBE PLANA GOSPODARENJA OTPADOM RH	94
12.4.	PRIKAZ MJERA PLANA SPRJEČAVANJA NASTANKA OTPADA.....	97

1 STANJE GOSPODARENJA OTPADOM U REPUBLICI HRVATSKOJ

1.1 PORIJEKLO, SASTAV, KATEGORIJE I VRSTE OTPADA

1.1.1 Ukupne količine otpada¹

U 2014. godini ukupno evidentirane količine proizvedenog otpada (komunalnog i proizvodnog) iznosile su oko 3,7 milijuna tona što je za 10,5% više u odnosu na 2012. godinu. U ukupnoj količini otpada 97% čini neopasni otpad, dok preostalih 3% čini opasni otpad.

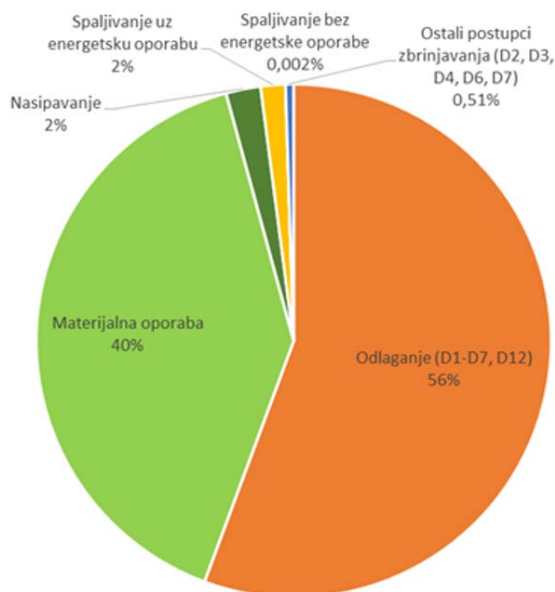
Obzirom na porijeklo otpada, najveći udio nastaje u kućanstvima (31%), čime su obuhvaćene različite vrste otpada koje proizvode građani, od komunalnog otpada do drugih vrsta otpada kao što su npr. otpadna vozila. Ako se promatraju gospodarske djelatnosti, najveći proizvođači otpada su sektor uslužnih djelatnosti i sektor građevinarstva, svaki s udjelom od 17%. Zatim slijede sektor prerađivačke industrije s udjelom od 12% i djelatnost sakupljanja, obrade, zbrinjavanja otpada i uporabe materijala s udjelom od 11%. Preostale gospodarske djelatnosti u ukupno proizvedenim količinama otpada sudjeluju s udjelom od 12%, ali treba napomenuti da su podatci o evidentiranim količinama za otpad iz pojedinih sektora još uvijek nezadovoljavajuće kvalitete (građevinarstvo, poljoprivreda i sl.) Također, dio ostataka, npr. iz poljoprivrede, šumarstva ili od vađenja mineralnih sirovina, ne smatra se otpadom i stoga ne prijavljuje.

Uz određene vrste komunalnog otpada (npr. miješani komunalni otpad), u ukupno proizvedenim količinama otpada najzastupljenije vrste čine otpadni metali (13%), zemlja (9%), mineralni građevinski otpad (9%), životinjske fekalije, urin i gnojivo (7%) te otpadni papir (6%).

Prema prijavljenim podacima osoba koje obavljaju uporabu odnosno zbrinjavanje otpada, u 2014. godini je obrađeno ukupno oko 3,4 milijuna tona otpada (proizvodnog i komunalnog), od čega se 3,1 milijuna odnosi na otpad preuzet s područja Hrvatske, dok se 315.000 tona odnosi na uvezeni otpad. Podaci se odnose na "završne postupke obrade" iza kojih ne slijedi daljnje postupanje s otpadom. Preostale količine proizvedenog otpada podvrgnute su postupcima predobrade odnosno pripreme za završni postupak obrade ili su izvezene na obradu izvan Republike Hrvatske (u daljnjem tekstu: RH).

Prikaz udjela završnih postupaka obrade otpada preuzetog s područja RH i obrađenog u 2014. godini prikazan je na Slici 1.

¹ U trenutku izrade Plana, podatci o proizvodnom otpadu za 2015. godinu još nisu bili obrađeni, pa su za prikaz ukupnih količina otpada i količina proizvodnog otpada dani službeni podatci HAOP-a za 2014. godinu.



Slika 1. Udio postupaka uporabe/zbrinjavanja ukupnog otpada (proizvodnog i komunalnog) sa područja RH u 2014. godini prema prijavama obrađivača otpada (HAOP, 2016.)

Odlaganjem na odlagalište zbrinuto je 56% ukupne količine obrađenog otpada (proizvodnog i komunalnog) preuzetog s područja RH, dok je postupcima uporabe obrađeno 44%. U odnosu na 2012. godinu uočeno je smanjenje u primjeni postupka odlaganja otpada za 10% te porast uporabe za 8%.

U uporabi (44%) najveći udio čini materijalna uporaba (40%), dok se vrlo mali udio odnosi na energetske uporabu (2%) i postupke nasipavanja kao što je korištenje građevnog otpada na odlagalištima otpada u tehničke svrhe pri krajobraznom uređenju ili kao pokrovni materijal (2%). Udio otpada zbrinutog spaljivanjem bez uporabe energije je zanemariv, te čini svega 0,002%.

1.1.2 Komunalni otpad

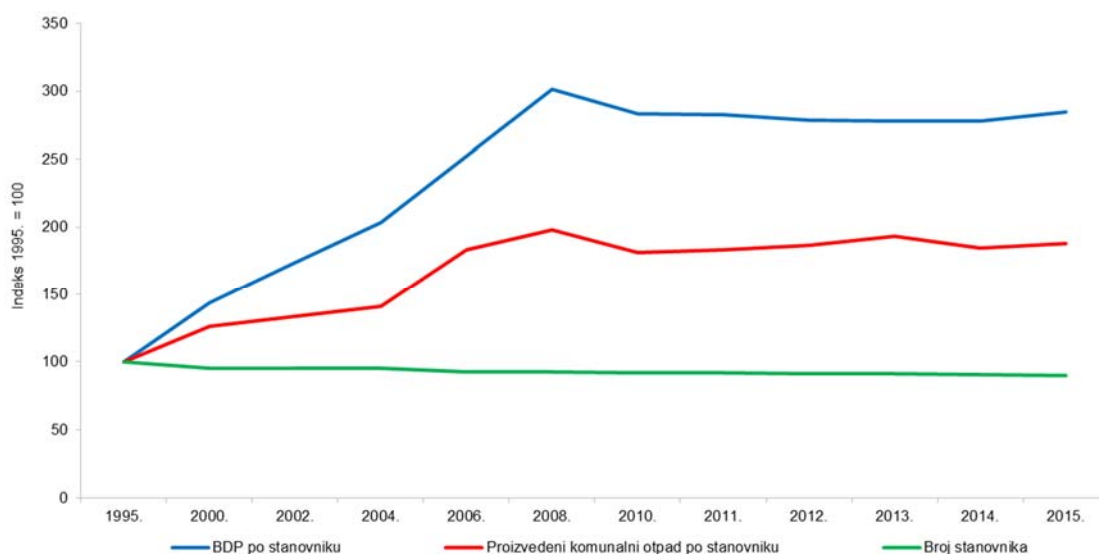
Zakonom o održivom gospodarenju otpadom (u daljnjem tekstu: ZOGO) (NN 94/13) *komunalni otpad* se definira kao otpad nastao u kućanstvu i otpad koji je po prirodi i sastavu sličan otpadu iz kućanstava, a ne uključuje proizvodni otpad i otpad iz poljoprivrede i šumarstva.

Miješani komunalni otpad je otpad iz kućanstva i otpad iz trgovina, industrije i iz ustanova koji je po svojstvima i sastavu sličan otpadu iz kućanstva, a iz kojeg posebnim postupkom nisu izdvojeni pojedini materijali (npr. papir, staklo i dr.), te je u Katalogu otpada (Pravilnik o katalogu otpada, NN 90/15) označen kao 20 03 01.

Javna usluga prikupljanja komunalnog otpada u 2015. godini obuhvaćala je 99% stanovništva RH, a nije bila dostupna u jednoj općini.

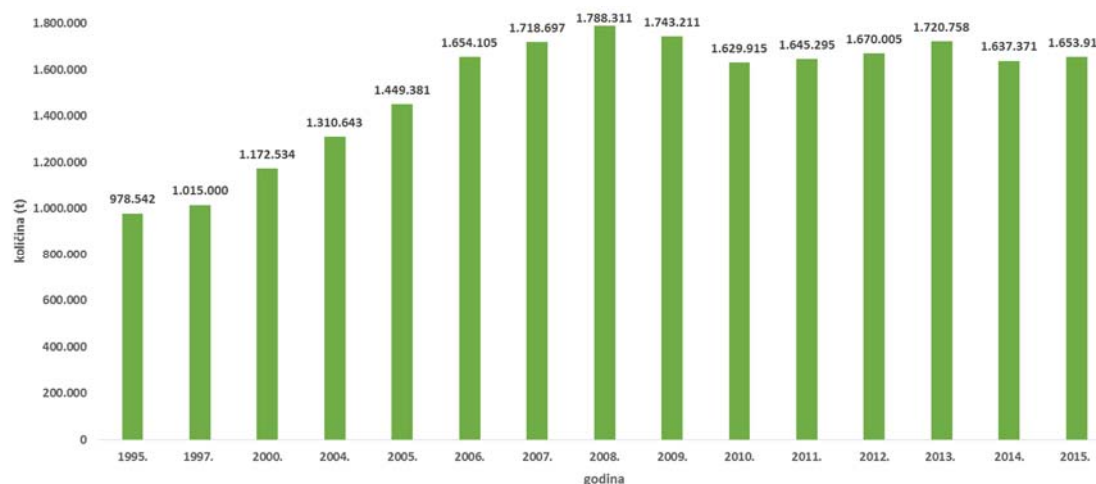
Dugogodišnji rast količina proizvedenog komunalnog otpada u RH zaustavljen je 2008. godine, nakon čega do 2010. godine slijedi smanjenje prijavljenih količina, što se može pripisati gospodarskoj krizi. Od 2010. godine nadalje količine uglavnom stagniraju, s izuzetkom 2013. godine, kada se uslijed sanacije divljih odlagališta bilježe ipak nešto veće količine proizvedenog komunalnog otpada. Od 2011. godine nadalje u ukupne količine komunalnog otpada ubrajaju se i količine koje potječu iz uslužnog sektora, a koji se smatraju komunalnim otpadom (otpadni papir i karton, ambalažni otpad itd).

Učinkovitost korištenja resursa odnosno održivog razvoja gospodarstva i društva mjera je politike zaštite okoliša koja predstavlja izazov kako na europskoj tako i na razini RH. Prema podacima Hrvatske agencije za okoliš i prirodu (u daljnjem tekstu: HAOP) unatoč aktivnostima provedenim u ovom području (naknade vezane uz korištenje prirodnih resursa i onečišćenje okoliša, potrebe praćenja stanja i trendova u raznim gospodarskim sektorima, razvoj zelenog gospodarstva i dr.) razdvajanje veze između korištenja resursa i gospodarskog rasta još uvijek nije u potpunosti postignuto kao što nije postignuto niti razdvajanje poveznice između proizvodnje otpada i gospodarskog rasta određen Strategijom održivog razvitka Republike Hrvatske (NN 30/09). Razdvajanje veze između proizvodnje otpada i gospodarskog rasta, koje se prikazuje kao odnos količine proizvedenog, u ovom slučaju komunalnog, otpada po stanovniku i bruto domaćeg proizvoda (BDP), u godini (kg/EUR) prikazano je na Slici 2.



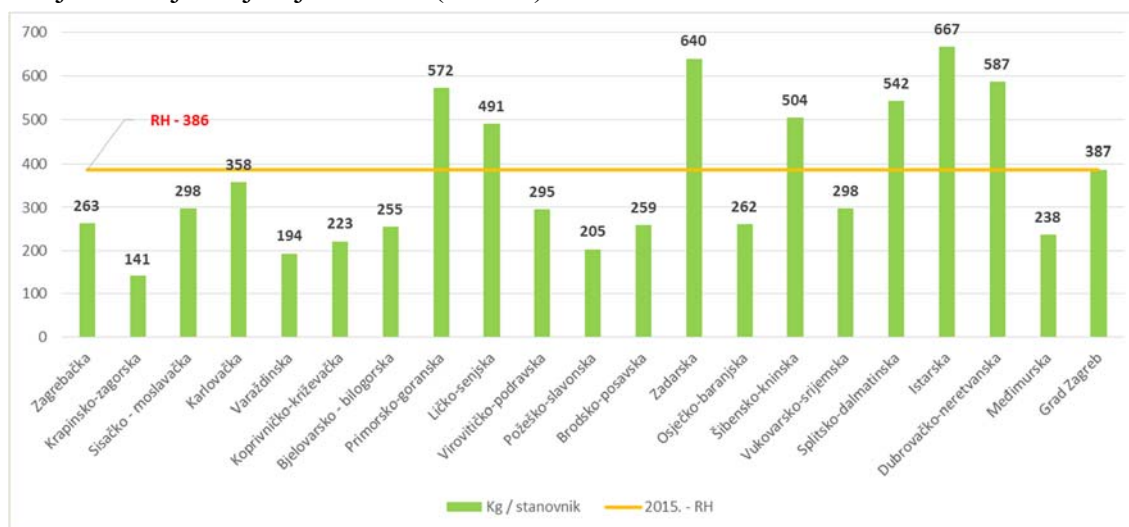
Slika 2. Intenzitet stvaranja otpada u RH u razdoblju od 1995. do 2015. godine (HAOP, 2016.)

Ukupna količina proizvedenog komunalnog otpada u 2015. godini iznosila je 1.653.918 tona, odnosno 386 kilograma po stanovniku. Godišnje količine proizvedenog komunalnog otpada u RH u razdoblju od 1995. do 2015. godine prikazane su na Slici 3.



Slika 3. Godišnje količine proizvedenog komunalnog otpada u RH u razdoblju od 1995. do 2015. godine (HAOP, 2016.)

Ako se promatraju količine proizvedenog komunalnog otpada obzirom na porijeklo (županiju), može se uočiti nerazmjer između „kontinentalnih“ i „priobalnih“ županija, najviše uslijed utjecaja turizma (Slika 4).



Slika 4. Specifična količina proizvedenog komunalnog otpada u 2015., po županijama (HAOP, 2016.)

Količina komunalnog otpada iz turizma u 2015. godini je iznosila 98.960 tona što čini oko 6% ukupne količine komunalnog otpada. Najveće količine komunalnog otpada iz turizma nastaju u Istarskoj županiji, Primorsko-goranskoj županiji i Splitsko-dalmatinskoj županiji, dok su najmanje količine evidentirane u Koprivničko-križevačkoj županiji i Virovitičko-podravskoj županiji.

Osim utjecaja turizma, na odstupanje specifične količine otpada od prosječne vrijednosti koje se može zamijetiti kod pojedinih županija, općina i gradova, dodatno može utjecati i neprovođenje vaganja, koje često rezultira nedovoljno dobrim procjenama količina preuzetog otpada.

Procjena sastava miješanog komunalnog otpada u RH za 2015. godinu prikazana je u Tablici 1.

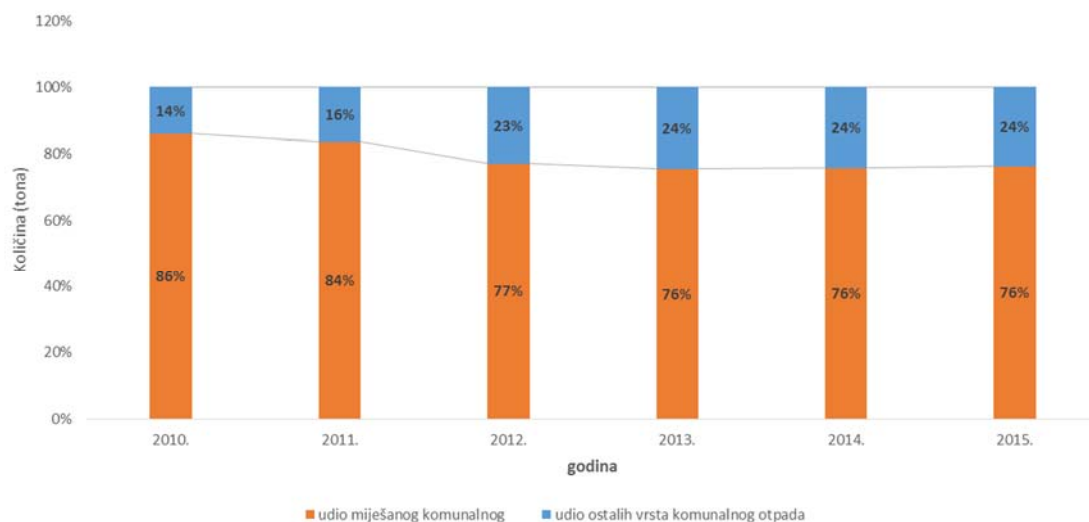
Tablica 1. Procijenjeni sastav miješanog komunalnog otpada u RH u 2015. godini

Sastavnica	Udio (%)
Metal	2,1
Drvo	1,0
Tekstil/odjeća	3,7
Papir i karton	23,2
Staklo	3,7
Plastika	22,9
Guma	0,2
Koža/kosti	0,5
Kuhinjski otpad	30,9
Vrtni otpad	5,7
Ostali otpad (zemlja, prašina, pijesak, nedefinirano)	6,3
Ukupno	100

Izvor: HAOP, projekt: „Izrada jedinstvene metodologije za analize sastava komunalnog otpada, određivanje prosječnog sastava komunalnog otpada u Republici Hrvatskoj i projekcija količina komunalnog otpada“

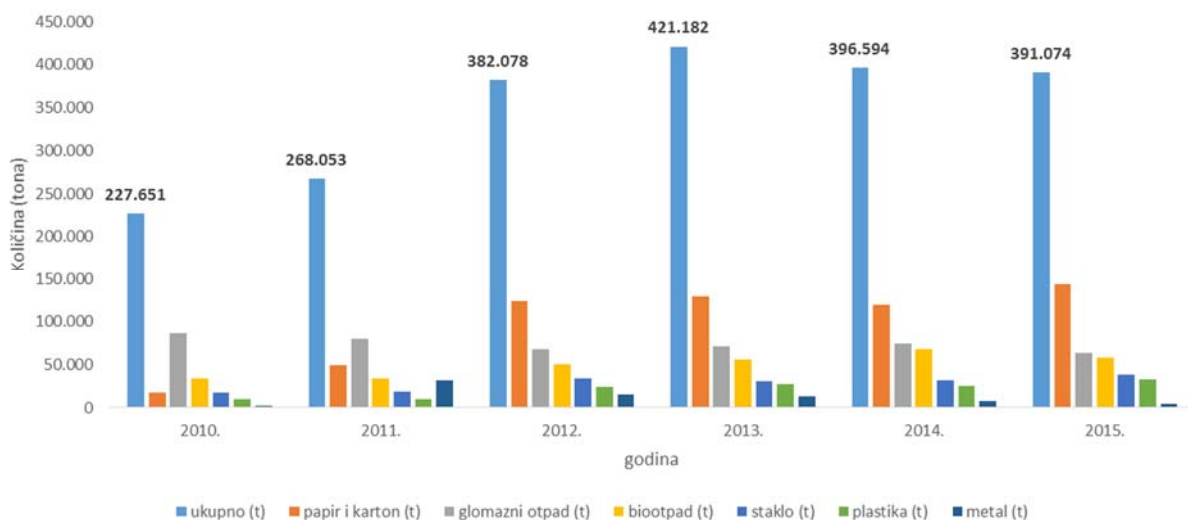
U 2010. godini udio miješanog komunalnog otpada iznosio je čak 86% ukupnoga komunalnog otpada, a od 2012. godine nadalje odnos miješanog i ostalih odvojeno sakupljenih vrsta komunalnog otpada uglavnom je bez promjena (Slika 5).

U 2015. godini količina miješanog komunalnog otpada je iznosila 1.262.844 tona (76% proizvedenog otpada). Odvojeno je sakupljeno 24% ili 391.074 tona ostalih vrsta proizvedenog komunalnog otpada.



Slika 5. Udjeli miješanog i odvojeno sakupljenog komunalnog otpada u RH u razdoblju od 2010. do 2015. (HAOP, 2016.)

Nakon izmjene metodologije izračuna količina komunalnog otpada, odnosno pribrajanja količina komunalnog otpada koje potječu iz uslužnog sektora, u 2012. godini je evidentiran nagli porast udjela odvojeno sakupljenog komunalnog otpada u iznosu od 9%. Najveći porast odvojenog sakupljanja evidentiran je za papir, staklo i plastiku (Slika 6).

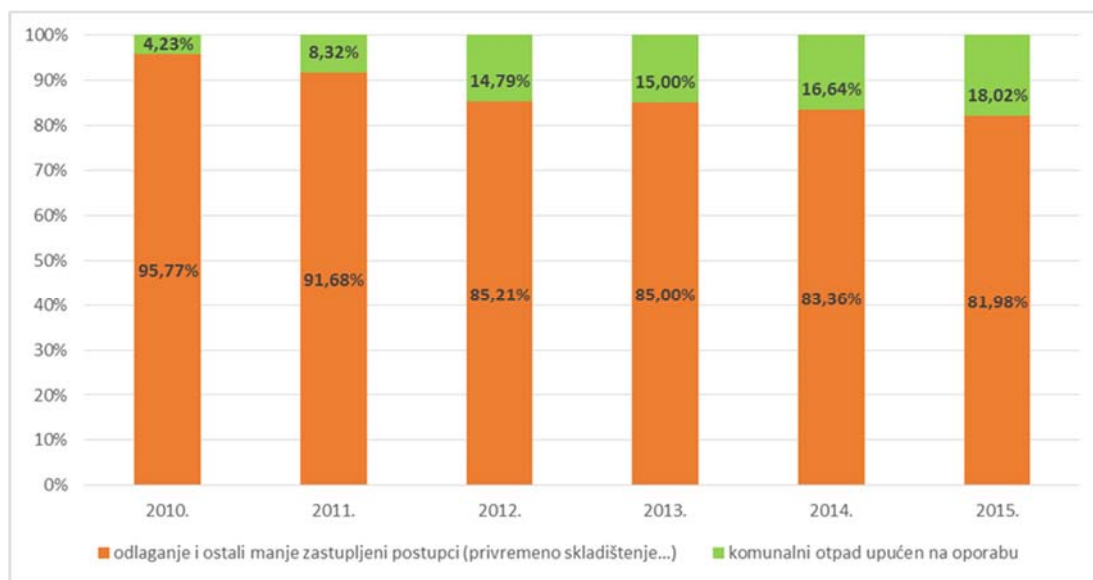


Slika 6. Količine odvojeno sakupljenog komunalnog otpada (ukupno, pojedine vrste) u RH u razdoblju od 2010. do 2015. (HAOP, 2016.)

Odvojeno sakupljanje pojedinih vrsta komunalnog otpada (prvenstveno papir, staklo, plastika, metal) provodi se sakupljanjem s kućnog praga, putem spremnika na javnim površinama, zelenih otoka, reciklažnih dvorišta te putem uspostavljenih nacionalnih shema za posebne kategorije otpada. Odvojeno sakupljanje korisnih vrsta otpada iz komunalnog otpada organizirano od strane jedinice lokalne samouprave (u daljnjem tekstu: JLS) provodilo se tijekom 2015. godine u oko 400 općina i gradova. Iako se broj izgrađenih

reciklažnih dvorišta povećao sa 17 u 2010. godini na 84 u 2016. godini te je do 2016. godine nabavljeno i 46 mobilnih jedinica, ukupne količine sakupljene putem reciklažnih dvorišta se ne povećavaju značajnije, te u 2015. godine iznose 15.901 tona.

U razdoblju od 2010. do 2015. godine bilježi se porast udjela komunalnog otpada izravno upućenog na oporabu (Slika 7). Za 2010. godinu taj udio iznosio je tek 4% (68.947 tona), dok za 2015. godinu iznosi 18% (298.026 tona, u što je uključeno i 8.768 tona miješanog komunalnog otpada upućenog na mehaničko – biološku obradu).

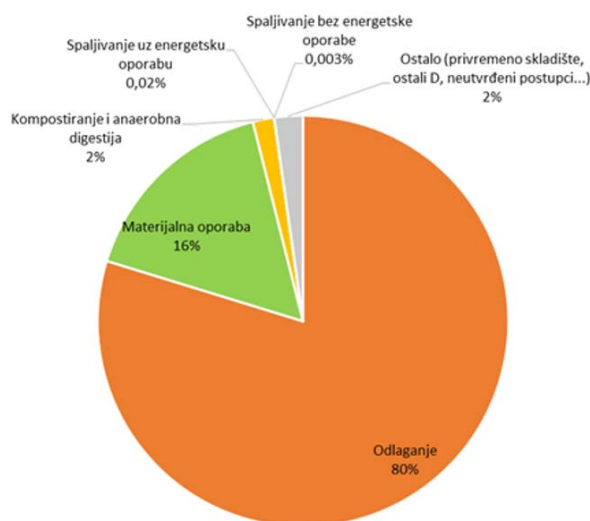


Slika 7. Gospodarenje komunalnim otpadom u RH u razdoblju od 2010. do 2015. (HAOP, 2016.)

Pored 18% oporabljenog (pri čemu se tek 2% odnosi na kompostiranje i anaerobnu digestiju) i 80% odloženog otpada u 2015. godini, preostalih 2% čine količine privremeno uskladištenog komunalnog otpada i procijenjene količine za neobuhvaćeni dio stanovništva, za koje nije bilo moguće odrediti način postupanja.

Kompostiranjem je u 2015. godini obrađeno svega 27.432 tona, a u bioplinskim postrojenjima još 132 tona komunalnog otpada. Energetski je oporabljeno 288 tona komunalnog otpada, a bez oporabe energije svega 56 tona. Količina odloženog komunalnog otpada iznosila je 1.318.740 tona.

Na Slici 8 prikazan je udio postupaka oporabe/zbrinjavanja komunalnog otpada u 2015. godini.



Slika 8. Udio postupaka uporabe/zbrinjavanja komunalnog otpada u 2015. godini (HAOP, 2016.)

Procjena ukupnih količina oporabljenog komunalnog otpada u 2015. godini po županijama prikazana je u Tablici 2.

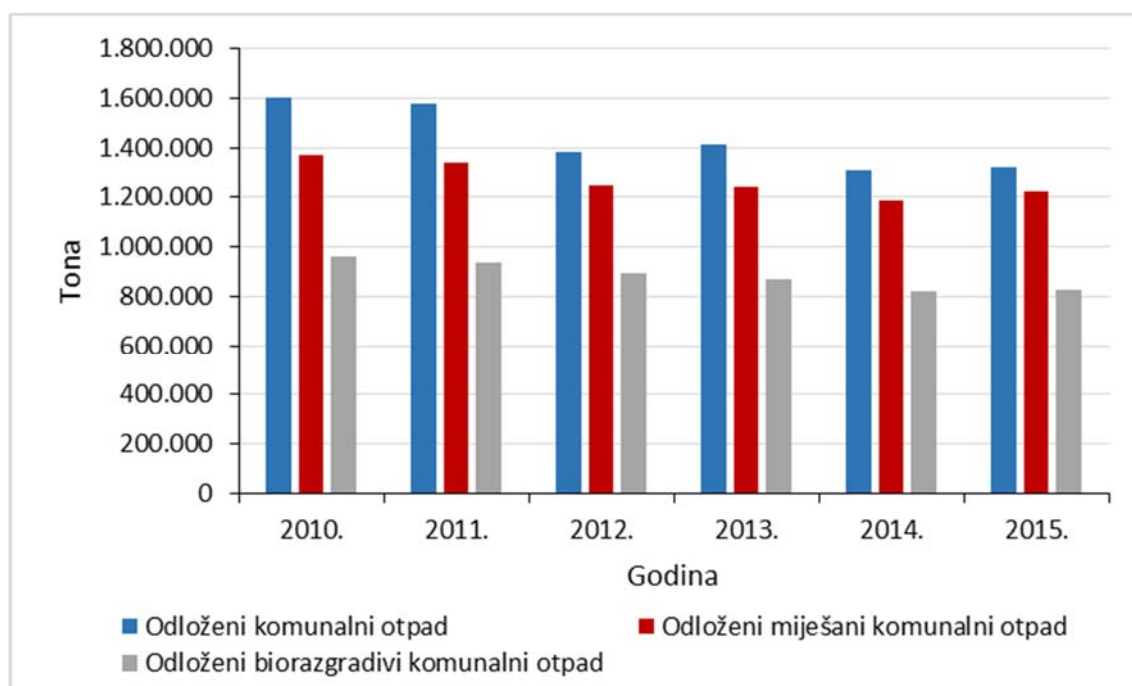
Tablica 2. Procjena proizvedenih količina komunalnog otpada i gospodarenja istim u 2015. godini, po županijama (HAOP, 2016.)

Županija	Ukupno proizvedena količina komunalnog otpada (t)	Komunalni otpad upućen na uporabu (t)	Stopa uporabe komunalnog otpada (%)
Zagrebačka	83.601	18.467	22,1
Krapinsko-zagorska	18.687	4.282	22,9
Sisačko - moslavačka	51.303	6.628	12,9
Karlovačka	46.163	5.304	11,5
Varaždinska	34.192	8.389	24,5
Koprivničko-križevačka	25.725	6.311	24,5
Bjelovarsko - bilogorska	30.596	4.359	14,2
Primorsko-goranska	169.447	38.717	22,8
Ličko-senjska	24.986	4.314	17,3
Virovitičko-podravska	25.060	5.369	21,4
Požeško-slavonska	15.961	2.497	15,6
Brodsko-posavska	41.139	8.735	21,2
Zadarska	108.784	13.190	12,1
Osječko-baranjska	79.882	13.605	17,0

Šibensko-kninska	55.152	8.452	15,3
Vukovarsko-srijemska	53.474	8.146	15,2
Splitsko-dalmatinska	246.396	27.798	11,3
Istarska	138.690	22.814	16,4
Dubrovačko-neretvanska	71.900	12.525	17,4
Međimurska	27.065	10.349	38,2
Grad Zagreb	305.714	67.774	22,2
Ukupno:	1.653.918	298.026	18,0

*Odloženo je 80% ukupnog komunalnog otpada, ostalim manje zastupljenim postupcima (privremeno skladištenje, postupci koje nije bilo moguće utvrditi) podvrgnuto je 2% ukupnog komunalnog otpada

Stopa recikliranja četiri frakcije iz komunalnog otpada - papira, plastike, metala i stakla u 2015. godini iznosila je 25% (Izračun prema *metodi 2, Odluka Komisije 2011/753/EU o uspostavi pravila i metoda izračuna za provjeru poštivanja ciljeva iz članka 11. (2) Direktive 2008/98/EZ Europskog parlamenta i vijeća odnosno okvirne direktive o otpadu.*). Količine odloženog komunalnog otpada koje su prijavila odlagališta otpada smanjile su se u razdoblju od 2010. do 2015. godine za 18%. Količine odloženog otpada prikazane su na Slici 9.



Slika 9. Količine ukupno odloženog komunalnog otpada, odloženog miješanog komunalnog otpada i odloženog biorazgradivog komunalnog otpada u RH u razdoblju od 2010. do 2015. (HAOP, 2016.)

U 2015. godini ukupno je odloženo 1.318.740 tona komunalnog otpada, od čega 828.564 tona biorazgradivog komunalnog otpada (63%). U istoj godini miješanog komunalnog otpada je odloženo 1.224.081 tona. Iako tek 47 odlagališta prijavljuje vaganje komunalnog otpada prije odlaganja, radi se ipak o odlagalištima koja primaju najveće količine otpada. Udio neizvaganih količina u ukupno odloženom komunalnom otpadu u 2014. iznosi 39%, a u 2015. nešto boljih 33% (Tablica 3).

Tablica 3. Odlaganje komunalnog otpada u 2015. godini, po županijama (HAOP, 2016.)

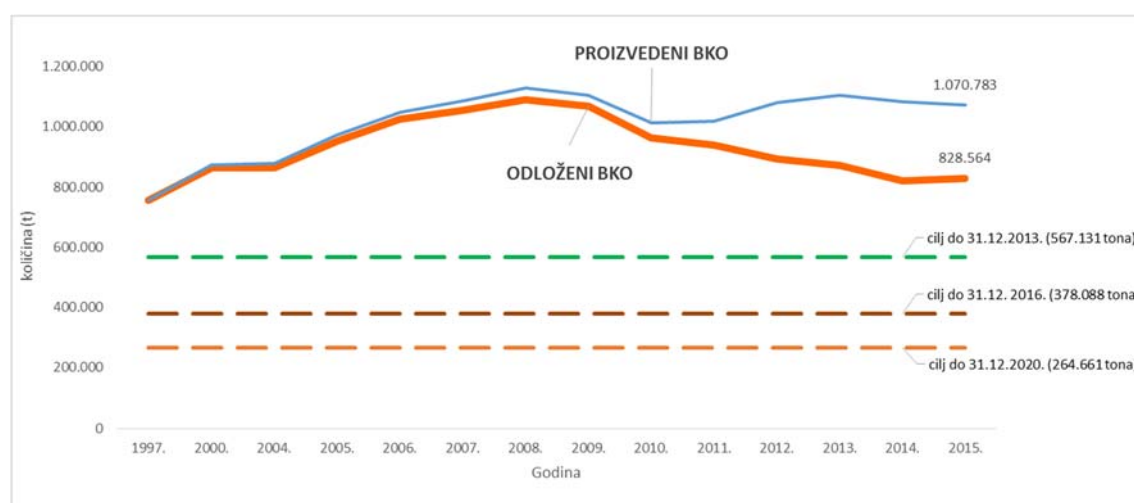
Županija	Odloženo komunalnog otpada (t)	Odloženo miješanog komunalnog otpada (t)	Odloženo biorazgradivog komunalnog otpada (t)	Udio neizvaganog otpada u odloženom komunalnom otpadu (%)
Zagrebačka	38.480	35.801	24.907	28
Krapinsko-zagorska	14.078	12.784	9.144	100
Sisačko-moslavačka	56.738	55.353	38.814	30
Karlovačka	35.487	33.829	23.259	36
Varaždinska	4.160	3.743	2.860	100
Koprivničko-križevačka	35.099	33.988	22.354	21
Bjelovarsko-bilogorska	47.125	44.469	30.818	37
Primorsko-goranska	125.839	105.476	65.759	70
Ličko-senjska	19.051	18.812	12.375	100
Virovitičko-podravska	17.989	17.710	11.478	27
Požeško-slavonska	12.431	11.991	8.252	18
Brodsko-posavska	28.958	25.576	20.258	50
Zadarska	86.803	75.713	56.584	19
Osječko-baranjska	71.834	68.754	50.904	87
Šibensko-kninska	45.208	42.177	29.337	17
Vukovarsko-srijemska	50.679	49.114	33.345	28
Splitsko-dalmatinska	214.331	190.869	133.707	30
Istarska	117.251	105.178	80.680	7
Dubrovačko-neretvanska	49.637	48.035	32.493	100
Međimurska	16.304	13.449	11.266	0
Grad Zagreb	231.259	231.259	129.969	0
Ukupno:	1.318.740	1.224.081	828.564	33

Biološki razgradivi otpad je otpad koji se može razgraditi biološkim aerobnim ili anaerobnim postupkom.

Biorazgradivi komunalni otpad obuhvaća biološki razgradive vrste otpada podrijetlom iz kućanstva i otpad koji je po prirodi i sastavu sličan otpadu iz kućanstva, primjerice otpadni papir, biorazgradivi tekstil, zeleni otpad od održavanja javnih površina i sl., osim proizvodnog otpada i otpada iz poljoprivrede i šumarstva.

Proizvodnja biorazgradivog komunalnog otpada po stanovniku povećana je sa 158 kg u 1997. godini na 250 kg u 2015. godini. Uzimajući u obzir podatak da biorazgradivi udio u miješanom komunalnom otpadu iznosi 65% (*Metodologija za određivanje sastava i količina komunalnog odnosno miješanog komunalnog otpada, HAOP*), proizvedena količina biorazgradivog komunalnog otpada u 2015. godini iznosi 1.070.783 tona.

Količine proizvedenog i odloženog biorazgradivog komunalnog otpada za razdoblje od 1997. do 2015. godine prikazane su na Slici 10.



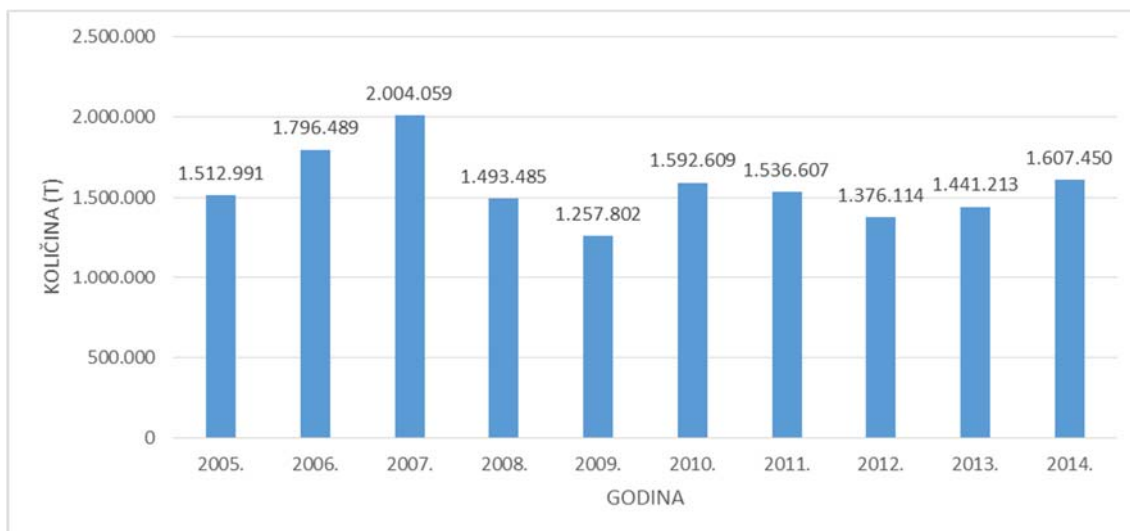
Slika 10. Proizvedeni i odloženi biorazgradivi komunalni otpad u razdoblju od 1997. do 2015. u odnosu na propisane ciljeve (HAOP, 2016.)

1.1.3 Proizvodni otpad

Proizvodnim otpadom smatra se otpad koji nastaje u proizvodnom procesu u industriji, obrtu i drugim procesima, osim ostataka iz proizvodnih procesa koji se koriste u proizvodnom procesu istog proizvođača.

U 2014. godini u Registar onečišivača okoliša (u daljnjem tekstu: ROO) prijavljen je nastanak 1.607.450 tona proizvodnog otpada, od čega 1.523.538 tona neopasnog, što je za otprilike 3% više od prosjeka prijavljenih količina u razdoblju od 2005. do 2014. godine.

Prikaz količina prijavljenog proizvodnog otpada u RH u razdoblju od 2005. do 2014. godine dan je na Slici 11.



Slika 11. Količine prijavljenog proizvodnog otpada u RH u razdoblju od 2005.- 2014. godine (HAOP, 2015.)

Razlike u količinama nastalog proizvodnog otpada posljedica su gospodarskih kretanja u posljednjim godinama, ali i izmjene metodologije prijave podataka kao što je primjerice isključivanje iz prijave ostataka od istraživanja i eksploatacije mineralnih sirovina koji ostaju na lokaciji i nusproizvoda životinjskog podrijetla od 2008. godine.

Prema podacima HAOP-a u 2014. godini najveći udio u ukupno prijavljenim količinama proizvodnog otpada činio je otpad nastao obradom otpada i otpad iz uređaja za pročišćavanje gradskih otpadnih voda i pripremu pitke vode i vode za industrijsku uporabu (26%), građevni otpad i otpad od rušenja objekata, uključujući iskopanu zemlju s onečišćenih lokacija (26%) te otpad iz termičkih procesa (9%). Najvećim dijelom je riječ o otpadnim metalima, otpadnim muljevima nastalim obradom komunalnih otpadnih voda, miješanom građevnom otpadu, lebdećem pepelu od izgaranja ugljena, taložnom pepelu, šljaci i prašini iz kotla, neprerađenoj šljaci i dr. Najveći udio u proizvedenom proizvodnom otpadu ima Grad Zagreb (25%), Osječko-baranjska (11%) i Istarska županija (11%). Proizvodni otpad se odlaže na odlagališta neopasnog otpada ili se izvozi.

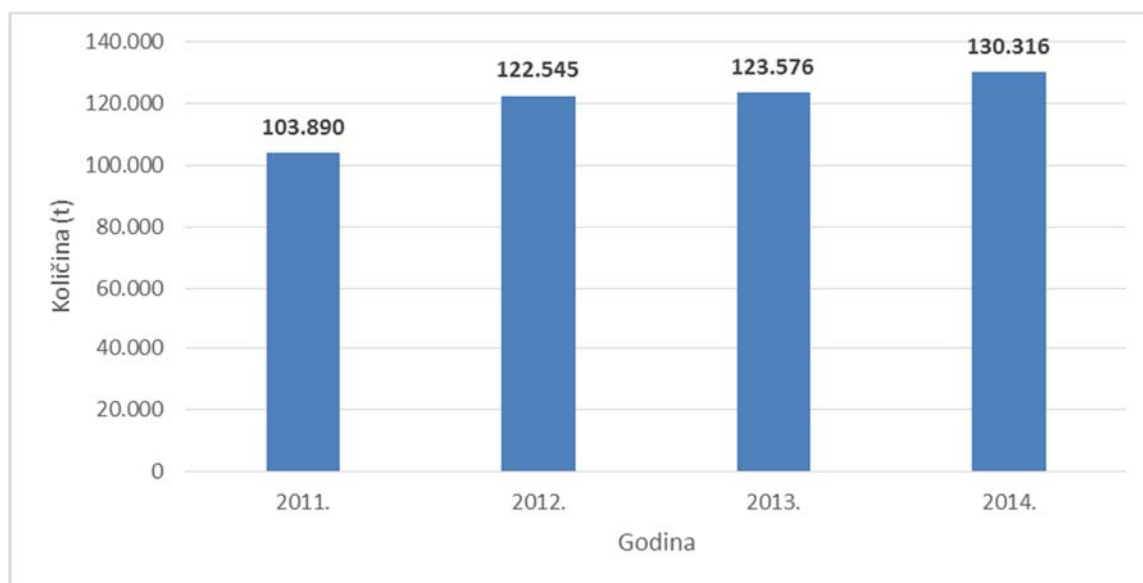
1.1.4 Opasni otpad

Opasni otpad je otpad koji posjeduje jedno ili više opasnih svojstava određenih u ZOGO-u.

U 2014. godini evidentirano je 130.316 tona opasnog otpada, što je 25% više nego 2011. godine kada je količina opasnog otpada iznosila 103.890 tona (Slika 12).

U zadnjih nekoliko godina unaprjeđena je kvaliteta podataka, ali još uvijek se ne evidentiraju sve nastale količine opasnog otpada, koje su na godišnjoj razini procijenjene na 200.000 - 220.000 tona².

² Projekt Phare 2006: „Development of Hazardous Waste Management System, including the identification and management of „hot spot“ sites,“



Slika 12. Količine proizvedenog opasnog otpada u RH u razdoblju od 2011. do 2014. (HAOP, 2015.)

Prema podacima za 2014. godinu, opasni otpad od posebnih kategorija čini najveći dio ukupnih količina opasnog otpada. Otpadna vozila i otpadni EE uređaji i oprema čine čak 38% ukupnih količina opasnog otpada, a zajedno s građevnim otpadom koji sadrži azbest čak 52% opasnog otpada. Uz posebne kategorije otpada veliki udio u opasnom otpadu ima kemijski otpad (17%).

Kada se promatra porijeklo nastalog opasnog otpada, uz kućanstva (25%) najveći proizvođači opasnog otpada su sektor uslužnih djelatnosti (29%) i sektor prerađivačke industrije (27%). Iz sektora prerađivačke industrije proizvodnji opasnog otpada značajno doprinose djelatnosti proizvodnje koksa i rafiniranih naftnih proizvoda te proizvodnje metala i metalnih proizvoda. Količine opasnog otpada koje potječu iz sektora građevinarstva i djelatnosti sakupljanja, obrade i zbrinjavanja otpada te uporabe otpada također nisu zanemarive.

Vezano za gospodarenje opasnim otpadom, na obradu u izvoz se godišnje uputi oko 18% proizvedene količine opasnog otpada. U RH se oko 34% proizvedene količine opasnog otpada materijalno oporabi, a oko 9% se spali uz korištenje energije. Na posebno pripremljena odlagališta odnosno kazete godišnje se odloži oko 8% proizvedenog opasnog otpada. Riječ je o građevinskim materijalima koji sadrže azbest. Ostatak od 31% čine postupci predobrade odnosno pripreme za završni postupak obrade. Uglavnom su to postupci obrade iza kojih slijedi zbrinjavanje otpada.

1.1.5 Posebne kategorije otpada

ZOGO-om su propisane sljedeće posebne kategorije otpada: biootpad, otpadni tekstil i obuća, otpadna ambalaža, otpadne gume, otpadna ulja, otpadne baterije i akumulatori, otpadna vozila, otpad koji sadrži azbest, medicinski otpad, otpadni električni i elektronički (u daljnjem tekstu: EE) uređaji i oprema, otpadni brodovi, morski otpad, građevni otpad, otpadni mulj iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda, otpad iz proizvodnje titan dioksida, otpadni poliklorirani bifenili i poliklorirani terfenili (u daljnjem tekstu: PCB).

Za šest posebnih kategorija otpada uvedena je „proširena odgovornost proizvođača“ u vidu naplate naknade za stavljanje na tržište proizvoda od kojih nastaju te posebne kategorije otpada za koje su uspostavljeni sustavi odvojenoga sakupljanja i obrade. To su ambalažni otpad, otpadna vozila, otpadna ulja, otpadne baterije i akumulatori, otpadne gume i EE otpad.

Prikaz sakupljenih količina posebnih kategorija otpada u razdoblju od 2006. do 2015. godine dan je u Tablici 4.

Tablica 4. Količine posebnih kategorija otpada sakupljene od početka provedbe pravilnika koji uređuju gospodarenje posebnim kategorijama otpada (FZOEU i HAOP, 2016.)

Posebna kategorija otpada	Sakupljeno									
	2006	2007.	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	2013.	2014.	2015.
Ambalažni otpad (t)	198.189	247861	272.135	231.239	178.112	125.258	118.493	116.794	110.217	140.441
Otpadna vozila (t)	-	6.737	7.887	16.617	22.756	35.104	32.109	28.816	17.894	16.945
Otpadne baterije i akumulatori (t)	-	6.484	10.737	7.180	8.290	8.480	7.165	7.296	6.965	5.596
Otpadne prijenosne baterije (t)	-	37	111	68	116	89	112	76	72	98
EE otpad (t)	-	-	5.719	13.522	17.748	17.518	16.187	15.025	15.482	23.758
Otpadna ulja-maziva (t)	-	6115	7.068	6.784	6.640	6.391	5.835	5.678	5.753	5.390
Otpadna ulja-jestiva (t)	-	1132	1.606	2.145	1.260	1.196	911	718	721	759
Otpadne gume (t)	13.130	22.265	21.224	20.234	19.917	18.509	18.305	19.346	17.514	18.674
Građevni otpad koji sadrži azbest (t)	-	-	0,004	1.660	3.283	3.637	8.985	11.673	9.284	9.476,67
Građevni otpad (t)*	275.323	266.457	194.406	131.863	362.567	579.240	717.382	872.782	761.312	882.256
Otpadni PCB (t)*	-	-	-	-	-	227	59	133	64	38
Medicinski otpad (t)	-	-	-	-	3.663	3.507	3.317	3.118	3.842	4.232
Otpadni mulj iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda (tona suhe tvari)	-	6.551	17.674	20.983	21.315	18.570	18.457	18.626	18.766	20.452

Za podatke o građevnom, medicinskom otpadu, otpadnom PCB-u i otpadnom mulju iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda izvor podataka je HAOP dok se podaci za sve ostale kategorije odnose na sustav kojima upravlja FZOEU.

**Prikazani su podaci o obrađenom otpadu, koji se do izrade novih procjena (HAOP projekt 2016) ujedno iskazuju i kao proizvedeni građevni otpad.*

Podaci o otpadnom PCB-u odnose se na zbrinutu opremu koja sadrži PCB (kondenzatori i transformatori) te na bilo koji otpadni materijal ili tekućinu koja sadrži ili je onečišćena PCB-om. Podatak naveden u 2011. godini odnosi se na količine otpadnog PCB-a koje su zbrinute u razdoblju 2008. (od stupanja Pravilnika na snagu) - 2011.

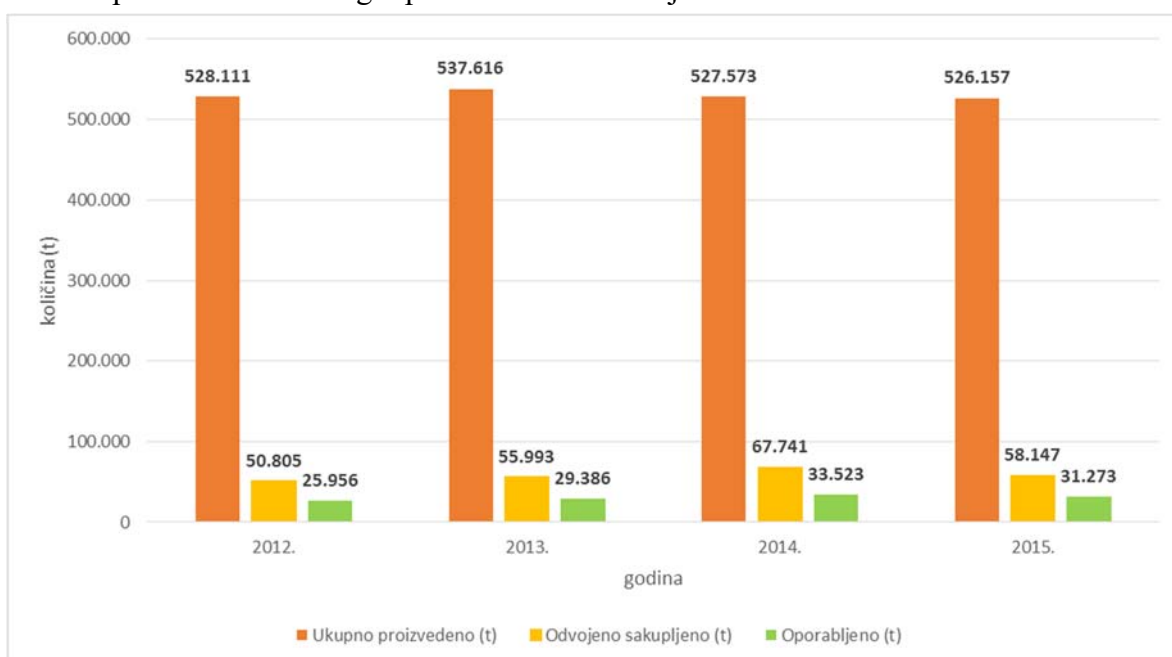
Do 2008. godine razvoj sustava gospodarenja posebnim kategorijama otpada je intenzivan, te se količine sakupljenog i oporabljenog otpada sustavno povećavaju. Od 2009. godine uglavnom se u svim kategorijama bilježi stagnacija ili pad u sakupljenim količinama, što je najvjerojatnije uvjetovano smanjenom količinom proizvoda koji se stavljaju na tržište uslijed gospodarske krize. U 2015. godini sakupljene količine većine posebnih kategorija otpadom rastu.

1.1.5.1 Biootpad

Biootpad je biološki razgradivi otpad iz vrtova i parkova, hrana i kuhinjski otpad iz kućanstava, restorana, ugostiteljskih i maloprodajnih objekata i slični otpad iz proizvodnje prehrambenih proizvoda.

Procijenjene količine proizvedenog biootpada iz komunalnog otpada se od 2012. godine ne mijenjaju te u prosjeku iznose oko 530.000 tona. Udio biootpada u miješanom komunalnom otpadu iznosi 37%, a utvrđen je temeljem sastava miješanog komunalnog otpada iskazanog u Tablici 1 ovoga Plana. Uzimajući u obzir navedeni udio i količine odloženog miješanog komunalnog otpada dolazi se do zaključka da se na odlagalištima otpada u RH godišnje odloži gotovo 500.000 tona biootpada, od čega se procjenjuje da je oko 380.000 tona otpada od hrane. Prosječno se odvojeno sakupi oko 11% ukupno proizvedenog biootpada odnosno 60.000 tona, od čega se tek polovica prosljedi na uporabu (kompostiranje, anaerobna digestija). Odvojeno sakupljanje biootpada u 2015. godini provodilo se u 96 JLS.

Na Slici 13 daje se prikaz količina proizvedenog, odvojeno sakupljenog i oporabljenog biootpada iz komunalnog otpada u RH u razdoblju od 2012. do 2015.



Slika 13. Količine proizvedenog, odvojeno sakupljenog i oporabljenog biootpada iz komunalnog otpada u RH za razdoblje od 2012. do 2015.

1.1.5.2 Otpadni tekstil i obuća

Prema podacima o procijenjenom sastavu i količinama komunalnog otpada u RH (Projekt: Izrada jedinstvene metodologije za analize sastava komunalnog otpada, određivanje prosječnog sastava komunalnog otpada u RH i projekcija količina komunalnog otpada, HAOP) dobivenim na osnovu procijenjenog sastava miješanog komunalnog otpada udio otpadnog tekstila u miješanom komunalnom otpadu iznosi 3,7%. Uzimajući u obzir ovaj podatak, procijenjena količina otpadnog tekstila koja je u 2014. godini bila dio miješanog komunalnog otpada iznosi 46.033 tona, odnosno 10,9 kg po stanovniku godišnje. Odvojeno sakupljene vrste tekstilnog otpada (proizvodnog i komunalnog), uključujući i ambalažu od tekstila, iznosile su 8.503 tona. Oko 20% odvojeno sakupljenog tekstilnog otpada se oporabi u RH, oko 12% se odloži na odlagališta, dok se ostatak izveze u druge zemlje.

1.1.5.3 Otpadna ambalaža

Sakupljene i oporabljene količine otpadne ambalaže prikazane su u Tablici 5.

Tablica 5. Količina ambalaže stavljene na tržište i količina sakupljenog otpadne ambalaže u razdoblju od 2006. do 2015. godine (FZOEU i HAOP, 2016.)

	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	2013.	2014.	2015.
Ukupno stavljeno na tržište (t)	207.739	220.387	231.849	217.401	204.958	205.727	198.606	198.571	204.707	215.534
Ukupno sakupljeno (t)	199.195	247.861	271.810	226.600	180.864	131.643	118.493	116.796	110.217	140.441
Ukupno oporabljeno (t)	198.189	247.978	272.135	231.239	178.112	125.258	118.493	116.796	100.969	129.554

Od 2009. do 2014. padaju količine ambalaže stavljene na tržište, nakon čega opet dolazi do porasta. Tijekom 2015. godine na tržište RH ukupno je stavljeno 215.534 tona ambalaže, od čega najviše ambalaže od papira, kartona i višeslojne ambalaže s pretežno papirnom komponentom (76.663 tona), zatim staklene ambalaže (53.335 tona), ambalaže od plastike (51.959 tona), ambalaže od drva (22.563 tona), metalne ambalaže (10.866 tona) te ostalih materijala (148 tona).

Količine sakupljene otpadne ambalaže od 2009. do 2014. godine značajno su smanjene (za oko 50%, najveći pad bilježi se u količinama papira i kartona), djelomično radi smanjenih količina ambalaže na tržištu, a dijelom radi učinkovitije kontrole samog sustava gospodarenja ovom vrstom otpada. U 2015. godini ponovo se bilježi rast sakupljenih količina (27% u odnosu na 2014.).

Preko 55% sakupljene otpadne ambalaže u 2015. godini činila je otpadna ambalaža od papira, kartona i višeslojna otpadna ambalaža s pretežno papirnom komponentom, zatim 25% staklena ambalaža, 18% ambalaža od plastike, a ostatak sakupljenog otpada činila je otpadna ambalaža od metala i drveta.

U 2015. godini ukupno je oporabljeno 60% otpadne ambalaže. Sve su količine unutar sustava Fonda za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost (u daljnjem tekstu: FZOEU) prema prijavama oporabljene recikliranjem stoga je postotak recikliranih količina u 2015. godini također 60% što je unutar zadanog cilja za recikliranje otpadne ambalaže.

U odnosu na postavljene pojedinačne ciljeve recikliranja dostignuti su ciljevi za staklo (65%), plastiku (46%), i papir (89%), dok je stopa recikliranja za metale iznosila 14% od zadanih 50%, a za drvo samo 3% od zadanih 15%.

1.1.5.4 Otpadne gume

Količine guma stavljenih na tržište su se smanjile s 27.824 tona u 2007. godini na 19.774 tona u 2015. godini, odnosno po stopi od 4% godišnje. Nakon početnih godina uhodavanja sustava, količine skupljenih otpadnih guma su nakon 2009. godine bez većih varijacija s prosječnom godišnjom količinom od cca 18.700 tona skupljenih otpadnih guma. Sve količine skupljenih otpadnih guma se oporabe, od čega 76% materijalnom oporabom.

1.1.5.5 Otpadna ulja

Sakupljene količine otpadnih mazivih ulja od 2007. godine se ne mijenjaju značajno, a sakupljene količine termički se oporabe. Prema podacima u 2015. godini na tržište u RH stavljeno je 32.786 tona mazivog ulja. Procijenjena količina proizvedenog otpadnog mazivog ulja iznosi 16.393 tona. Sakupljeno je 5.390 tona, odnosno oko 33% procijenjenih proizvedenih količina, a oporabljeno je 6.830 tona, što se objašnjava oporabljenim količinama sa skladišta.

Prema podacima FZOEU-a u 2015. godini ukupno je sakupljeno 759 t otpadnih jestivih ulja unutar sustava FZOEU-a i oporabljeno je 761 t.

Međutim podaci HAOP-a generirani iz podataka prijavljenih u bazu ROO koji obuhvaćaju dionike izvan sustava FZOEU-a pokazuju da je u 2015. godini sakupljeno 4.163 t otpadnih jestivih ulja od čega je 1.400 t oporabljeno u RH, a 2.500 t izvezeno na uporabu u druge zemlje.

1.1.5.6 Otpadne baterije i akumulatori

Na tržište RH u 2015. godini stavljeno je 9.570 t baterija i akumulatora. Prijavljena količina sakupljenih otpadnih baterija i akumulatora iznosila je 5.596 t, dok je oporabljena količina bila 6.198 (pretpostavlja se da je dio oporabljenih količina sakupljen u prethodnoj kalendarskoj godini). U posljednje tri godine na tržište RH stavljeno je u prosjeku 336 t prijenosnih baterija i akumulatora, dok je količina sakupljenih prijenosnih otpadnih baterija i akumulatora u 2015. godini iznosila 98 t.

Cilj propisan pravilnikom kojim je regulirano gospodarenje otpadnim baterijama i akumulatorima, a prema kojem je potrebno postići najmanje 25% stope sakupljanja prijenosnih otpadnih baterija do rujna 2016. godine, ostvaren je u 2012. godini sa stopom sakupljanja koja je iznosila 29%. U 2013. i 2014. godini cilj nije ispunjen da bi u 2015. godini postignutom stopom sakupljanja od 29% cilj ponovo bio ispunjen. Ciljevi efikasnosti recikliranja za otpadne baterije i akumulatore su ispunjeni u godinama u kojima su praćeni (2014., 2015.).

1.1.5.7 Otpadna vozila

U prvoj godini primjene sustava gospodarenja otpadnim vozilima (2007. godina) bilo je prijavljeno sakupljanje 7.915 tona i obrada 2.901 tone otpadnih vozila. Do 2011. godine zabilježen je stalni porast te je za tu godinu prijavljeno skupljanje 35.104 tone i obrada 35.111 tona otpadnih vozila. Međutim, naredne četiri godine bilježi se kontinuirani pad količina u prosjeku od 13% godišnje, te je tako 2015. godine prijavljeno skupljanje 16.690 tona i obrada 16.945 tona otpadnih vozila. Prema prijavama obrađivača otpadnih vozila za 2015. godinu, ciljevi za ponovnu uporabu i recikliranje (85% prosječne mase na obradu predanog otpadnog vozila) i ponovnu uporabu i uporabu (95% prosječne mase na obradu predanog otpadnog vozila) su postignuti.

1.1.5.8 Otpad koji sadrži azbest

U razdoblju od 2008. do kraja 2015. godine ovlaštene sakupljači sakupili su 48.002 tona građevnog otpada koji sadrži azbest. Ova vrsta otpada se od 2011. godine odlagala na posebno izgrađene odlagališne plohe na kojima je prema podacima HAOP-a odloženo ukupno 42.101 tona, a dio otpada se izvezio.

1.1.5.9 Medicinski otpad

U razdoblju od 2010. do 2013. godine zabilježeno je smanjenje ukupno prijavljenih količina medicinskog otpada za 15%, nakon čega se u 2015. u odnosu na 2013. bilježi porast za ukupno 36%.

U 2015. godini ukupno je proizvedeno 4.232 tona medicinskog otpada, od čega 77% opasnog otpada čije je sakupljanje i odlaganje podvrgnuto specijalnim zahtjevima radi prevencije infekcije, a koji se obrađuje sterilizacijom/autoklaviranjem. Neopasni medicinski otpad činio je 23% u ukupnoj količini medicinskog otpada, pri čemu je najveći udio (59%) činio otpad čije sakupljanje i odlaganje nije podvrgnuto specijalnim zahtjevima radi prevencije infekcije, npr. rublje, zavoji od gipsa, posteljina, odjeća za jednokratnu primjenu, platno, pelene i sl. Najveće količine medicinskog otpada proizvedene su obavljanjem djelatnosti zdravstvene zaštite (85%), a od toga najviše u bolnicama (77%).

1.1.5.10 Otpadni električni i elektronički uređaji i oprema

Sustav sakupljanja i uporabe otpadnih električnih i elektroničkih uređaja i opreme pokazao je od uspostave brz napredak, te je u 2010. godini dosegnut cilj propisan Pravilnikom o gospodarenju otpadnom električnom i elektroničkom opremom (NN 42/14, 48/14, 107/14, 139/14) od 4 kg sakupljenih otpadnih EE uređaja i opreme po stanovniku.

Nakon smanjivanja sakupljenih količina narednih godina u 2015. godini ponovno je dosegnut cilj te je prikupljeno 4,73 kg/stanovnik otpadnih EE uređaja i opreme iz kućanstva. Od 2016. godine cilj odvojenog sakupljanja bit će izražen kao udio količina stavljenih na tržište u prethodne tri godine, čime će se za RH znatno olakšati dostizanje cilja (sukladno toj metodologiji u 2015. godini dosegnuta je već razina sakupljanja od 60%). Daljnje povećanje zakonskih ciljeva zahtijeva poboljšanje organizacije sakupljanja. U 2015. godini ostvareni su i propisani minimalni ciljevi za uporabu i recikliranje koji se primjenjuju po kategorijama EE uređaja i opreme, a koji iznose od 70 do 80% za uporabu i 50 do 80% za recikliranje, ovisno o kategoriji EE opreme prema prilogu I. Pravilnika.

1.1.5.11 Otpadni brodovi i morski otpad

Trenutno ne postoje službeni podaci niti zadovoljavajuće procjene vezano za količine otpadnih brodova i morskog otpada u RH. Potrebno je razviti metodologiju praćenja podataka o morskome otpadu, što je predviđeno Planom provedbe monitoringa Jadrana, a koji je u pripremi temeljem obveze iz Odluke o donošenju Akcijskog programa Strategije upravljanja morskim okolišem i obalnim područjem: Sustav praćenja i promatranja za stalnu procjenu stanja Jadranskog mora (NN 153/14).

1.1.5.12 Građevni otpad

Procijenjena prosječna količina građevnog otpada u RH u razdoblju od 2001. do 2005. godine iznosila je 1,3 milijuna t/godišnje, a očekivani porast količina otpada u razdoblju od 2006. do 2015. godine iznosio je 2,3 milijuna t/godišnje (Projekt LIFE05 TCY/CRO/000114-CONWAS88 - LIFE projekt CONWAS).

Podaci o građevnom otpadu određeni temeljem prijave obrađivača otpada u bazu ROO, prikazani su u Tablici 4. U 2014. godini prijavljena je količina od 761.312 tona građevnog otpada, od čega je gotovo 40% navedene količine zbrinuto postupkom odlaganja na odlagališta, najvećim dijelom zemlje i kamenja te miješanog građevnog otpada. Za ostali dio prijavljenih količina prijavljena je uporaba, a manji dio se privremeno skladišti. U 2016. godini započeo je projekt "Poboljšanje toka i kvalitete podataka o građevnom otpadu

i otpadu od istraživanja i eksploatacije mineralnih sirovina u Republici Hrvatskoj" kojim će se kvalitetnije odrediti proizvedene količine građevnog otpada.

1.1.5.13 Otpadni mulj iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda

Dokumentom *Obrada i zbrinjavanje otpada i mulja generiranog pročišćavanjem otpadnih voda na javnim sustavima odvodnje otpadnih voda gradova i općina u hrvatskim županijama, WYG International LTd, Hrvatske vode, 2013.* procijenjeno je da postojeći uređaji za pročišćavanje komunalnih otpadnih voda godišnje proizvode oko 35.000-40.000 tona godišnje suhe tvari otpadnog mulja. Od toga oko 50% mulja proizvodi Centralni uređaj za pročišćavanje otpadnih voda Grada Zagreba, a isti se nalazi na lokaciji uređaja. Dodatno je procijenjeno da se na nacionalnoj razini približno 2.000 tona mulja godišnje koristi u poljoprivredne svrhe, a 1.000 tona mulja godišnje se kompostira. Preostali mulj uglavnom se odlaže na odlagališta.

Količine otpadnog mulja s uređaja za pročišćavanje industrijskih otpadnih voda i uređaja za pročišćavanje komunalnih otpadnih voda koje su za 2015. godinu prijavili proizvođači otpada u informacijski sustav gospodarenja otpadom, iznosile su 65.976 tona, što odgovara oko 20.452 tona suhe tvari mulja. Sukladno Pravilniku o gospodarenju muljem iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda kada se mulj koristi u poljoprivredi (NN 38/08), za 2015. godinu je prijavljeno korištenje 1.174 tona suhe tvari mulja na poljoprivrednim površinama. Preko 70% te količine se nakon miješanja s otpadom s javnih površina (lišće, trava, granje itd.) koristi u obliku komposta. Od ukupno 7 korisnika mulja u poljoprivredi, 2 su koristila mulj nakon prethodno provedenog kompostiranja.

1.1.5.14 Otpad iz proizvodnje titan dioksida

Nastanak otpada iz proizvodnje titan-dioksida u RH nije evidentiran.

1.1.5.15 Otpadni poliklorirani bifenili i poliklorirani terfenili

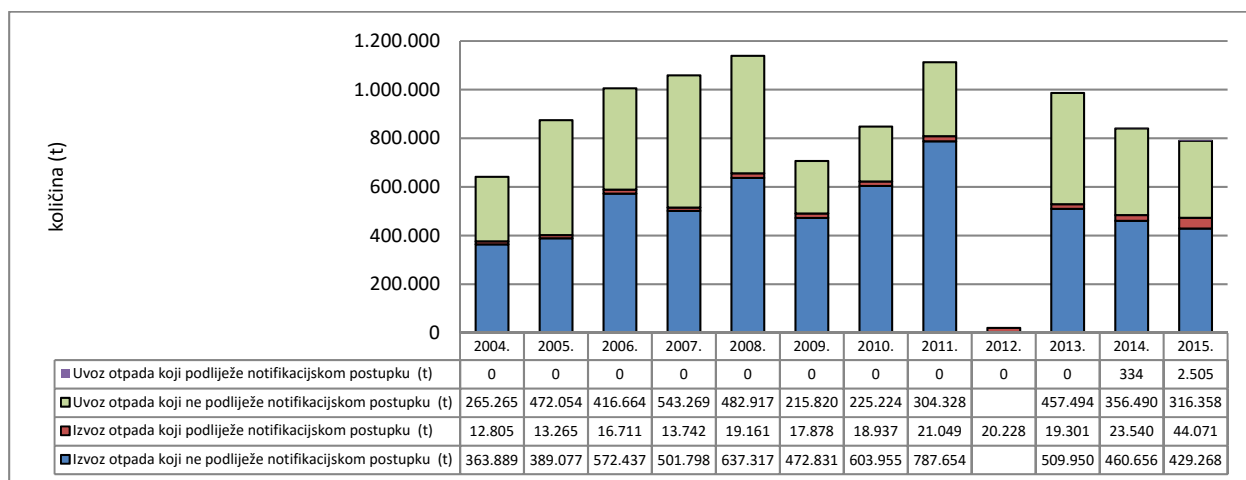
U razdoblju od 2008. do 2015. godine evidentirana su 132 posjednika koja su posjedovala ukupno 639 t opreme koja sadrži PCB (kondenzatori i transformatori) od čega je zbrinuto 449 tona (70%), te je preostalo za zbrinuti 190 tona (30%). U navedenom razdoblju zbrinute su ukupno i 72 t otpadnih predmeta, materijala ili tekućina koje sadrže ili su onečišćene PCB-om. Sva količina sakupljenog otpada obrađuje se i zbrinjava izvan RH.

U razdoblju od 2008. do 2015. godine u RH bilježi se konstantno povećanje količine zbrinute opreme koja sadrži PCB.

Kašnjenje sa zbrinjavanjem preostalih količina uzrokovano je najvećim dijelom gospodarskom situacijom i nedostatkom financijskih sredstava za zamjenu i zbrinjavanje opreme koja sadrži PCB.

1.1.6 Prekogranični promet otpada

Prikaz podataka o prekograničnom prometu otpadom u razdoblju od 2004. do 2015. godine dan je na Slici 14.



* Podaci o izvezenom/uvezenom neopasnom otpadu u 2012. godini nisu obrađeni

Slika 14. Prekogranični promet otpada u RH u razdoblju od 2004.-2015. (HAOP, 2016.)

Prema podacima HAOP-a u razdoblju od 2004. do 2007. godine u RH zabilježen je porast uvezenih količina otpada koji ne podliježe notifikacijskom postupku, nakon čega slijedi pad, dok od 2010. godine količine uvezenog otpada koji ne podliježe notifikacijskom postupku ponovno rastu do 2013. godine.

Tijekom 2014. godine zabilježen je pad od 22% u odnosu na prethodnu godinu, dok u 2015. dodatno pada za 11% (uvezeno je 316.358 tona). Prosječna količina uvezenog otpada koji ne podliježe notifikacijskom postupku u razdoblju od 2004. do 2015. godine iznosila je 368.717 tona godišnje. Najveću količinu uvezenog neopasnog otpada u 2015. godini čini otpad od metala, otpad iz termičkih procesa (troska), te otpadni papir i karton u svrhu recikliranja.

Prosječna količina otpada koji ne podliježe notifikacijskom postupku izvezenog iz RH u razdoblju od 2004. do 2015. godine iznosila je 520.803 tona godišnje. Nakon razdoblja porasta do 2008. godine, u 2009. godini se bilježi značajan pad. Kroz naredne dvije godine ponovno se bilježi rast od oko 30%. U 2014. godini, izvezena je otprilike 10% manja količina otpada nego u 2013. godini, dok se u 2015. bilježi daljnje smanjenje od 6,8% (429.268 tona).

Od ukupne količine izvezenog otpada u 2015. godini najveći dio činio je otpad od metala (oko 65%), a značajni udio činio je i otpad od papira i kartona (oko 23%).

U razdoblju od 2004. do 2011. godine prekogranični promet (izvoz i provoz) otpada koji podliježe notifikacijskom postupku je u porastu, nakon čega slijedi blagi pad u 2013. godini, te se od 2014. godine ponovno bilježi rast. Prosječna godišnja količina izvezenog otpada koji podliježe notifikacijskom postupku u razdoblju od 2004.-2015. godine iznosila je oko 20.057 tona. U 2015. godini izvezeno su 44.071 tona otpada koji podliježe notifikacijskom postupku od kojih se 18.425 t odnosi na opasni otpad, a 25.646 t na neopasni otpad koji podliježe notifikaciji. Podaci ukazuju na značajan porast u odnosu na 2014. godinu (preko 85%). Glavni razlog ovakvom povećanju je povećanje izvoza otpada koji podliježe notifikacijskom postupku, a prvenstveno se odnosi na otpad sa žutog popisa otpada (gorivi otpad).

Najveći udio u izvezenom otpadu čini sekundarni otpad, tj. mješavina materijala od mehaničke obrade otpada, koji sadrži opasne tvari i tekući gorivi otpad koji sadrži opasne tvari, te izmiješani otpad sastavljen od najmanje jedne vrste opasnog otpada. Osim tih vrsta otpada, izvezile su se i otpadne olovne akumulatorske ploče, te otpad iz termičkih procesa.

Uvoz otpada koji podliježe notifikacijskom postupku realiziran je po prvi puta tijekom 2014. godine u količini od 334 tone (uvezene su baterije za potrebe uporabe), a u 2015. godini je također zabilježena realizacija uvoza opasnog i neopasnog otpada (uvezeno je 2.505 t otpada koji podliježe notifikacijskom postupku, od kojih se 167,61 t odnosi isključivo na opasni otpad – baterije za potrebe uporabe).

1.2 POSTOJEĆE GRAĐEVINE, UREĐAJI I SUSTAVI ZA GOSPODARENJE OTPADOM

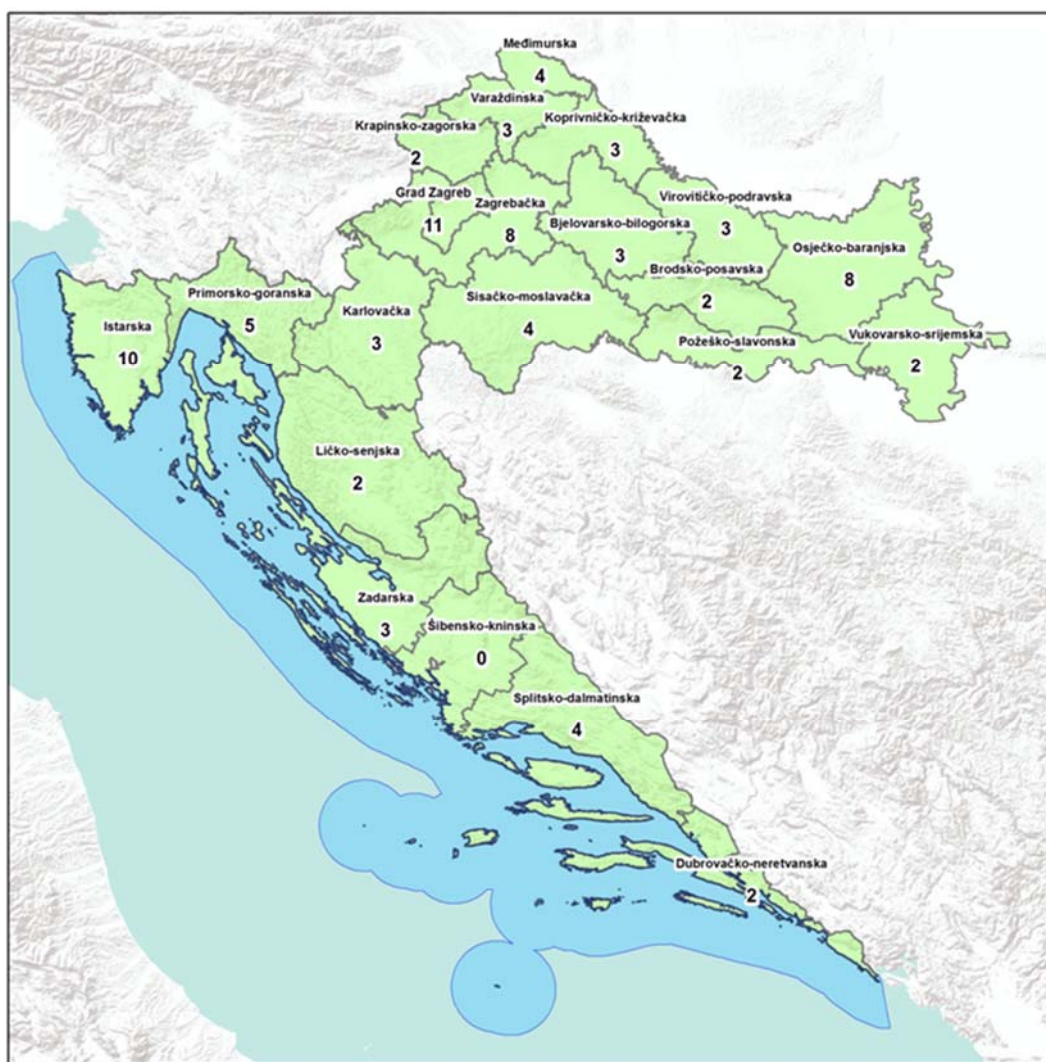
1.2.1 Građevine i uređaji za gospodarenja otpadom

Građevine za gospodarenje otpadom su građevine za sakupljanje otpada, građevina za obradu otpada i centar za gospodarenje otpadom. Ne smatra se građevinom za gospodarenje otpadom građevina druge namjene u kojoj se obavlja djelatnost uporabe otpada.

1.2.1.1 Reciklažna dvorišta

Prema podacima HAOP-a, u 2016. godini na području RH je ukupno 84 izgrađenih reciklažnih dvorišta i 46 mobilnih reciklažnih dvorišta. Prikaz broja izgrađenih reciklažnih dvorišta po županijama dan je na Slici 15.

ZOGO-om je JLS-ima propisana obveza osiguranja uspostave minimalnog broja reciklažnih dvorišta ili mobilnih jedinica ovisno o broju stanovnika JLS-a. Provedbenim propisom određene su vrste otpada koje reciklažna dvorišta moraju zaprimati (problematicni otpad, otpadni papir, metal, staklo, plastiku, tekstil, glomazni otpad, jestiva ulja i masti, deterdženti, boje, lijekovi, EE otpad, baterije i akumulatori i građevni otpad od manjih popravaka iz kućanstva).



Slika 15. Broj reciklažnih dvorišta u pojedinim županijama u 2016. godini (HAOP, listopad 2016.)

Ukupni broj uspostavljenih reciklažnih dvorišta, uključujući i mobilne jedinice, nije zadovoljavajući te ga je u narednom razdoblju potrebno povećati. U tu svrhu potrebno je nastaviti s izgradnjom reciklažnih dvorišta, odnosno nabavom mobilnih reciklažnih dvorišta.

1.2.1.2 Građevine za biološku obradu otpada

Aerobna biološka obrada biootpada kompostiranjem obavlja se u 11 kompostišta ukupnog kapaciteta oko 103.397 t/god od kojih je u 2016. godini 7 imalo važeću dozvolu za gospodarenje otpadom.

U 2016. godini dozvolu za anaerobnu biološku obradu biootpada, od ukupno 11 bioplinskih postrojenja, posjedovalo je 6 bioplinskih postrojenja kapaciteta 234.800 t/god. Pregled lokacija kompostišta i bioplinskih postrojenja u RH u 2015. godini dan je na Slici 16., a pregled postojećih kapaciteta kompostišta dan je u Tablici 6.

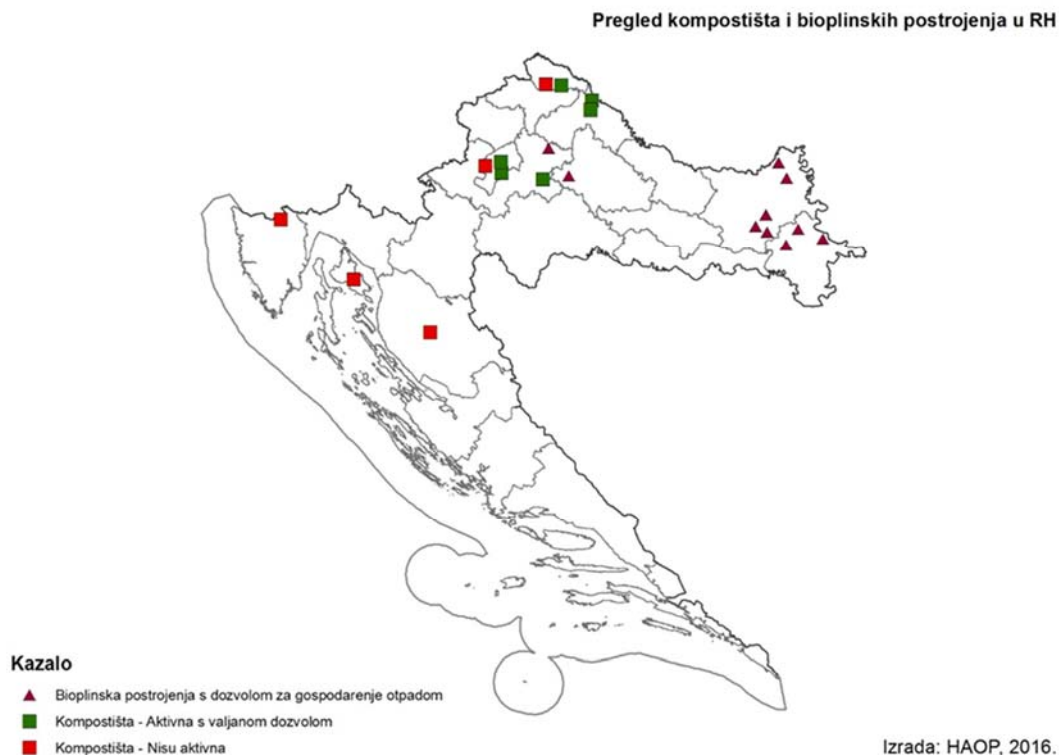
Tablica 6. Pregled kompostišta u RH i pripadajućih raspoloživih kapaciteta u 2016. godini (HAOP, 2016.)

Lokacija objekta		Kapacitet (t/god)
Buzet		7*
Čakovec		10.000*
Imbriovec		6.990
Kloštar Ivanić		27.300
Koprivnica		1.900
Krk		6.000*
Perušić		1.200*
Prelog		3.000
Zagreb	Jakuševac	27.000
	Markuševac	10.000
	Jankomir*	10.000
Ukupno		103.397

* kompostište nije aktivno ili nema valjanu dozvolu

Iako ZOGO propisuje obvezu JLS da u dokumentima koje donose temeljem ZOGO-a (planovi gospodarenja otpadom JLS, odluke o načinu pružanja javnih usluga prikupljanja komunalnog otpada te odluke o dodjeli obavljanja javne usluge prikupljanja komunalnog otpada) osigura odvojeno prikupljanje otpada učinci ove mjere u pogledu biootpada na nacionalnoj razini su vrlo mali.

Uzevši u obzir nacionalni cilj u vezi s odlaganjem biorazgradivog otpada, kapaciteti za obradu biootpada, na svim razinama (kućanstva, lokalno i nacionalno) nisu zadovoljavajući. Sustav odvojenog sakupljanja biootpada u većini JLS-a je nedostatan razvijen.



Slika 16. Pregled kompostišta i bioplinskih postrojenja u RH (2016. godina)

1.2.1.3 Ostale građevne za materijalnu uporabu otpada

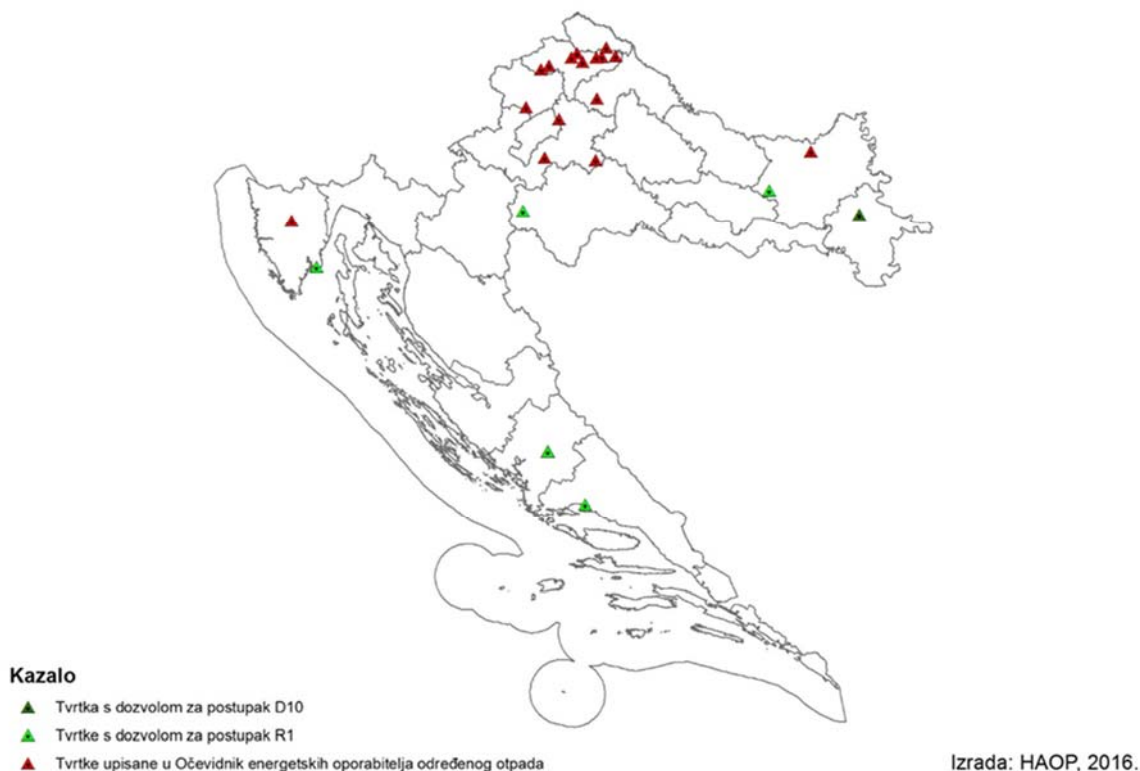
Prema podacima HAOP-a ukupni kapacitet za materijalnu uporabu posebnih kategorija otpada u 2012. godini iznosio je 900.000 t/god. Raspoloživi kapaciteti za obradu nekih posebnih kategorija otpada su dostatni (npr. otpadna ambalaža), a kod nekih čak znatno premašuju trenutne potrebe (otpadna vozila 250.000 tona, EE otpad 66.000 tona).

1.2.1.4 Građevine za energetske uporabu i spaljivanje otpada

U 2016. godini registrirana su 23 postrojenja za energetske uporabu otpada - 17 tvrtki/obrta ishodilo je potvrdu o upisu u Očevidnik energetskih uporabitelja za energetske uporabu vlastitog otpada, a 5 tvrtki na 7 lokacija ima ishođene dozvole za gospodarenje otpadom za postupak R1, te jedna bolnica koja ima dozvolu za postupak D10 za zbrinjavanje isključivo vlastitog otpada.

Pregled lokacija postrojenja za energetske uporabu i spaljivanje otpada u 2016. godini dan je na Slici 17.

Postrojenja za energetsku uporabu i spaljivanje otpada u 2016. godini

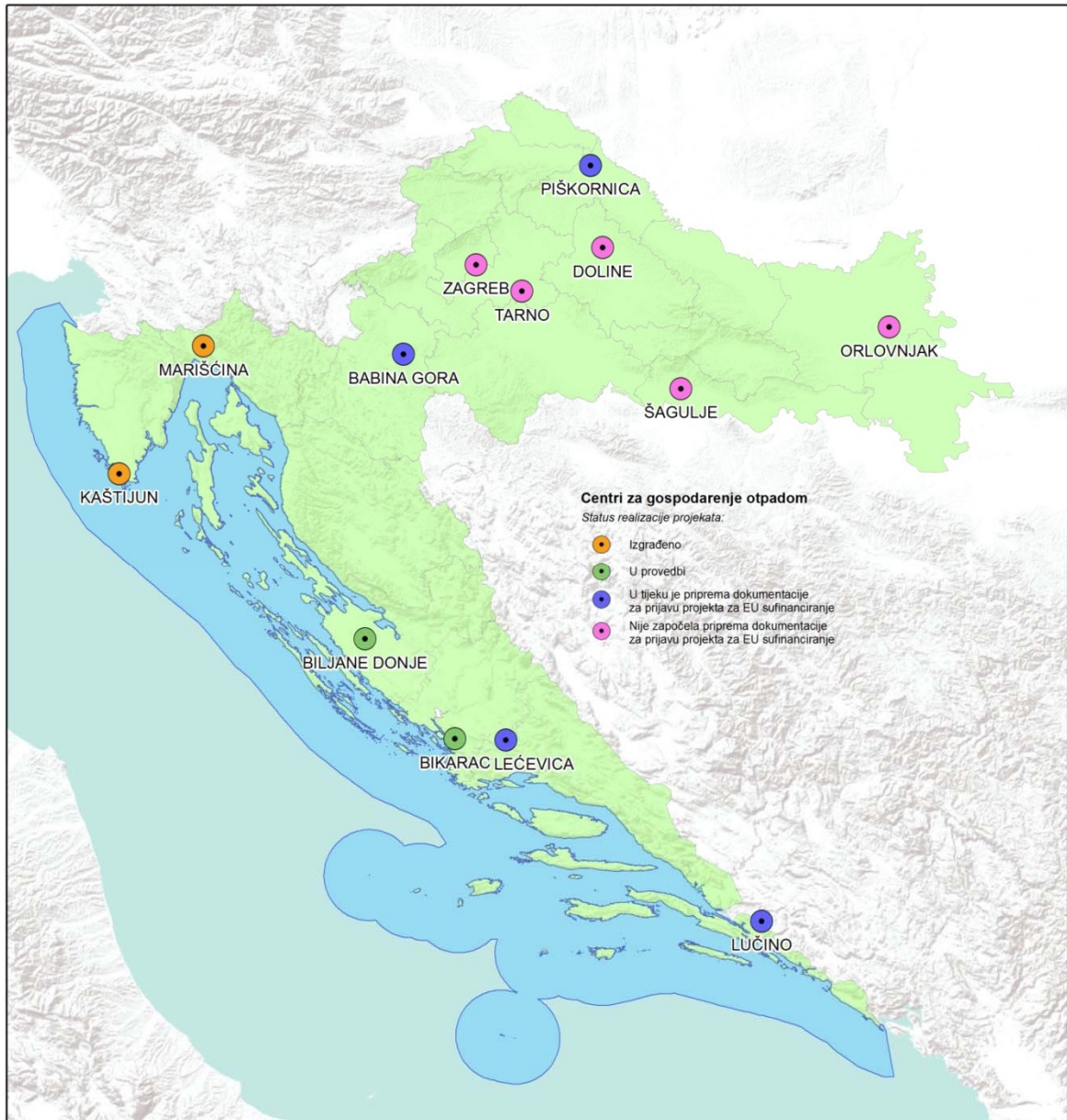


Slika 17. Pregled postrojenja za energetske uporabe i spaljivanje otpada u 2016. godini (HAOP, 2016.)

Većina energetske uporabe otpada obavlja se u postrojenjima koja se ne nalaze na teritoriju RH. Za obavljanje energetske uporabe određenih vrsta i količina otpada ZOGO-om i Pravilnikom o gospodarenju otpadom (NN 23/14, 51/14, 121/15 i 132/15) propisana je iznimka od obveze ishođenja dozvole za gospodarenje otpadom.

1.2.1.5 Centri za gospodarenje otpadom

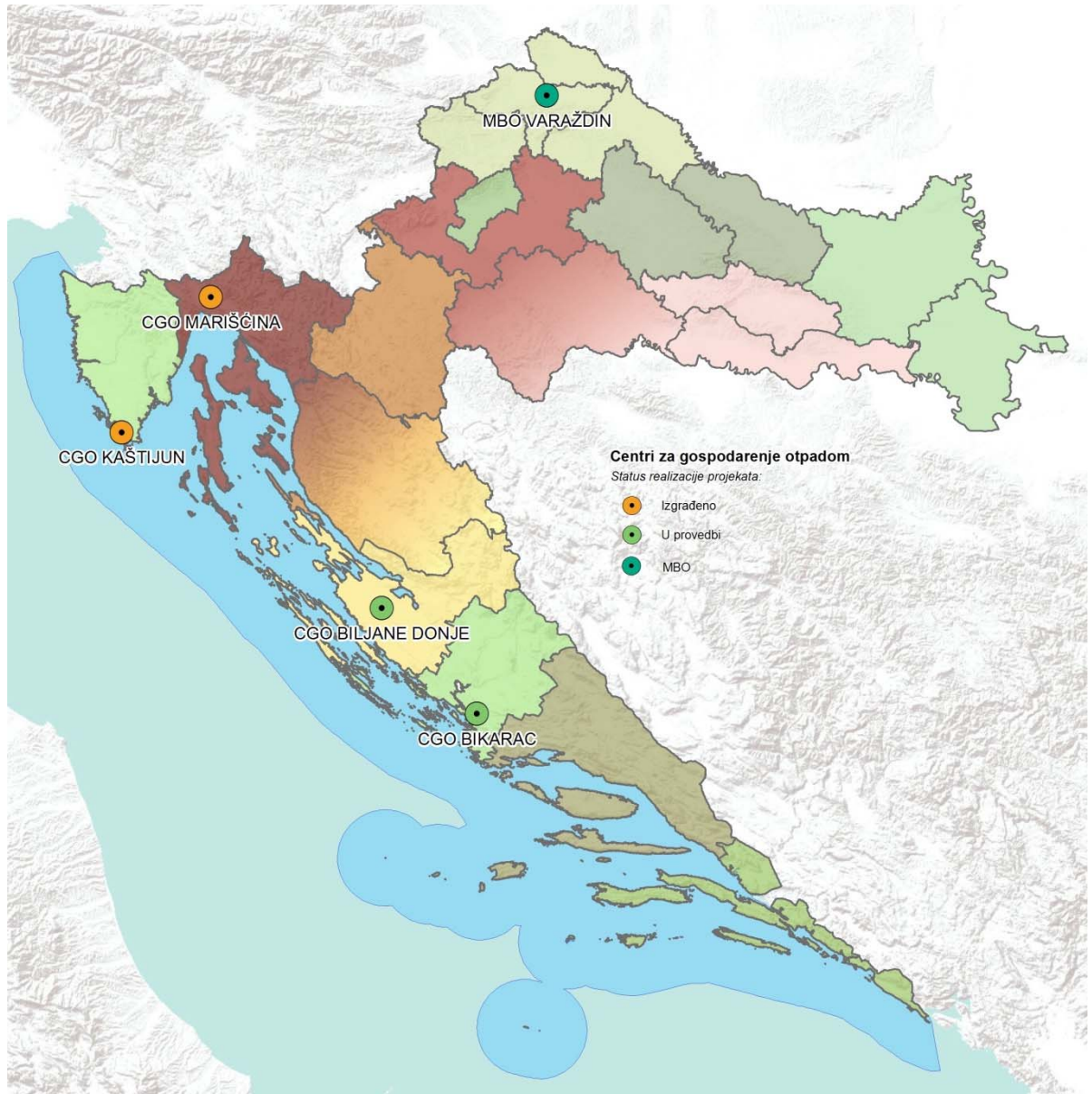
Planom gospodarenja otpadom u Republici Hrvatskoj za razdoblje 2007. – 2015. godine (NN 85/07, 126/10 i 31/11) za obradu miješanog komunalnog otpada te ostalog otpada kojeg nije moguće prethodno reciklirati bila je predviđena izgradnja 13 centara za gospodarenje otpadom (u daljnjem tekstu: CGO) (Slika 18).



Slika 18. Položaj i obuhvat planiranih CGO-a sukladno Planu gospodarenja otpadom RH za razdoblje od 2007. do 2015. prema trenutnom statusu realizacije

Do sada planirani koncept sustava CGO-a s tehnologijom mehaničko-biološke obrade (u daljnjem tekstu: MBO) pridonosi postizanju ciljeva u vezi smanjenja udjela odlaganja biorazgradivog otpada i ukupne količine odloženog otpada, no nije dovoljan u pogledu postizanja ciljeva recikliranja komunalnog otpada.

Javnim sredstvima su izgrađena dva CGO-a i to: CGO Kaštijun, kapaciteta 90.000 t/god (Istarska županija) i CGO Marišćina, kapaciteta 100.000 t/god (Primorsko-goranska županija), a u tijeku je provedba projekata CGO Bikarac kapaciteta oko 38 tisuća t/god (Šibensko-kninska županija) i CGO Biljane Donje kapaciteta 80 tisuća t/god (Zadarska županija) za koje je donesena Odluka o financiranju sredstvima iz Kohezijskog fonda EU. Osim navedenog privatnim sredstvima izgrađeno je postrojenje za MBO u Gradu Varaždinu (95.000 t/god). Prikaz izgrađenih postrojenja je dan na Slici 19.



Slika 19. Položaj izgrađenih CGO-a, CGO-a u provedbi i postrojenje za MBO u Varaždinu

1.2.1.6 Odlagališta otpada

Prema podacima HAOP-a, tijekom 2015. godine otpad se odlagao na 148 odlagališta otpada. Na 135 odlagališta odlagao se komunalni otpad, dok se na 13 lokacija odlagao isključivo proizvodni otpad. Tijekom 2015. godine ukupno je odloženo 1.889.201 tona (svih vrsta otpada), što je smanjenje od 5,35% u odnosu na 2010. godinu kada je ukupno odloženo 1.995.954 tona otpada. Do kraja 2015. godine zatvoreno je 174 odlagališta, a sa 83 lokacije na kojoj su se nekoć nalazila odlagališta otpad je izmješten. Od 2008. do kraja 2015. godine povećao se broj saniranih odlagališta otpada sa 63 na 171, a u pripremi ili u tijeku je sanacija na 134 lokacije.

Ukupan preostali kapacitet na odlagalištima krajem 2015. godine, prema procjeni operatera odlagališta dostavljeno HAOP-u, iznosio je 17.301.717 tona. Riječ je o kapacitetima obrađenima u postojećoj dokumentaciji i ishodenim dozvolama, uz mogućnost njihovog povećanja ovisno o prostornim mogućnostima, potrebama i odabranom pristupu postupanja sa spomenutim kategorijama otpada. Pregled statusa i kapaciteta aktivnih odlagališta po županijama dan je u Tablica 7. Neke od lokacija postojećih odlagališta kapacitete osiguravaju faznom izgradnjom. Navedeni kapaciteti u Tablica 7. prikazuju kapacitete za izvedene dijelove odlagališta.

Uzimajući u obzir znatan broj neusklađenih odlagališta neopasnog otpada, te ciljeve postupnog smanjenja količina otpada koji se odlaže na neusklađena odlagališta, s prestankom odlaganja otpada 31. prosinca 2018. godine, neophodno je predvidjeti postupno preusmjeravanje otpada na odlagališta koja su usklađena ili u kratko vrijeme mogu postati usklađena. Postojeća odlagališta otpada, odnosno plohe/kazete na odlagalištima, koja će nakon 31. prosinca 2018. godine ispunjavati uvjete za rad (usklađena) moći će nastaviti s radom, a odlagališta koja ne ispunjavaju uvjete za nastavak rada, sukladno propisu kojim je reguliran način i uvjeti odlaganja otpada i rada za odlagališta otpada (neusklađena odlagališta), morat će se zatvoriti. Odluka o prestanku, odnosno nastavku rada odlagališta koje se smatra usklađenim nakon 31. prosinca 2018. godine, kao i odluka o usklađenju odlagališta ili dijela odlagališta (aktivne plohe/kazete) uz sanaciju zatvorenih ploha/kazeta, odgovornost je vlasnika odnosno operatera koji upravlja tim odlagalištem.

U RH ne postoji odlagalište opasnog otpada.

Prikaz lokacija odlagališta otpada u RH dan je na Karti 1 u prilogu ovoga Plana.

Tablica 7. Pregled statusa i kapaciteta aktivnih odlagališta po županijama (HAOP, 2016.)

Županija	Aktivna odlagališta (stanje: kraj 2015. godine)	Aktivna odlagališta na koja se odlagao komunalni otpad (stanje: kraj 2015. godine)	Procijenjeni preostali kapacitet aktivnih odlagališta na koja se odlagao komunalni otpada (stanje: kraj 2015. godine) (t)
Zagrebačka	6	6	2.094.073
Krapinsko-zagorska	7	6	119.386
Sisačko-moslavačka	10	9	501.239
Karlovačka	6	6	114.615
Varaždinska	1	1	3.671
Koprivničko-križevačka	11	10	192.249
Bjelovarsko-bilogorska	5	5	237.625
Primorsko-goranska	11	10	268.110
Ličko-senjska	10	10	97.498

Virovitičko-podravska	4	4	94.402
Požeško-slavonska	2	2	44.408
Brodsko-posavska	3	3	86.384
Zadarska	8	7	3.186.082
Osječko-baranjska	7	7	405.718
Šibensko-kninska	7	6	208.019
Vukovarsko-srijemska	6	6	274.319
Splitsko-dalmatinska	15	15	682.847
Istarska	11	8	247.504
Dubrovačko-neretvanska	8	8	159.879
Međimurska	1	1	112.598
Grad Zagreb	2	1	968.740
Ukupno	141	131	10.099.367

Dinamika sanacije odlagališta predviđena *Planom gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2007.–2015.* nije postignuta, zbog toga jer se kasni s izgradnjom centara za gospodarenje otpadom, dugotrajnim postupcima u pogledu rješavanja imovinsko pravnih odnosa, donošenju izmjena prostorno planskih dokumenata i svih drugih preduvjeta za početak građevinskih radova.

1.2.2 Postojeći sustavi gospodarenja otpadom

1.2.2.1 Biootpad

U svega 17% JLS se provodi odvojeno sakupljanja biootpada. Uglavnom je riječ o biorazgradivom otpadu iz vrtova i parkova sa javnih površina. Količine odvojeno sakupljenog biootpada iz kućanstava su zanemarive. Najzastupljeniji način gospodarenja ovom vrstom otpada još uvijek je odlaganje.

1.2.2.2 Otpadni tekstil i obuća

Količine otpadnog tekstila koji se odvojeno sakupi ili je izdvojen iz komunalnog otpada su relativno male. Neki od uzroka tome su što je tek nedavno donesen posebni propis koji uređuje gospodarenje ovom vrstom otpada (Pravilnik o gospodarenju otpadnim tekstilom i otpadnom obućom (NN 99/15)) tako da nije moguće sa sigurnošću utvrditi učinke uređenja sustava. Procjenjuje se da se i dalje visoki postotak otpadnog tekstila zbrinjava postupkom odlaganja u RH, posebice onaj koji je sadržan u miješanom komunalnom otpada. Odvojeno sakupljeni otpadni tekstil se izvozi ili reciklira u tvornici u Zaboku, kapaciteta oko 8.000 t godišnje. Sustav gospodarenja otpadnim tekstilom nije dostatno razvijen.

1.2.2.3 Otpadna ambalaža

Uspostavom i razvojem sustava gospodarenja otpadnom ambalažom mnoge tvrtke modernizirale su postojeće ili izgradile nove pogone za oporabu otpada koristeći subvencije FZOEU-a. Iako su izgrađena nova postrojenja i unaprijeđena neka postojeća tj. povećali su se kapaciteti za oporabu ambalažnog otpada, osobito ambalaže od plastike, obzirom da se tržište ambalažnog materijala ubrzano mijenja bit će potrebno unaprijeđenje postojeće tehnologije u smislu primjenjivosti tehnologije za obradu nekih vrsta ambalažnog otpada primjerice za neke vrste višeslojne (kompozitne) ambalaže. Kapaciteti

za obradu ambalaže koja sadrži ostatke opasnih tvari ili je onečišćena opasnim tvarima na nacionalnoj razini nisu dostatni pa se ista uglavnom izvozi iz RH.

Unatoč pozitivnim pomacima u gospodarenju otpadnom ambalažom uočena je potreba za unaprjeđenjem mehanizma praćenja podataka o količini proizvedene otpadne ambalaže kao i podataka o učinkovitosti uporabe (recikliranja) i unaprjeđenje sustava za određene materijale (npr. za ambalažu osim ambalaže od pića), te potreba za uspostavom sustava gospodarenja otpadnom ambalažom koja sadrži ostatke opasnih tvari ili je onečišćena opasnim tvarima.

Postojeći sustav gospodarenja otpadnom ambalažom ne obuhvaća u zadovoljavajućoj mjeri sve vrste otpadne ambalaže. Sadašnji sustav bazira se najviše na PET ambalaži za pića, dok gospodarenje ostalim vrstama otpadne ambalaže nije uređeno na zadovoljavajući način.

1.2.2.4 Otpadne gume

Prema raspoloživim podacima kapaciteti za uporabu otpadnih guma su dostatni, a odnos kapaciteta za materijalnu i energetska uporabu je zadovoljavajući zbog toga jer se daje prednost recikliranju u odnosu na korištenje u energetske svrhe.

Međutim potrebno je dodatno urediti sustav radi boljeg iskorištenja postojećih kapaciteta.

1.2.2.5 Otpadna ulja

U Republici Hrvatskoj u 2015. godini sakupljeno je oko 33% od ukupno procijenjenih proizvedenih količina otpadnih mazivih ulja. Postojeći kapaciteti za sakupljanje i uporabu otpadnih mazivih ulja u RH smatraju se dostatnim, međutim sustav odvojenog sakupljanja otpadnih mazivih ulja ne postiže očekivane učinke. Postojeći sustav gospodarenja otpadnim mazivim uljima u dijelu koji se odnosi na odvojeno sakupljanje otpadnih mazivih ulja nije dostatno učinkovit te ga je potrebno restrukturirati na način da mu se poveća učinkovitost.

1.2.2.6 Otpadne baterije i akumulatori

Razmatrajući količine sakupljenih i oprabljenih otpadnih baterija i akumulatora uspostavljeni sustav može se ocijeniti kvalitetnim i zadovoljavajućim.

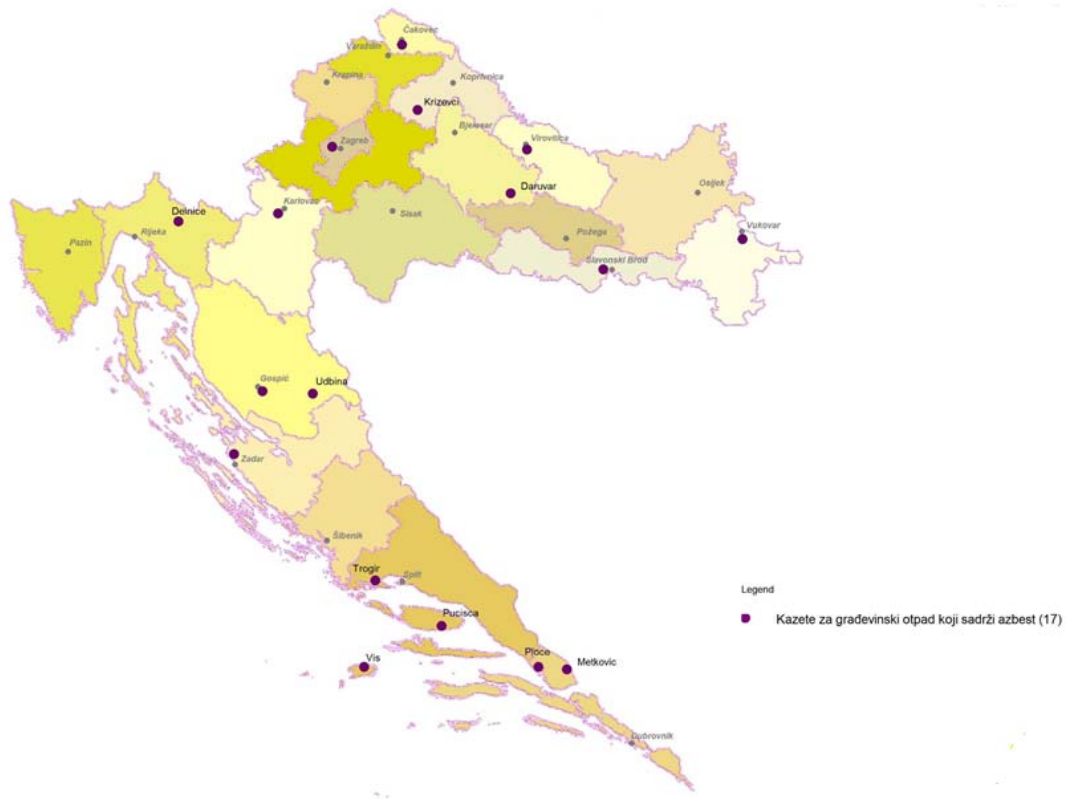
1.2.2.7 Otpadna vozila

Prema raspoloživim podacima kapaciteti za uporabu otpadnih vozila u RH su dostatni, međutim sustav gospodarenja otpadnim vozilima nije dostatno uređen u dijelu koji se odnosi na ukidanje statusa otpada i sprječavanje nastanka otpada (upotrebljivi dijelovi vozila). Kapaciteti za sakupljanje i obradu otpadnih vozila na nacionalnoj razini su zadovoljavajući, međutim potrebno je dodatno urediti sustav radi boljeg iskorištenja postojećih kapaciteta.

1.2.2.8 Otpad koji sadrži azbest

Za zbrinjavanje građevnog otpada koji sadrži azbest uspostavljen je sustav sakupljanja i zbrinjavanja na posebnim plohama odlagališnim plohamu u okviru 17 odlagališta komunalnog otpada na području RH prikazanih na Slici 20. Navedeni sustav za fizičke osobe bio je do kraja srpnja 2016. godine besplatan, odnosno financiran od strane FZOEU, dok su pravne osobe same snosile troškove. Stupanjem na snagu Pravilnika o građevnom otpadu i otpadu koji sadrži azbest (NN 69/16) pobliže se uređio sustav gospodarenja

građevnim otpadom koji sadrži azbest, te su se smanjile obveze FZOEU u financiranju sustava. Ukupni kapacitet izgrađenih odlagališnih ploha iznosi oko 79.100 m³ odnosno 126.560 tona, a popunjenost do kraja prosinca 2015. godine iznosila je oko 40% ukupno izgrađenih kapaciteta.



Slika 20. Prikaz lokacija posebnih odlagališnih ploha za zbrinjavanje građevnog otpada koji sadrži azbest

Sustav gospodarenja građevnim otpadom koji sadrži azbest je uspostavljen, međutim potrebno je dodatno regulirati tehničke pojedinosti i ostale uvjete. Također je potrebno izraditi studiju procjene količine građevnog otpada koji sadrži azbest koji će nastati u narednom razdoblju.

1.2.2.9 Medicinski otpad

Postojeći sustav gospodarenja medicinskim otpadom potrebno je unaprijediti te na prikladniji način riješiti gospodarenje pojedinim vrstama medicinskog otpada koje se trenutno izvoze.

1.2.2.10 Otpadni električni i elektronički uređaji i oprema

Sustavom gospodarenja otpadnim električnim i elektroničkim uređajima i opremom je u 2010. godini dosegnut cilj od 4 kg sakupljenog EE otpada po stanovniku, a u 2012. godini ostvareni su i propisani ciljevi uporabe i recikliranja. Kapaciteti za obradu EE otpada u RH su veći od nacionalnih potreba. Sustav gospodarenja EE otpadom dostatno je razvijen, te je potrebno razmotriti mogućnosti poboljšanja sustava u smislu kontrole i uključivanja svih obveznika plaćanje naknade.

1.2.2.11 Otpadni brodovi i morski otpad

ZOGO-om je propisano da se otpadni brodovi i morski otpad smatraju posebnom kategorijom otpada, ali sustav gospodarenja otpadnim brodovima i morskim otpadom nije uspostavljen i ne postoje službeni podaci niti procjene vezano za količine ovih vrsta otpada.

U RH postoje lokacije na kojima se nalaze podrtine (potopljeni brodovi) i potopljene stvari (npr. potopljeni teret na morskom dnu koji sadrži mazivo ulje, gorivo, zaostalo oružje, eksplozivne naprave ili druge opasne tvari). Podrtine i potopljene stvari ne spadaju u kategoriju otpadnih brodova niti morskog otpada već su regulirani posebnim propisom.

1.2.2.12 Građevni otpad

Pogon za reciklažu građevnog otpada kapaciteta 80.000 t/god nalazi se na lokaciji odlagališta *Prudinec-Jakuševac* u Zagrebu.

U 2015. godini evidentirano je sedam tvrtki koje posjeduju dozvolu za mehaničku obradu građevnog otpada u mobilnim uređajima pri čemu je na području Koprivnice riječ o mehaničkoj obradi građevnog otpada mobilnim uređajem unutar reciklažnog dvorišta.

Građevni otpad se obrađuje u mobilnim postrojenjima, asfaltnim bazama i na pojedinim odlagalištima gdje se koristi za nasipavanje odloženog otpada.

U 2015. godini u RH je bilo je 160 različitih pravnih subjekata s 250 valjanih dozvola za uporabu građevnog otpada. Evidentirano je da se je najveći udio dozvola odnosi na metale uključujući njihove legure (31%), zatim na beton, cigle, crijep/pločice i keramiku (23%) te na zemlju (uključujući iskopanu zemlju s onečišćenih lokacija), kamenje i otpad od jaružanja (15%). Sustav gospodarenja građevnim otpadom i kapaciteti za obradu građevnog otpada (reciklažna dvorišta za građevni otpad i mobilni uređaji za obradu građevnog otpada) nisu u zadovoljavajućoj mjeri razvijeni. Sortiranje građevnog otpada na mjestu nastanka značajno bi povećalo mogućnost njegove uporabe.

1.2.2.13 Otpadni mulj iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda

Trenutno u RH nije uspostavljen odgovarajući sustav gospodarenja otpadnim muljem iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda, a što se prvenstveno odnosi na potrebnu infrastrukturu za obradu.

1.2.2.14 Otpadni poliklorirani bifenili i poliklorirani terfenili

Temeljem Direktive 96/59/EZ i Pravilnika o gospodarenju polikloriranim bifenilima i polikloriranim terfenilima (NN 105/08) koji je bio na snazi do 2014. godine posjednik je bio dužan najkasnije do 31. prosinca 2010. godine poduzeti sve potrebne mjere kako bi osigurao uporabu i/ili zbrinjavanje otpadnih PCB-a te uporabu i/ili zbrinjavanje i dekontaminaciju PCB-a i opreme s volumenom PCB-a većim od 5 dm³. Navedeni cilj do navedenog datuma nije realiziran. U skladu s odredbama novog Pravilnika o gospodarenju polikloriranim bifenilima i polikloriranim terfenilima (NN 113/14) opremu je potrebno zasebno sakupiti i predati ovlaštenoj osobi na dekontaminaciju i/ili zbrinjavanje u najkraćem mogućem roku, a najkasnije u roku određenom Zakonom o potvrđivanju Stockholmske konvencije o postojanim organskim onečišćujućim tvarima (NN-MU 11/06) odnosno do 2025. godine.

1.2.3 Javna usluga prikupljanja komunalnog otpada

Tijekom 2015. godine 207 tvrtki pružalo je javnu uslugu prikupljanja komunalnog otpada. Prema podacima³ iz 2016. godine za potrebe obračuna usluge sakupljanja miješanog komunalnog otpada 60% gradova i općina koristi volumen posude kao jedini ili jedan od više kriterija (37% kao jedini kriterij), 33% ih u obračun kao kriterij uključuje broj članova kućanstava (25% kao jedini kriterij), 24% kao jedan ili jedini kriterij koristi broj pražnjenja posuda, a manje od 1% ih u obračun uzima stambenu površinu (m²) kao jedini kriterij. Obuhvaćenost stanovništva dostupnošću javne usluge prikupljanja komunalnog otpada na nacionalnoj razini je zadovoljavajuća. Potrebno je dodatno urediti način pružanja usluge prikupljanja komunalnog otpada, posebice u vezi s odvojenim prikupljanjem biootpada i otpadne ambalaže, uključujući i način obračuna te usluge kako bi se postigli zadani ciljevi u vezi s gospodarenjem komunalnim otpadom.

1.2.4 Pregled tvrtki koje obavljaju neku od djelatnosti gospodarenja otpadom

U razdoblju između 2007. i 2016. godine porastao je ukupni broj tvrtki koje posjeduju dozvolu za gospodarenje otpadom (broj tvrtki koje posjeduju dozvolu za gospodarenje neopasnim otpadom za oko 42%, a broj tvrtki koje posjeduju dozvolu za gospodarenje opasnim otpadom za oko 55%). U svibnju 2016. godine 441 različitih tvrtki imalo je neku vrstu dozvole za gospodarenje otpadom.

Tablica 8. Broj tvrtki koje posjeduju dozvolu za gospodarenje otpadom ili su upisane u očevidnike (HAOP, svibanj 2016.)

Vrsta dozvole ili potvrde	Broj tvrtki
Dozvola za gospodarenje neopasnim i komunalnim otpadom	417
Dozvola za gospodarenje opasnim otpadom	68
Potvrda o upisu u Očevidnik prijevoznika otpada	1528
Potvrda o upisu u Očevidnik posrednika u gospodarenju otpadom	409
Potvrda o upisu u Očevidnik trgovca	295
Potvrda o upisu u Očevidnik reciklažnih dvorišta	84 ⁴
Potvrda o upisu u Očevidnik određenih osoba koje skladište vlastiti proizvodni otpad	713
Potvrda o upisu u Očevidnik energetske oporabitelja	14
Potvrda o upisu u Očevidnik uvoznika otpada koji ne podliježe notifikacijskom postupku	126
Potvrda o upisu u Očevidnik izvoznika otpada koji ne podliježe notifikacijskom postupku	296
Potvrda o upisu u Očevidnik nusproizvoda	73
Potvrda o upisu u Očevidnik za ukidanje statusa otpada	11

Kada se razmatra broj važećih dozvola, u 2016. godini je za gospodarenje neopasnim proizvodnim i komunalnim otpadom veći za 72%, a za gospodarenje opasnim otpadom za 98% u odnosu na 2007. godinu.

³Podaci su dobiveni putem upitnika od 218 JLS (48 gradova i 170 općina) (HAOP, 2016.)

⁴ U 2016. godini je ukupno izgrađenih 84 reciklažnih dvorišta i nabavljeno 46 mobilnih reciklažnih dvorišta

Ukupan broj važećih dozvola (napomena: jedna tvrtka može imati više dozvola) za gospodarenje neopasnim proizvodnim i komunalnim otpadom u svibnju 2016. godine iznosio je 572, od čega je 462 dozvola pokrivalo djelatnost sakupljanja otpada, 398 skladištenje, 396 oporabu/obradu i 63 dozvola postupak odlaganja otpada. Od 396 važećih dozvola za oporabu/obradu neopasnog proizvodnog i komunalnog otpada, 303 dozvole odnosile su se na postupke uporabe neopasnog otpada, a 245 dozvola na postupke obrade otpada. Za biološku obradu bilo je 19 važećih dozvola. Ukupno 427 važećih dozvola pokriva gospodarenje komunalnim otpadom, uključujući odvojeno sakupljanje pojedinih vrsta komunalnog otpada.

Broj tvrtki evidentiranih upisom u očevidnike prijevoznika, posrednika i izvoznika otpada od 2006. do 2016. godine je u neprekinutom porastu, međutim, dio upisanih tvrtki bavio se ovim djelatnostima tek povremeno.

U razdoblju od 2004. do 2016. godine nije bilo većih promjena u broju tvrtki koje su se bavile izvozom otpada koji podliježe notifikacijskom postupku. Riječ je o petnaestak tvrtki koje su ishodile rješenje/odobrenje za izvoz opasnog otpada od Ministarstva zaštite okoliša i energetike (u daljnjem tekstu: MZOE).

Broj tvrtki koje obavljaju djelatnost gospodarenja otpadom može se smatrati zadovoljavajućim. Nadzor prometa otpada (prekograničnog i tuzemnog) je potrebno unaprijediti.

1.3 STATUSI PROJEKATA SANACIJA „CRNIH TOČAKA“

Strategija gospodarenja otpadom Republike Hrvatske (NN 130/05) definira “crne točke” kao lokacije u okolišu visoko opterećene otpadom nakon dugotrajnog neprimjerenog gospodarenja proizvodnim (tehnoškim) otpadom (npr. otpad iz kožarske i tekstilne industrije, otpad iz proizvodnje i prerade, zatim isplake, zauljena zemlja i muljevi koji ostaju oko lokacija dubokih bušotina, talozi u spremnicima, otpad iz anorganskih tehnoloških procesa – kiseline, lužine, soli teških metala, otpad iz proizvodnje umjetnih gnojiva, otpad iz organskih kemijskih procesa, otpad od ostataka boja, lakova, pesticida, otpad od fotoindustrije, otpad iz anorganskih termičkih procesa, otpadna ulja mineralnog podrijetla i otpadna organska otapala, gume, vozila i otpad iz proizvodnje azbesta, te baterije i olovni akumulatori).

Do kraja 2016. godine sanirano je slijedeće: Koksara Bakar (2010.), azbestno cementni otpad iz kruga tvornice Salonit d.d. u stečaju na lokaciju Mravinačke kave (2007.), kava na kojoj se nalazi nogometno igralište „Omladinac“ u Vranjicu (2009), Mravinačka kava (2012.), odlagalište opasnog otpada Lemić brdo kraj Karlovca (2016.) i odlagalište šljake TE Plomin I.

Sanacija odlagališta fosfogipsa Petrokemije Kutina planirana je u sklopu cjelovitog projekta sanacije i zatvaranja odlagališta sredstvima vlasnika.

Planom gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje od 2007. do 2014. godine osim „crnih točaka“ određene su i lokacije onečišćene opasnim otpadom. Do kraja rujna 2016. godine sanirane su slijedeće lokacije: onečišćeno zemljište bivše Tvornice elektroda i ferolegura u Šibeniku (2015.), bivša tvornica „Borovo“ u Vukovaru – I. faza (2009.) i Grad Komiža – otok Biševo sanacija katrana s plaže Salbunara (2008.).

Primjenom načela „onečišćivač plaća“ sanaciju lokacije praonice i dezinfekcijske stanice Botovo i sanaciju mazuta u sklopu bivše tvornice vijaka Tvik u Kninu treba provesti pravna osoba-sljedbenik. Za sanaciju lokacije na kojoj se nalazi veće količine šljake u Kaštelanskom zaljevu potrebno je izraditi Detaljan plan uređenja šire lokacije i razraditi udjele financiranja sanacije.

Pregled trenutnog statusa sanacija „crnih točaka“ dan je u Tablici 9.

Tablica 9. Pregled statusa projekata sanacija „crnih točaka“

Br	Lokacija onečišćena otpadom („crna točka“)	Status projekta	Mogući izvori financiranja
1.	Bazeni crvenog mulja i otpadne lužine bivše tvornice glinice u Obrovcu	U prosincu 2015. godine MZOE je izdalo Suglasnost na Sanacijski program podnositelja zahtjeva FZOEU. U narednom razdoblju FZOEU planira provesti javnu nabavu za odabir izrađivača Glavnog projekta za završetak sanacije u kome će se odrediti svi detalji oko postupka sanacije te dovođenja lokacije u stanje prihvatljivo za okoliš.	Nacionalna sredstva/FZOEU
2.	Sanacija obalnog dijela nasuprot tvornice Salonit d.d. u stečaju – Kosica	U planu je izrada projektne dokumentacije za sanaciju dijela obale onečišćene azbestnim otpadom.	Nacionalna sredstva/FZOEU/EU
3.	Sanacija lokacije na kojoj se nalazi veće količine šljake i pepela: odlagalište šljake u Kaštelanskom zaljevu	Sredstvima FZOEU su provedeni su istražni radovi i izrađena je Dopuna programa sanacije na koju je u lipnju 2014. godine MZOE izdalo Suglasnost. Grad Kaštela mora donijeti Detaljan plan uređenja šire lokacije kako bi se, imajući u vidu buduću namjenu lokacije, moglo nastaviti s projektiranjem.	Vlasnik/JLS/ Nacionalna sredstva/FZOEU/EU
4.	Sanacija lokacije praonice i dezinfekcijske stanice u Botovu	Izrađen je Program sanacije koji je potrebno dopuniti. Potrebno odrediti pravnog sljedbenika onečišćivača.	Onečišćivač
5.	Sanacija jame Sovjak kod Rijeke	Izrađena je projektna dokumentacija. U svibnju 2014. godine provedeni su istražni radova nakon čega je izrađena Studija o utjecaju na okoliš, te je u siječnju 2016. godine ishođeno rješenje o prihvatljivosti zahvata za okoliš. Nakon izrađenog idejnog projekta, u rujnu 2016. godine ishođena je Lokacijska dozvola.	IPA/FZOEU /EU
6.	DIV d.o.o. iz Samobora – sanacija mazuta u sklopu bivše tvornice vijaka TVIK u Kninu	U sklopu projekta PHARE 2006 izrađen je prijedlog Plana sanacije. Tvrтка DIV d.o.o. je dužna izraditi Plan sanacije onečišćenja za područje te tvrtke.	Onečišćivač

2 OSNOVNI CILJEVI GOSPODARENJA OTPADOM

Osnovni ciljevi gospodarenja otpadom RH proizlaze iz ocjene stanja gospodarenja otpadom i obvezama koje proizlaze iz EU zakonodavstva i propisa (Tablica 10).

Tablica 10. Obveze RH koje proizlaze iz EU zakonodavstva i propisa

Vrsta otpada	Godina	Minimalna uporaba	Minimalno recikliranje	Stopa prikupljanja	Status
Ambalažni otpad	2008.	60%	55-80% Ovisno o materijalu ⁵		Osim u dijelu recikliranja metala i drva, ciljevi su postignuti.
Otpadna vozila	2015.	95%	85%		Ispunjen cilj za 2015.
EE otpad	2006.	70-80% Ovisno o kategoriji	50-80% Ovisno o kategoriji	EE otpad iz kućanstva min 4 kg po st/god	Cilj ispunjen.
	2016.			45% ukupne mase stavljene na tržište	-
	2019.			65% ukupne mase stavljene na tržište ili 85% sakupljeno	-
Baterije	2011.		50% do 75%		Cilj ispunjen.
	2012.			25%	Cilj ispunjen.
	2016.			45%	-
Otpadne gume	2006.	Zabrana odlaganja, reciklažom se mora obuhvatiti najmanje 70% otpadnih guma			Cilj ispunjen, gotovo sve količine prikupljene, 76% materijalno oporabljeno
PCB	2010.	Zbrinjavanje otpadnih PCB-a te uporaba i/ili zbrinjavanje i dekontaminacija PCB-a i opreme s volumenom PCB-a većim od 5 dm ³ ⁶			Cilj je djelomično ispunjen, preostalo je za zbrinuti 30% opreme koja sadrži PCB
	2025.	Zbrinjavanje opreme koja sadrži PCB ⁷			Cilj je djelomično ispunjen, preostalo je za zbrinuti 30% opreme koja sadrži PCB
Smanjenje količine odlaganja biorazgradivog otpada	2016.	50 %, odnosno 378.088 tona do 31. prosinca 2016.			U 2015. god odloženo 828.564 t biorazgradivog otpada, obzirom na nedostatnu obradu i nisku

⁵ Potrebno je postići minimalne stope recikliranja ambalažnih materijala sadržanih u otpadnoj ambalaži, i to: 60% mase za staklo, 60% mase za papir i karton, 50% mase za metale, 22,5% mase za plastiku, računajući isključivo materijal koji je recikliran natrag u plastiku, 15% mase za drvo.

⁶ Pravilnik o gospodarenju polikloriranim bifenilima i polikloriranim terfenilima (NN 105/08)

⁷ Zakon o potvrđivanju Stockholmske konvencije o postojanim organskim onečišćujućim tvarima (NN-MU 11/06).

Vrsta otpada	Godina	Minimalna uporaba	Minimalno recikliranje	Stopa prikupljanja	Status
					stopu odvojenog sakupljanja nije izgledno da će se cilj postići.
	2020.	35 %, odnosno 264.661 tona do 31. prosinca 2020.			-
Odlaganje otpada	2018.	Zabrana odlaganja na neusklađena odlagališta			-
Komunalni otpad	2015.	JLS osigurati odvojeno prikupljanje problematičnog otpada, otpadnog papira, metala, stakla, plastike i tekstila te krupnog (glomaznog) komunalnog otpada.			Odvojeno prikupljanje uspostavljeno u 400 JLS.
	2020.	50% priprema za ponovnu uporabu i recikliranje komunalnog otpada			Za 2015. godinu stopa iznosi 18%.
Građevni otpad	2020.	70% recikliranja/materijalne uporabe građevnog otpada			Cilj nije ispunjen, započeta je analiza „Poboljšanje toka i kvalitete podataka o građevnom otpadu i otpadu od istraživanja i eksploatacije mineralnih sirovina u RH“.

Temeljem ocjene postojećeg stanja u gospodarenju otpadom i obveza koje RH mora postići sukladno EU i nacionalnom zakonodavstvu, ovim Planom definiraju se sljedeći ciljevi koji se moraju dostići do 2022. godine (Tablica 11).

Tablica 11. Ciljevi za gospodarenje otpadom koje je potrebno postići do 2022. godine u odnosu na 2015. godinu

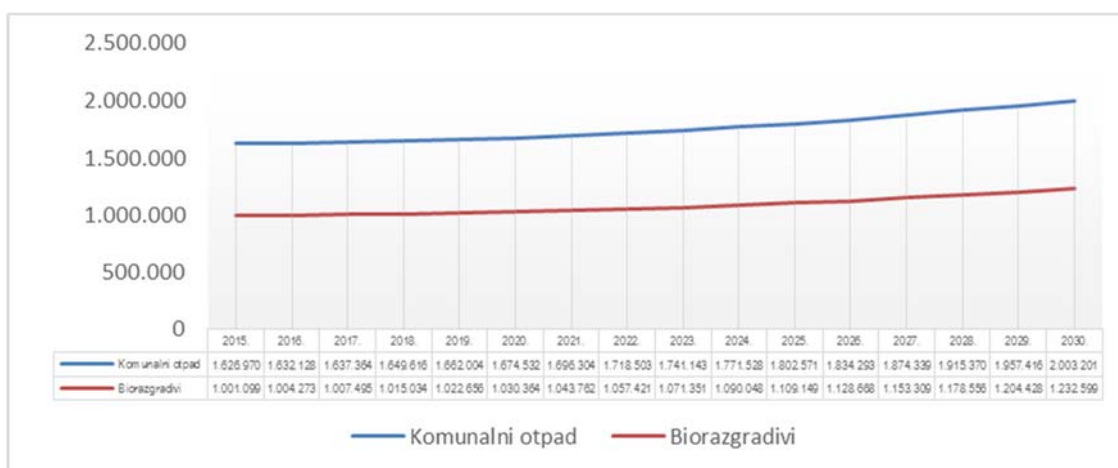
Br.	Cilj		
1.	Unaprijediti sustav gospodarenja komunalnim otpadom	Cilj 1.1	Smanjiti ukupnu količinu proizvedenog komunalnog otpada za 5%
		Cilj 1.2	Odvojeno prikupiti 60% mase proizvedenog komunalnog otpada (prvenstveno papir, staklo, plastika, metal, biootpad i dr.)
		Cilj 1.3	Odvojeno prikupiti 40% mase proizvedenog biootpada koji je sastavni dio komunalnog otpada
		Cilj 1.4	Odložiti na odlagališta manje od 25% mase proizvedenog komunalnog otpada
2.	Unaprijediti sustav gospodarenja posebnim kategorijama otpada	Cilj 2.1	Odvojeno prikupiti 75% mase proizvedenog građevnog otpada
		Cilj 2.2	Uspostaviti sustav gospodarenja otpadnim muljem iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda
		Cilj 2.3	Unaprijediti sustav gospodarenja otpadnom ambalažom
		Cilj 2.4	Uspostaviti sustav gospodarenja morskim otpadom
		Cilj 2.5	Uspostaviti sustav gospodarenja otpadnim brodovima, podrtinama i potonulim stvarima na morskom dnu
		Cilj 2.6	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
-

3 PROCJENA RAZVOJA TIJEKA OTPADA, POTREBE I NAČIN USPOSTAVE NOVIH SUSTAVA I MREŽE GRAĐEVINA I UREĐAJA ZA GOSPODARENJE OTPADOM

3.1 KOMUNALNI OTPAD

Procjena količina proizvedenog komunalnog i biorazgradivog komunalnog otpada za razdoblje od 2015. do 2030. (Slika 21) je izrađena u okviru Projekta⁸: „Izrada jedinstvene metodologije za analize sastava komunalnog otpada, određivanje prosječnog sastava komunalnog otpada u RH i projekcija količina komunalnog otpada“ HAOP (2015. godina).



Slika 21. Procjena ukupnih količina nastajanja komunalnog i biorazgradivog komunalnog otpada za razdoblje od 2015. do 2030. godine (HAOP, 2015. godina)

Prema navedenom Projektu očekuje se blagi rast količina komunalnog otpada do 2030. godine. S trenutnih 1.650.000 t/god, u 2030. godini predviđa se proizvodnja oko 2.000.000 tona komunalnog otpada.

No kako bi zaustavili trend rasta proizvedenog komunalnog otpada, povećali stupanj odvojenog prikupljanja i recikliranja te smanjili udio odloženog biorazgradivog otpada potrebno je uspostaviti sustav gospodarenja komunalnim otpadom koji potiče sprječavanje nastanka otpada, odvajanje otpada na mjestu nastanka i sadrži infrastrukturu koja omogućuje ispunjavanje ciljeva i gospodarenje otpadom sukladno redu prvenstva gospodarenja otpadom (Slika 22)⁹:

1. sprječavanje nastanka otpada,
2. priprema za ponovnu uporabu,
3. recikliranje,
4. drugi postupci uporabe npr. energetska uporaba i
5. zbrinjavanje otpada.

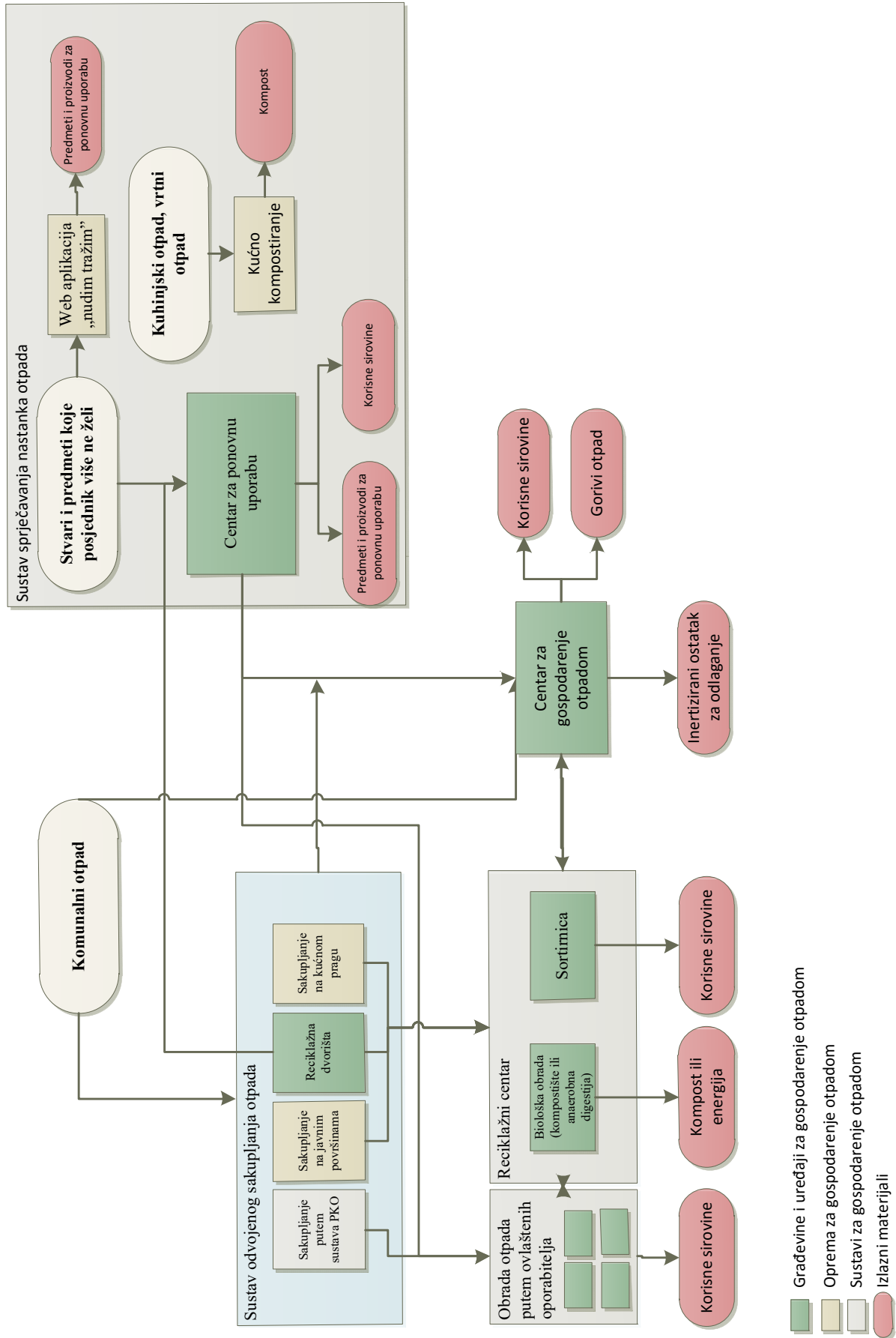
⁸ http://www.azo.hr/Metodologija_za_odredivanje_sastava_komunalnog_otpada

⁹ Za eventualna odstupanja od reda prvenstva gospodarenja otpadom potrebno je postupiti sukladno odredbama ZOGO-a.



Slika 22. Red prvenstva gospodarenja otpadom

Takav sustav daje naglasak na ponovno korištenje, popravak, obnavljanje i recikliranje postojećih materijala i proizvoda. Ono što se smatralo 'otpadom' može se pretvoriti u resurs te se u tom smislu predlaže cjelokupni sustav gospodarenja komunalnim otpadom (Slika 23).



Slika 23. Shema sustava gospodarenja komunalnim otpadom

Prvi korak u cjelokupnom sustavu je osigurati provođenje mjera za sprječavanje nastanka otpada definirane Planom sprječavanja nastanka otpada (Poglavlje 9. ovoga Plana). Najvažnije mjere u poglavlju sprječavanja nastanka otpada su uspostava Centara za ponovnu uporabu i osiguranje potrebne opreme za kućno kompostiranje.

Nadalje, težište u sustavu gospodarenja komunalnim otpadom će biti na sustavu odvojenog sakupljanja komunalnog otpada i to kroz osiguranje potrebne infrastrukture za odvajanje komunalnog otpada: na mjestu nastanka otpada, putem reciklažnih dvorišta, na javnim površinama te kroz provedbu propisa za posebne kategorije otpada (otpadna ambalaža, otpadne gume, otpadna EE oprema itd).

Odvojeno prikupljeni biootpad će se odvoziti na materijalnu uporabu u postrojenja za biološku (aerobnu ili anaerobnu) obradu odvojeno prikupljenog biootpada (kompostište ili anaerobna digestija) u cilju proizvodnje komposta ili digestata i bioplina.

Odvojeno prikupljeni papir, karton, metal, staklo i plastika će se odvoziti na postrojenja za sortiranje odvojeno prikupljenog otpada (sortirnice) radi povećanja vrijednosti odnosno kvalitete odvojeno prikupljenog otpada i pripreme otpada za recikliranje. Odvojeno prikupljeni otpad će se nakon sortiranja odvoziti ovlaštenim tvrtkama za recikliranje, odnosno obradu.

Miješani komunalni otpad (ostatni otpad) će se prikupljati u okviru javne usluge prikupljanja miješanog komunalnog otpada koju pružaju davatelji te usluge, a prikupljeni otpad će se dopremiti do CGO-a izravno ili putem pretovarnih stanica.

Uspostavom prethodno opisanog sustava osigurat će se ispunjenje ciljeva ovoga Plana u 2022. godini, a isto tako i promijeniti današnji tokovi otpada (Slika 24.). Primjenom mjera sprječavanja nastanka otpada ispunit će se cilj smanjenja ukupne količine komunalnog otpada u 2022. godini na maksimalno 1.571.222 t. Primjenom mjera uspostave sustava odvojenog prikupljanja otpada u 2022. godini će se izdvojiti najmanje 942.733 t sastavnica komunalnog otpada kao što su: papir, karton, staklo, plastika, biootpad, glomazni otpad. U ukupnoj količini odvojeno prikupljenog otpada najmanje 201.116 t otpada će biti odvojeno prikupljeni biootpad, što predstavlja 40% od ukupno proizvedenog biootpada, dok će najmanje 741.617 t biti odvojeno prikupljeno korisnih sirovina kao što su papir, karton, staklo, plastika i dr. Primjenom svih mjera na kraju ovog planskog razdoblja preostati će maksimalno 628.489 t miješanog komunalnog otpada.

Ukupno proizvedeni komunalni otpad		
$\leq 1.571.222 \text{ t}$		
Odvojeno prikupljeni komunalni otpad		Miješani komunalni otpad
$\geq 942.733 \text{ t}$		$\leq 628.489 \text{ t}$
Odvojeno prikupljeni komunalni otpad (papir, staklo, plastika i dr..)	Odvojeno prikupljeni biootpad	
$\geq 741.617 \text{ t}$	$\geq 201.116 \text{ t}$	

Slika 24. Pregled ciljanih vrijednosti u 2022. godini

3.1.1 Sprječavanje nastanka otpada

Za postizanje Cilja 1.1. Smanjiti ukupnu količinu proizvedenog komunalnog otpada za 5% u odnosu na ukupno proizvedenu količinu komunalnog otpada u 2015. godini, potrebno je osigurati funkcioniranje sustava sprječavanja nastanka otpada odnosno provođenje mjera definiranih u Planu sprječavanja nastanka otpada (Poglavlje 9. ovoga Plana) te uspostaviti centre za ponovnu uporabu i osigurati potrebnu opremu za provođenje mjere kućnog kompostiranja na području RH.

3.1.1.1 Centri za ponovnu uporabu i mreže za ponovnu uporabu

Centri za ponovnu uporabu i mreže za ponovnu uporabu (za promociju ponovne uporabe i pripremu za ponovnu uporabu) jesu subjekti čija je aktivnost sakupljanje, obnova ili popravak i ponovna distribucija proizvoda koji bi u suprotnom postali otpad.

Centri za ponovnu uporabu mogu pod određenim uvjetima, proizvode ili dijelove proizvoda koji su postali otpad postupkom uporabe odnosno pripremom za ponovnu uporabu (provjera, čišćenje ili popravak) pripremiti za ponovnu uporabu i uz ukidanje statusa otpada vratiti na tržište kao proizvod.

U skladu s opisom aktivnosti koji se u centrima događaju, prema redu prvenstva u gospodarenju otpadom, djelatnosti centra predstavljaju aktivnosti sprječavanja nastanka otpada kad se radi o proizvodima i aktivnosti pripreme za ponovnu uporabu kad se radi o otpadu.

Uspostavom centara za ponovnu uporabu potiče se razmjena i ponovna uporaba isluženih proizvoda ili stvari i predmeta koje posjednik ne treba i ne želi, a još uvijek se mogu koristiti. Kroz centre za ponovnu uporabu ponovno će se moći uporabiti tekstil (odjeća i obuća), namještaj, električni i elektronički uređaji, te predmeti široke potrošnje poput posuđa, knjiga, igračaka, sportske opreme, bicikala, dječje opreme i sl.

U centrima za ponovnu uporabu potrebno je uspostaviti web aplikaciju „nudim-tražim“ koja će olakšati razmjenu stvari i predmeta koje posjednik ne treba i ne želi te aplikaciju mrežno povezati unutar svih centara za ponovnu uporabu.

3.1.1.2 Kućno kompostiranje

Kako bi se spriječilo odlaganje biootpada na odlagališta otpada i doprinijelo ostvarenju ostalih ciljeva gospodarenja otpadom potrebno je potaknuti građane na kompostiranje. Cilj je postići da kućanstva odvajaju biootpad od ostalog kućnog (komunalnog) otpada odlaganjem u spremnike za biootpad, te da kompostiranjem u vlastitim komposterima ili u vlastitom vrtu smanje ukupnu količinu proizvedenog otpada. Ovom mjerom će se obuhvatiti ruralna područja, odnosno predgrađa urbanih sredina s većim brojem samostalnih stambenih jedinica s okućnicom.

Na području Republike Hrvatske provedbom ove mjere moguće je smanjiti do 90.000 t biootpada godišnje.

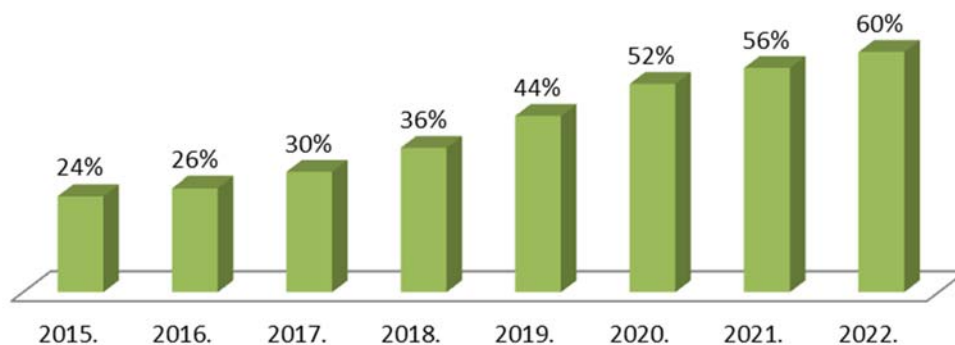
3.1.2 Sustav odvojenog prikupljanja komunalnog otpada

Za postizanje cilja 1.2 Odvojeno prikupiti 60% mase proizvedenog komunalnog otpada (prvenstveno papir, staklo, plastika, metal, biootpad i dr.) potrebno je osigurati infrastrukturu koja potiče i olakšava odvojeno prikupljanje pojedinih vrsta komunalnog otpada: otpadni papir, karton, staklo, plastika, metal, biootpad, krupni (glomazni) otpad i slično.

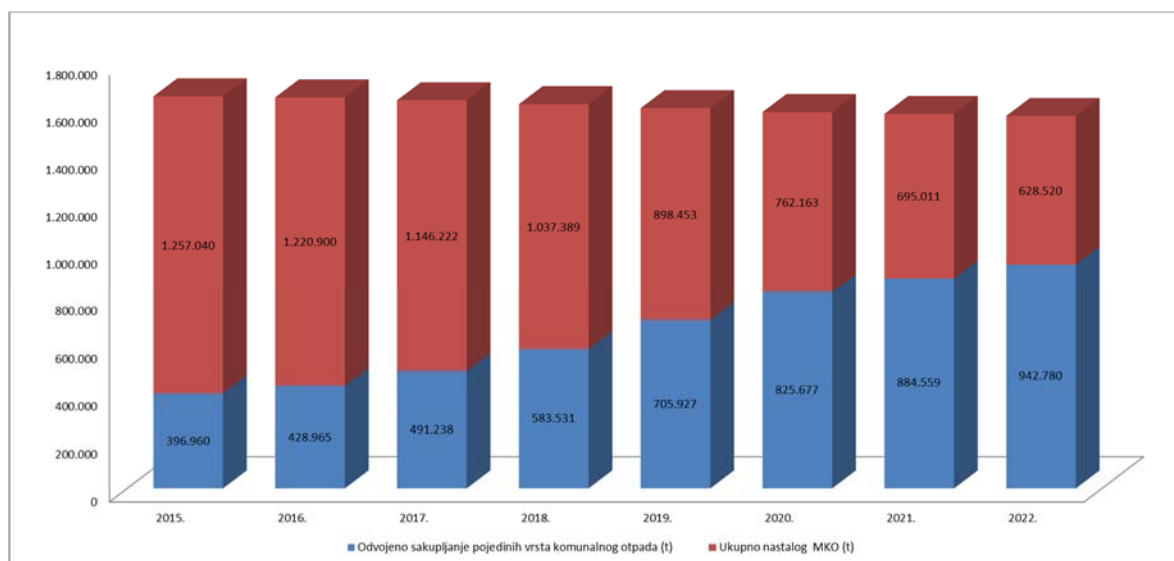
U 2015. godini ukupno je odvojeno prikupljeno 24% komunalnog otpada dok je stopa recikliranja papira, metala, plastike i stakla iz komunalnog otpada u 2015. godini iznosila 25%, odnosno polovicu ciljanog udjela za 2020. godinu. Kako bi dosegli propisani cilj

stope recikliranja u 2020. godini od 50% potrebno je u što kraćim rokovima osigurati veću stopu odvajanja komunalnog otpada i što bolju kvalitetu odvojeno prikupljenog otpada za recikliranje.

Planirano povećanje količine odvojeno prikupljenih vrsta komunalnog otpada (papir/karton, staklo, plastika, metal, biootpad, krupni (glomazni) otpad) je prikazano na Slici 25. i na Slici 26.



Slika 25. Dinamika postizanja cilja 1.2 Odvojeno prikupiti 60% pojedinih vrsta komunalnog otpada (prvenstveno papir/karton, staklo, plastika, metal, biootpad, glomazni otpad)



Slika 26. Prikaz dinamike povećanja količina odvojeno prikupljenog komunalnog otpada do 2022. godine

Za ispunjenje cilja kroz ostvarenje planirane dinamike potrebno je nabaviti komunalnu opremu, vozila i plovila za odvojeno prikupljanje otpada, izgraditi reciklažna dvorišta, reciklažne centre i postrojenja za sortiranje odvojeno prikupljenog otpada.

Reciklažno dvorište

Reciklažno dvorište je nadzirani ograđeni prostor namijenjen odvojenom prikupljanju i privremenom skladištenju manjih količina posebnih vrsta otpada.

Reciklažno dvorište može biti i mobilno, izvedeno kao pokretna tehnička jedinica koja nije građevina ili dio građevine, a služi odvojenom prikupljanju i skladištenju manjih količina posebnih vrsta otpada (npr. otpadni papir, metal, staklo, plastika, tekstil, krupni (glomazni)

otpad, jestiva ulja i masti, deterdženti, boje, lijekovi, EE otpad, baterije i akumulatori, građevni otpad od manjih popravaka iz kućanstva i dr.).

ZOGO-om je JLS-ovima uvedena obveza da se osigura funkcioniranje jednog ili više reciklažnih dvorišta ovisno o broju stanovnika JLS-a. Iako je u ZOGO-u propisano da je za JLS s više od 1.500 stanovnika potrebno izgraditi jedno reciklažno dvorište, primjenom ZOGO-a je zamijećeno da se taj kriterij može povećati na 3.000 stanovnika zbog smanjenja operativnih troškova JLS-u, a bez da se ugrozi ispunjenje cilja. Radi ispunjenja ove obveze predlaže se uvesti mogućnost da se susjedne JLS mogu udružiti u korištenju jednog reciklažnog dvorišta.

U okviru reciklažnog dvorišta može se osigurati i odvojeni dio za ponovnu uporabu proizvoda (npr. „kutak ponovne uporabe proizvoda“).

Reciklažno dvorište za građevni otpad

Reciklažno dvorište za građevni otpad je građevina namijenjena razvrstavanju, mehaničkoj obradi i privremenom skladištenju građevnog otpada.

Postrojenje za sortiranje odvojeno prikupljenog otpada (sortirnica)

Postrojenje za sortiranje odvojeno prikupljenog otpada (sortirnica) je građevina za gospodarenje otpadom namijenjena razvrstavanju, mehaničkoj obradi i skladištenju odvojeno prikupljenog komunalnog otpada.

Reciklažni centar

Reciklažni centar je sklop građevina i uređaja za sakupljanje i obradu komunalnog otpada.

Obrada otpada su postupci uporabe ili zbrinjavanja i postupci pripreme prije uporabe ili zbrinjavanja.

Reciklažni centar se može sastojati od:

- centra za ponovnu uporabu
- reciklažnog dvorišta
- reciklažnog dvorišta za građevinski otpad
- postrojenja za sortiranje odvojeno prikupljenog otpada (sortirnica) i
- postrojenja za biološku (aerobnu ili anaerobnu) obradu odvojeno prikupljenog biootpada.

3.1.3 Centar za gospodarenje otpadom (CGO)

CGO je sklop više međusobno funkcionalno i/ili tehnološki povezanih građevina i uređaja za obradu komunalnog otpada. Tako se u CGO-u mogu odvijati različite aktivnosti vezane uz sakupljanje i obradu komunalnog otpada, a može se sastojati od:

- centra za ponovnu uporabu
- reciklažnog dvorišta
- reciklažnog dvorišta za građevinski otpad
- postrojenja za sortiranje odvojeno prikupljenog otpada (sortirnica)
- postrojenja za biološku (aerobnu ili anaerobnu) obradu odvojeno prikupljenog biootpada
- postrojenja/opreme za mehaničku obradu neiskoristivog krupnog (glomaznog) otpada

- postrojenja za mehaničko biološku obradu miješanog komunalnog otpada
- odlagališne plohe za odlaganje građevnog otpada koji sadrži azbest i
- odlagališne plohe za odlaganje prethodno obrađenog neopasnog otpada.

U CGO se mogu zaprimati sljedeće vrste otpada:

- krupni (glomazni) otpad
- odvojeno prikupljeni otpadni papir/karton, plastika, metal, staklo
- odvojeno prikupljeni biootpad
- građevni otpad
- građevni otpad koji sadrži azbest
- inertni proizvodni otpad
- miješani komunalni otpad.

Navedene vrste otpada se u CGO dopremaju neposredno putem ovlaštenog sakupljača ili prijevoznika ili iz pretovarnih stanica.

Osim već izgrađenih CGO-a (Kaštijun i Marišćina) i CGO-a koji su u provedbi (Biljane donje i Bikarac) nastaviti će se s pripremom CGO-a definiranim Planom gospodarenja otpadom u Republici Hrvatskoj za razdoblje 2007. – 2015. godine (Slika 18.) kao i s pripremom CGO-a na novo utvrđenim lokacijama. Prilikom planiranja kapaciteta tih CGO-a potrebno je za svaki izraditi studiju izvedivosti koja će uvažavati ciljeve u gospodarenju otpadom koji se trebaju postići ovim Planom. U studiji trebaju biti prikazane sve mjere koje je potrebno provesti na širem području obuhvata CGO-a da bi se dosegli ciljevi i opravdao planirani kapacitet.

3.1.4 Odlagališta otpada

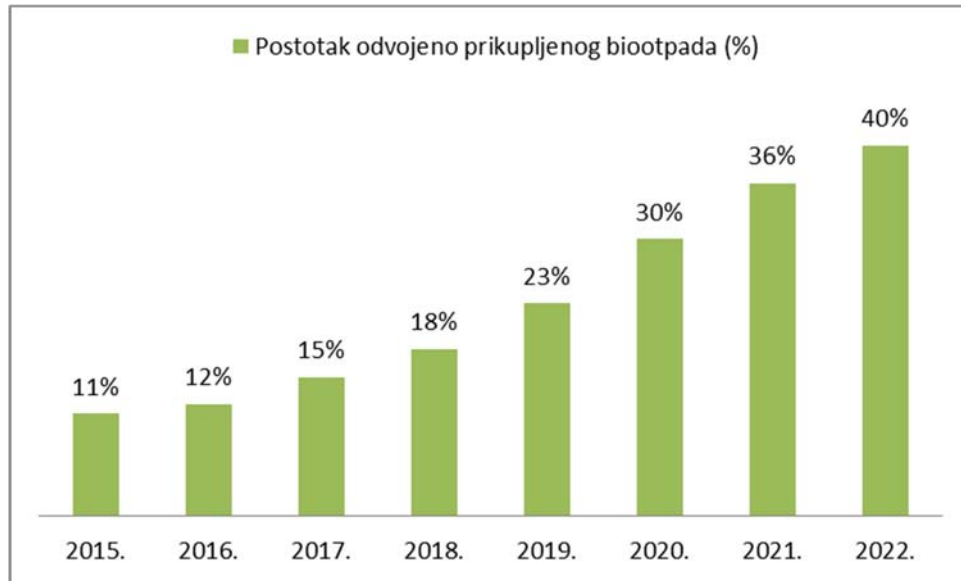
Odlagalište otpada je građevina namijenjena odlaganju otpada na površinu ili pod zemlju (podzemno odlagalište).

Obzirom na obvezu prestanka odlaganja na neusklađenim odlagalištima nakon 2018. godine ovim Planom je predviđena mjera 4.1. „Izrada Plana zatvaranja odlagališta neopasnog otpada koja će uključivati i analizu za daljnje kapacitete i mogućnosti za odlaganje otpada na usklađenim odlagalištima otpada“.

3.2 POSEBNE KATEGORIJE OTPADA

3.2.1 Biootpad

Ispunjenje obveze vezane za smanjenje udjela odlaganja biorazgradivog otpada na odlagališta osigurat će se postizanjem Cilja 1.3 Odvojeno prikupiti 40% mase proizvedenog biootpada koji je sastavni dio komunalnog otpada i Cilja 1.4 Odložiti na odlagališta manje od 25% mase proizvedenog komunalnog otpada.



Slika 27. Projekcija rasta količina odvojeno sakupljenog biootpada

Za ispunjenje ovoga cilja potrebno je osigurati opremu i vozila za odvojeno prikupljanje biootpada i građevine za biološku obradu odvojeno prikupljenog biootpada.

Građevine za biološku obradu odvojeno prikupljenog biootpada

Građevine za biološku obradu odvojeno prikupljenog biootpada koriste se za aerobnu (kompostišta) ili anaerobnu (digestor) obradu s ciljem proizvodnje komposta, digestata i bioplina.

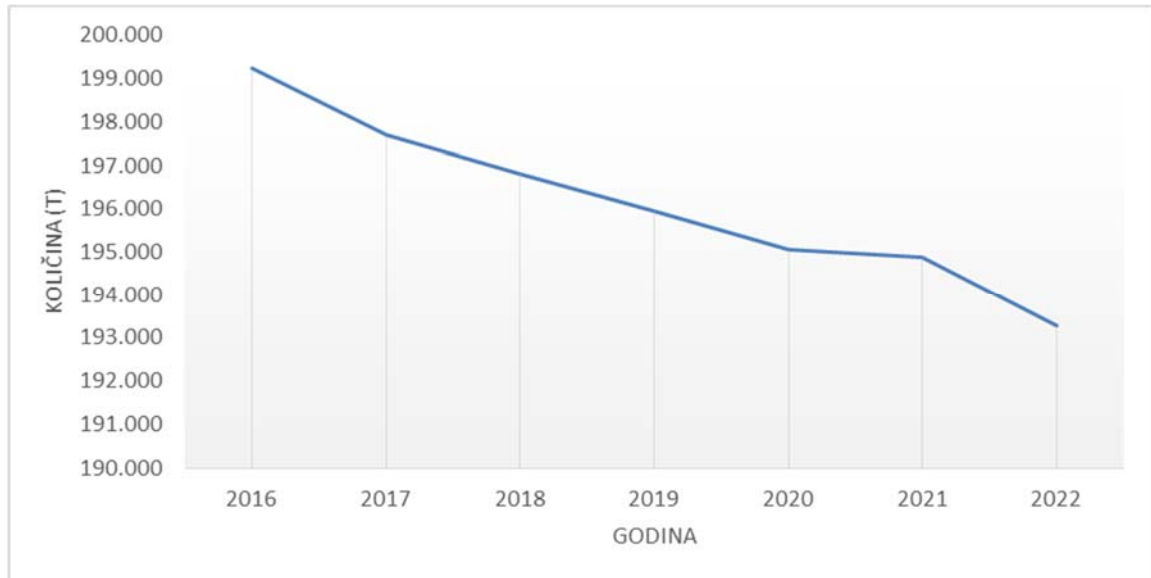
3.2.2 Otpadni tekstil i obuća

Analiza postojećeg stanja ukazuje na potrebe unaprjeđenja sustava gospodarenja ovom posebnom kategorijom otpada te nedostatak pouzdanih i cjelovitih podataka o količinama proizvedenog tekstilnog otpada i otpadne obuće kao i podataka o raspoloživim kapacitetima i tehnologijama za obradu ove vrste otpada.

3.2.3 Otpadna ambalaža

Rezultati analize raspoloživih podataka o ambalaži i otpadnoj ambalaži za razdoblje 2006. - 2013. godine pokazuju smanjenje količina otpadne ambalaže koje nastaju što je uglavnom posljedica utjecaja financijske krize na gospodarstvo i smanjenja kupovne moći. Manji porast zabilježen je u 2014. i 2015. godini. Pri razmatranju ovih podataka potrebno je uzeti u obzir njihovu nedostatnu obuhvatnost. Također, određene vrste otpadne ambalaže poput one koja sadrži ostatke opasnih tvari ili je onečišćena opasnim tvarima, nisu obuhvaćene postojećim sustavom gospodarenja odnosno u tijeku je uključivanje ove vrste otpada u sustav gospodarenja.

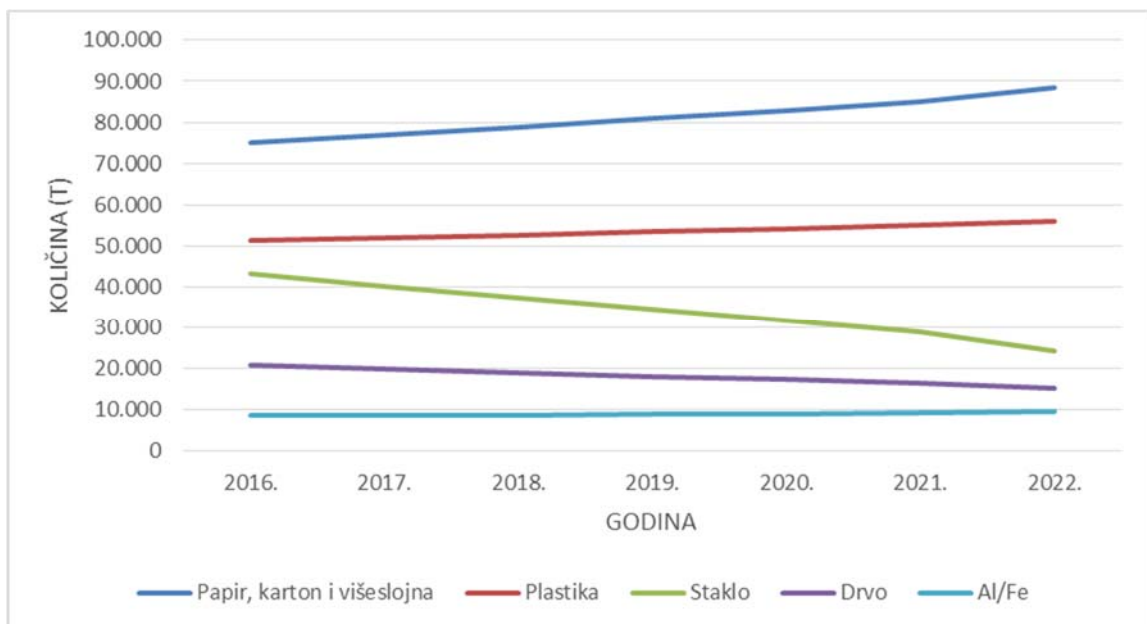
Temeljem podataka o količini ambalaže stavljene na tržište u razdoblju od uspostave sustava gospodarenja otpadnom ambalažom izrađena je procjena ukupnih količina proizvedene otpadne ambalaže za razdoblje provedbe ovog Plana. Procjena pokazuje daljnji trend smanjenja količina proizvedene otpadne ambalaže (Slika 28.) s negativnom godišnjom stopom rasta od 0,4%.



Slika 28. Procjena ukupnih količina proizvedene otpadne ambalaže za razdoblje 2016.-2022.

Procjenjuje se da će tijekom planskog razdoblja ukupne količine otpadne ambalaže iznositi između 193.000 i 200.000 tona.

Navedeni negativni trend ukupne količine proizvedene otpadne ambalaže za planirano plansko razdoblje razlikuje se ovisno o vrsti ambalažnog materijala (Slika 29.).



Slika 29. Procjena količina proizvedene otpadne ambalaže po vrstama ambalažnog materijala za razdoblje 2016.-2022.

Potrebno je uzeti u obzir da predviđene količine ne obuhvaćaju otpadnu ambalažu koja sadrži ostatke opasnih tvari ili je onečišćena opasnim tvarima, a za koji ne postoje pouzdani podaci, kao i činjenicu da je procjena izrađena temeljem podataka o količini otpadne ambalaže evidentirane u sustavu kojim upravlja FZOEU, a koji ne obuhvaća ukupnu količinu nastale otpadne ambalaže u RH. Uzevši u obzir dodatne izvore podataka prema kojima je količina prazne ambalaže stavljene na tržište RH gotovo dvostruko veća od registriranih količina stavljenih na tržište kroz sustav FZOEU za očekivati je da će količine otpadne ambalaže koje će nastajati u planskom razdoblju biti veće od procijenjenih.

Analiza postojećeg stanja pokazuje kako postoje dostatni kapaciteti za obradu otpadne ambalaže, međutim potrebne su izmjene u organizaciji i kontroli sustava gospodarenja te izmjene postojećih tehnologija za obradu otpadne ambalaže u skladu s novim tehnološkim trendovima u proizvodnji ambalaže te zahtjevima tržišnog pristupa u gospodarenju otpadom u okviru kružnog gospodarstva.

3.2.4 Medicinski otpad

Uzevši u obzir rezultate analize raspoloživih podataka o medicinskom otpadu, a koji obuhvaćaju trogodišnje razdoblje, procjenjuje se da neće biti značajnijih promjena u dinamici nastajanja ove vrste otpada. Ipak, za razvoj učinkovitijeg sustava gospodarenja medicinskim otpadom potrebno je unaprjeđenje praćenja toka ove vrste otpada i osiguranje cjelovitih podataka. Također je potrebno unaprjeđenje postojećeg organizacijskog rješenja vezano za sakupljanje i obradu medicinskog otpada, a koje se osobito odnosi na razvoj kvalitetnijeg rješenja za obradu potencijalno infektivnog otpada.

3.2.5. Otpadna ulja

Otpadna ulja imaju visoki potencijal za oporabu. Sukladno tome u sustavu gospodarenja otpadnim mazivim i jestivim uljima potrebno je intenzivirati skupljanje ove vrste otpada, i unaprijediti kontrolu sakupljanja i predaje ovlaštenim oporabiteljima. Dodatni kapaciteti za oporabu otpadnog jestivog ulja biti će osigurani kroz razvoj sustava za biološku obradu otpada (postrojenja za kompostiranje i bioplinska postrojenja).

3.2.6. Otpadni poliklorirani bifenili i poliklorirani terfenili

Oprema koja sadrži PCB (transformatori, kondenzatori) obrađuje se izvan RH što je trenutno odgovarajući način gospodarenja ovom vrstom otpada i nastaviti će se u ovom planskom razdoblju.

3.2.7. Građevni otpad

Građevni otpad ima visoki potencijal za recikliranje i prepoznat je na europskoj razini kao jedan od prioritetnih tokova otpada. Iz ocjene stanja temeljenoj na analizi postojećeg stanja gospodarenja otpadom u RH razvidno je kako službeno raspoloživi podaci o proizvedenom građevnom otpadu kao i podaci o raspoloživim kapacitetima za obradu građevnog otpada nisu u potpunosti pouzdani i sveobuhvatni. Prema službenim podacima HAOP-a za razdoblje 2011. – 2013. godine prijavljene količine proizvedenog otpada iznose manje od 200 kg po stanovniku i evidentiran je trend porasta prijavljenih količina u odnosu na prijavljene količine prijašnjih godina kada su se proizvedene količine kretale ispod navedenih 200 kg po stanovniku. S obzirom na realni rast građevinskog sektora u RH do 2008. godine i pad nakon te godine uvjetovan recesijskim kretanjima, ovaj rast prijavljenih količina prvenstveno se može pripisati poboljšanom sustavu prikupljanja i obrade podataka te eventualnim metodološkim razlikama u klasifikaciji.

Problemi u određivanju količina proizvedenog građevnog otpada nisu prisutni samo u RH već se javljaju i u drugim zemljama članicama EU.

Studija iz 2011. godine o gospodarenju građevnim otpadom¹⁰ koju je naručila EK zaključila je da metodologija za utvrđivanje količina i sastav građevnog otpada još uvijek nije u potpunosti ujednačena na razini EU, a trenutno raspoloživi podaci o količinama nisu u potpunosti pouzdani.

¹⁰ Bio Intelligence Service “Management of construction and demolition waste”

Za sve zemlje koje su za 2004. prijavile količine otpada po stanovniku koje su značajno manje od prosjeka članica EU (940 kg po stanovniku) utvrđeno je da su podcijenile količine nastalog građevnog otpada. Realnija procjena količina proizvedenog građevnog otpada u ovim zemljama dobila se primjenom prosjeka od 940 kg po stanovniku.

Za projekciju količina građevnog otpada uzeto je predviđanje iz Industrijske strategije Republike Hrvatske 2014. – 2020. da će fizički obujam građevinskih radova za ovo razdoblje biti konstantno na razini od 88,9% obujma iz 2008. godine. Ako ovu pretpostavku primijenimo na razdoblje izrade ovoga Plana, dolazimo do ukupne količine proizvedenog građevnog otpada u razdoblju 2016. – 2022. od 32,2 milijuna tona.

Ove brojke ukazuju na važnost da se proizvedeni građevni otpad prepozna kao jedna od prioritarnih kategorija otpada te da se u narednom razdoblju stvore pretpostavke za učinkovito gospodarenje tom vrstom otpada.

Obzirom da se najveće količine građevnog otpada i dalje službeno ne registriraju te se najvjerojatnije odlažu na odlagališta otpada, pri čemu se ne iskorištavaju njegova vrijedna svojstva, potrebna su značajna unaprijeđena u praćenju ovoga toka otpada.

U tijeku je izrada analize kojom će se osigurati odgovarajući podaci o količinama, sastavu i raspoloživim kapacitetima za obradu proizvedenog građevnog otpada, temeljem čega će se izraditi prijedlog rješenja za uspostavu učinkovitog sustava i potrebnim kapacitetima.

S obzirom da slični problemi postoje i u ostalim zemljama članicama EU, problem određivanja količina i sastava građevnog otpada treba sagledavati u širem kontekstu.

3.2.8. Otpadni mulj iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda

Prema postojećim analizama¹¹ vezanim za obradu otpadnog mulja iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda, ukupna proizvodnja mulja do 2024. godine procjenjuje se na 107.000 tona ST/godini. Blagi rast na 125.000 tona/godišnje procjenjuje se za 2051. godinu, međutim smatra se nevažnim zbog grubih grešaka u procjenama (Slika 30.)



Slika 30. Procjena količina proizvedenog otpadnog mulja za razdoblje od 2013. do 2051. godine

Izvor: „Obrada i zbrinjavanje otpada i mulja generiranog pročišćavanjem otpadnih voda na javnim sustavima odvodnje otpadnih voda gradova i općina u hrvatskim županijama”, WYG International LTd, Hrvatske vode, 2013

¹¹Obrada i zbrinjavanje otpada i mulja generiranog pročišćavanjem otpadnih voda na javnim sustavima odvodnje otpadnih voda gradova i općina u hrvatskim županijama”, WYG International LTd, Hrvatske vode, 2013.

Centri gravitacije za proizvodnju mulja su Sjeverozapadna Hrvatska sa Gradom Zagrebom kao glavnim proizvođačem, istočna Slavonija, Istra-Kvarner i Splitsko-dalmatinska županija. Na turističkim područjima sezonske varijacije u proizvodnji mulja značajan su problem obzirom da se više od 70% turističkih noćenja ostvaruje u razdoblju od dva do tri mjeseca. Spomenute varijacije najveće su u obalnom području i to u Istarskoj županiji sa zimskom proizvodnjom od 73% u prosjeku i ljetnom proizvodnjom od 178% prosječne godišnje proizvodnje. Trenutno u RH ne postoji odgovarajući način gospodarenja otpadnim muljem. Otpadni mulj se uglavnom privremeno skladišti ili odlaže na odlagališta, a manje količine koriste se u poljoprivredne svrhe ili se podvrgavaju postupku kompostiranja.

Prilikom uspostave sustava gospodarenja otpadnim muljem treba voditi računa o redu prvenstva gospodarenja otpadom (Slika 22.), slijedom čega se mora razmotriti u prvom redu materijalna uporaba i primjena na površinama pogodnima za primjenu mulja. Kako bi se odredile vrste pogodnih površina, njihove lokacije i kapaciteti potrebno je izraditi Akcijski plan za korištenje mulja iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda na pogodnim površinama. Prilikom definiranja pogodnih površina potrebno je voditi računa o ograničenjima mogućnosti korištenja na poljoprivrednom zemljištu u poljoprivrednoj proizvodnji odnosno potrebno je regulirati kriterije mogućeg korištenja za površine odnosno kulture koje nisu u sustavu proizvodnje hrane, uz zabranu korištenja u ekološkoj i integriranoj proizvodnji sukladno posebnim propisima.

Otpadni mulj nastao pročišćavanjem otpadnih voda može se koristiti u poljoprivredi samo ukoliko je prethodno kompostiran, digestiran, odnosno stabiliziran i ukoliko je sadržaj teških metala i ostalih štetnih tvari u skladu sa zahtjevima Pravilnika o zaštiti poljoprivrednog tla od onečišćenja (NN 9/14) i Pravilnika o gospodarenju muljem iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda kada se mulj koristi u poljoprivredi (NN 38/08).

3.3. PROIZVODNI OTPAD

Proizvodni otpad je otpad koji nastaje u proizvodnom procesu u industriji, obrtu i drugim procesima, osim ostataka iz proizvodnog procesa koji se koriste u proizvodnom procesu istog proizvođača.

Proizvođač otpada ili posjednik otpada dužan je predati svoj proizvodni otpad osobi ovlaštenoj za gospodarenje otpadom ili može sam obraditi svoj otpad ako je za to ovlašten.

Proizvodni otpad od proizvođača preuzimaju ovlaštene tvrtke za sakupljanje ili obradu određene vrste otpada. Ovisno o vrsti proizvodnog otpada obrađuje se u RH ili izvan RH.

3.4. OPASNI OTPAD

Opasni otpad je otpad koji posjeduje jedno ili više opasnih svojstava određenih ZOGO-om.

Sakupljanje i obrada opasnog otpada se obavlja putem ovlaštenih osoba za sakupljanje ili obradu određene vrste opasnog otpada. Ovisno o vrsti opasnog otpada obrađuje se u RH ili izvan RH.

Problematični otpad je opasni otpad iz kućanstva, a građani ga mogu odložiti u reciklažnim dvorištima ili na prodajnim mjestima proizvoda od kojih je nastao taj opasni otpad.

Radi unaprjeđenja sustava ovim Planom je određena mjera 3. koja uključuje izradu studije izvedivosti, u kojoj će se analizirati postojeći kapaciteti za obradu opasnog otpada u RH i utvrditi potrebni kapaciteti.

4. KRITERIJI ZA ODREĐIVANJE NAČELNIH LOKACIJA I POTREBNIH KAPACITETA NOVIH GRAĐEVINA I POSTROJENJA

4.1. KRITERIJI ZA ODREĐIVANJE NAČELNIH LOKACIJA NOVIH GRAĐEVINA I POSTROJENJA

Kategorije građevina koje uključuju i postrojenja za gospodarenje otpadom u smislu planiranja u dokumentima prostornog uređenja (lokacije) su:

1. građevine od državnog značaja:

- centar za gospodarenje otpadom
- spalionica otpada
- odlagalište opasnog otpada

2. građevine od regionalnog značaja:

- reciklažni centri
- sortirnice
- postrojenja za biološku (aerobnu i anaerobnu) obradu otpada
- građevine za obradu opasnog i neopasnog otpada, osim onih od državnog značaja
- odlagalište neopasnog otpada uključujući i odlagalište s kazetom za zbrinjavanje građevnog otpada koji sadrži azbest
- odlagalište inertnog otpada

3. građevine od lokalnog značaja:

- centri za ponovnu uporabu
- reciklažna dvorišta
- ostale građevine za sakupljanje i obradu otpada koje nisu od državnog i regionalnog značaja

Osnovni kriteriji koji se odnose na odabir i definiranje lokacija građevina za gospodarenje otpadom moraju uzimati u obzir osnovne činjenice koje su značajne za planiranje navedenih građevina u okviru više-kriterijske analize: kategorija građevina, pedologija, geomorfologija, hidrološke i hidrogeološke značajke lokacije, zaštita voda, zaštita šuma, udaljenost od naseljenih područja, odnos prema građevinskim područjima naselja, prometna povezanost (cestovna, željeznička), razvijenost infrastrukture uzimajući u obzir mogućnosti plasiranja proizvoda koji nastaju kao rezultat gospodarenja otpadom (GIO, toplinska i električna energija, kompost i sl.).

Određivanje lokacija građevina za gospodarenje otpadom zasniva se na uvažavanju načela zaštite okoliša i gospodarenja otpadom definiranih pozitivnim propisima iz navedenog područja, znanstvenih spoznaja, najbolje svjetske prakse i pravila struke te financijsko-ekonomskog aspekta.

Gospodarenje otpadom u građevinama druge namjene, u kojima se obavlja ili je moguće obavljati djelatnost oporabe otpada, a koje se ne smatraju građevinom za gospodarenje otpadom, potrebno je također koristiti u sustavu gospodarenja otpadom.

4.2. KRITERIJI ZA ODREĐIVANJE POTREBNIH KAPACITETA NOVIH GRAĐEVINA I POSTROJENJA

Projekti u gospodarenju otpadom (građevine, postrojenja i sl.) koji se planiraju financirati iz Operativnog programa konkurentnost i kohezija (OPKK) 2014.-2020. moraju imati izrađenu Studiju izvedivosti.

Studija izvedivosti je dokument u kojem se analizira postojeći i određuje (modelira) budući sustav gospodarenja otpadom na određenom području uzimajući u obzir tehničku izvedivost, te financijsku, ekonomsku i ekološku održivost sustava u cjelini, kao i njegovih pojedinih sastavnica.

Studijom izvedivosti se također određuje omjer sufinanciranja sredstvima iz OPKK.

Studija izvedivosti mora biti izrađena kao cjeloviti dokument, zajedno sa svim potrebnim podlogama i priložima, uz istovremeno uvažavanje relevantnih dokumenata, a naročito Uredbe (EU) 1303/2013., Vodiča Europske unije za analizu troškova i koristi investicijskih projekata (http://ec.europa.eu/regional_policy/en/newsroom/news/2014/12/guide-to-cost-benefit-analysis-of-investment-projects-for-cohesion-policy-2014-2020) i Pravilnika o prihvatljivosti izdataka (Narodne novine 149/14).

Ostali projekti u gospodarenju otpadom (građevine, postrojenja i ostalo) koji nisu planirani za financiranje sredstvima iz OPKK također moraju imati izrađenu Studiju izvedivosti. Studija izvedivosti je dokument u kojem se analizira postojeći i određuje (modelira) budući sustav gospodarenja otpadom na određenom području uzimajući u obzir tehničku izvedivost, te financijsku, ekonomsku i ekološku održivost sustava u cjelini, kao i njegovih pojedinih sastavnica.

Točan broj i lokacija pojedinih građevina, postrojenja kao i odabir kapaciteta, tehničko-tehnoloških rješenja i ostalih parametara koji su važni za pojedini projekt ovise o rezultatima studija, elaborata i drugih odgovarajućih dokumenata koji se izrađuju u sklopu ili za potrebe tih projekata, pri čemu se mora poštivati red prvenstva gospodarenja otpadom, kao i drugi zahtjevi ovisno o uvjetima financiranja (propisi o dodjelama državnih potpora i dr.).

Potrebno je također kontinuirano analizirati i revidirati kapacitete i broj građevina i postrojenja potrebnih u sustavu gospodarenja otpadom u odnosu na njihov značaj i potrebe.

5. OPĆI TEHNIČKI ZAHTJEVI ZA GRAĐEVINE I POSTROJENJA

Opći tehnički zahtjevi za građevine i postrojenja za gospodarenje otpadom definirani su u propisima koji uređuju gradnju sukladno propisanim temeljnim zahtjevima za građevinu¹² i posebnim propisima o gospodarenju otpadom koji uređuju osnovne tehničke i tehnološke uvjete za gospodarenje otpadom koji se odnose na građevine i postrojenja (Pravilnik o gospodarenju otpadom te pravilnici koji uređuju gospodarenje posebnim kategorijama otpada, termičku obradu otpada i odlaganje otpada).

Građevine i postrojenja za gospodarenje otpadom čiji rad podliježe uvjetima i izdavanju okolišne dozvole trebaju biti u skladu sa zahtjevima najbolje raspoloživih tehnika (NRT) - obvezujuće tehnike i tehnologije koje se primjenjuju pri projektiranju, gradnji, održavanju, uporabi i stavljanju izvan uporabe takve građevine, uključujući i granične vrijednosti emisija u okoliš.

Kod projektiranja bilo koje građevine za gospodarenje otpadom isto tako valja uzeti u obzir i primjere najbolje prakse te stanje tehničke spoznaje u trenutku izrade projekta.

Opći tehnički zahtjevi za građevine, postrojenja i opremu (vozila, spremnici i sl.) moraju biti usmjereni i usklađeni s uvjetima za postizanje ciljeva u gospodarenju otpadom definiranih ovim Planom.

¹² Građevina sukladno propisima o gradnji je građenjem nastao i s tlom povezan sklop, izveden od svrhovito povezanih građevnih proizvoda sa ili bez instalacija, sklop s ugrađenim postrojenjem, samostalno postrojenje povezano s tlom ili sklop nastao građenjem

6. ORGANIZACIJSKI ASPEKTI GOSPODARENJA OTPADOM I RASPODJELA ODGOVORNOSTI IZMEĐU PRIVATNIH I JAVNIH SUBJEKATA KOJI SE BAVE GOSPODARENJEM OTPADOM

Gospodarenje otpadom je od interesa za RH. Gospodarenje otpadom osiguravaju Vlada RH i Ministarstvo zaštite okoliša i energetike propisivanjem mjera gospodarenja otpadom. Provedbena tijela na državnoj razini su Hrvatska agencija za okoliš i prirodu i Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost. JLS i JP(R)S dužna je na svom području osigurati uvjete i provedbu propisanih mjera gospodarenja otpadom. Više JLS i JP(R)S mogu sporazumno osigurati zajedničku provedbu mjera gospodarenja otpadom.

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike je nadležno za rješavanje o zahtjevima za dozvolu za gospodarenje otpadom koji se odnose na opasni otpad te za termičku obradu otpada, rješava o zahtjevu za izdavanje suglasnosti za sklapanje ugovora s FZOEU-om za pružanje usluge obrade određene posebne kategorije otpada, vođenje očevidnika obavljanja djelatnosti iz gospodarenja otpadom te očevidnika uvoznika i izvoznika otpada te očevidnika laboratorija, nusproizvoda i ukidanja statusa otpada, rješava o zahtjevu za izvoz odnosno uvoz otpada, izdaje odobrenje za rad organizacije, provodi nadzor (inspekcijski i upravni).

Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost je nadležan za obračun i naplatu propisanih naknada, vođenje Registra gospodarenja posebnim kategorijama otpada, financiranje i sufinanciranje projekata u području gospodarenja otpadom, upravljanje sustavom sakupljanja i obrade određenih posebnih kategorija otpada te rješavanjem o zahtjevu za samostalno ispunjavanje pojedinačnog cilja za određenu posebnu kategoriju otpada.

Hrvatska agencija za okoliš i prirodu je nadležna za razvoj i vođenje informacijskog sustava gospodarenja otpadom, izradu propisanih izvješća o gospodarenju otpadom, razvoj i vođenje Registra djelatnosti gospodarenja otpadom i Elektroničkog očevidnika o nastanku i tijeku otpada (e-ONTO).

Jedinice područne (regionalne) samouprave

Nadležne su za planiranje lokacija odlagališnih ploha za zbrinjavanje azbestnog otpada i lokacija odlagališta otpada, a zajedno s jedinicama lokalne samouprave, putem pravnih osoba koje uspostavljaju i upravljaju centrima za gospodarenje otpadom (temeljem vlasničkih obveza) osiguravaju kapacitete za obradu miješanog komunalnog otpada i otpada koji preostaje nakon obrade miješanog komunalnog otpada, izdavanje dozvola za gospodarenje otpadom za koje nije nadležno MZOE, provjeru usklađenosti plana gospodarenja otpadom proizvođača otpada, te provjeru usklađenosti (i izdavanje prethodne suglasnosti) planova gospodarenja otpadom jedinica lokalne samouprave s Planom gospodarenja Republike Hrvatske.

Jedinice lokalne samouprave

Nadležne su za osiguravanje javne usluge prikupljanja komunalnog otpada, uspostavu reciklažnih dvorišta te provedbu mjera sprječavanja odbacivanja otpada u okoliš kao i uklanjanje u okoliš odbačenog otpada, davanje suglasnosti za akciju prikupljanja otpada, planiranje lokacija građevina od lokalnog značaja, provedbu izobrazbo-informativnih aktivnosti te provedbu obveza propisanih ovim Planom, te ostalo sukladno ZOGO-u. Također, jedinice lokalne samouprave dužne su, sukladno ZOGO-u provoditi ovaj Plan, što posebice uključuje projekte određene Popisom projekata važnih za provedbu ovoga Plana (Poglavlje 8).

Trgovačka društva u javnom vlasništvu JP(R)S i JLS

Obavljaju usluge sakupljanja, odnosno obrade određene posebne kategorije otpada, pružanje javne usluge prikupljanja miješanog komunalnog otpada i biorazgradivog otpada. Upravlja radom CGO, sortirnice, reciklažnog centra.

Trgovačka društva u privatnom vlasništvu (pravne osobe i fizičke osobe – obrtnici koje obavljaju neku od djelatnosti gospodarenja otpadom)

Trgovačka društva u privatnom vlasništvu mogu biti uključena u gospodarenje otpadom obavljanjem djelatnosti prijevoza otpada, posredovanja u gospodarenju otpadom, trgovanja otpadom, sakupljanja otpadom, oporabe otpada, zbrinjavanja otpada, druge obrade otpada, te izvoz i uvoz otpada, provedbu akcija prikupljanja otpada, pružanje javne usluge prikupljanja komunalnog otpada i obavljanje poslova laboratorija.

Služba za komunalni red jedinice lokalne samouprave je nadležna za provedbu mjera sprječavanja nepropisnog odbacivanja otpada u okoliš (evidencija lokacija odbačenog otpada, provedba redovitog godišnjeg nadzora područja JLS i ostale utvrđene mjere), i za uklanjanje tako odbačenog otpada, pri čemu je za utvrđivanje činjeničnog stanja u vezi s odbačenim otpadom ovlaštena zatražiti nalog suda i asistenciju djelatnika ministarstva nadležnog za unutarnje poslove.

7. MJERE ZA PROVEDBU PLANA

Postizanje ciljeva definiranih ovim Planom (Poglavlje 2.) u gospodarenju otpadom planirano je provedbom mjera navedenih u ovome poglavlju, a posebice provedbom projekata važnih za provedbu ovoga Plana koji su dani u Poglavlju 8. ovoga Plana.

Ispunjenje ciljeva ovoga Plana postići će se provedbom mjera, provedbom odredbi ZOGO-a i pripadajućih podzakonskih akata, te potrebnim izmjenama i dopunama ZOGO-a i provedbenih propisa u cilju unaprjeđenja sustava gospodarenja otpadom.

7.1. MJERE ZA UNAPRJEĐENJE SUSTAVA GOSPODARENJA KOMUNALNIM OTPADOM

Za ostvarenje Cilja 1.1. **Smanjenje ukupne količina proizvedenog komunalnog otpada za 5% u odnosu na ukupno proizvedenu količinu komunalnog u 2015. godini** potrebno je provesti mjere navedene u Planu sprječavanja nastanka otpada koji sastavni dio ovoga Plana, kao i mjere navedene u Tablici 12. i Tablici 26. (Mjere za provođenje izobrazno – informativnih aktivnosti)

Tablica 12. Mjere za ostvarenje Cilja 1.1. Smanjenje ukupne količina proizvedenog komunalnog otpada za 5% u odnosu na ukupno proizvedenu količinu komunalnog otpada u 2015. godini

Br.	Mjera	Opis	Nosioci	Mogući izvori financiranja	Rok
1.1.1	Mjere definirane Planom sprječavanja nastanka otpada	Opis mjera sprječavanja nastanka otpada je dan u Prilogu 12.5. ovoga Plana.	-	-	-
1.1.2	Uspostava centara za ponovnu uporabu ¹³	Ova mjera uključuje: <ul style="list-style-type: none"> – izgradnju centara za ponovnu uporabu odnosno građevinske zahvate na postojećim građevinama radi prilagodbe njihovoj novoj namjeni – nabavu opreme – izradu i distribuciju promidžbenog materijala – organizaciju radionica i dr. 	MZOE/ MGPO/ C S/PU	EU/ FZOEU / JLS/CS /PU	2022.
1.1.3	Kućno kompostiranje ¹⁴	Ova mjera uključuje: <ul style="list-style-type: none"> – nabavu i distribuciju kućnih kompostera – izradu edukacijsko informativnih materijala – organizaciju promidžbenih aktivnosti i radionica <p>Obzirom da primjena kućnog kompostiranja ovisi o dostupnim površinama za korištenje proizvedenog komposta, prioritet za provođenje ove mjere su ruralna područja, odnosno predgrađa urbanih sredina s većim brojem samostalnih stambenih jedinica s okućnicom.</p>	JLS/FZO EU	JLS/FZ OEU/E U	2020.

¹³ Ova mjera je navedena i u Planu sprječavanja nastanka otpada (Poglavlje 9.), no zbog utjecaja na ukupno smanjenje količine komunalnog otpada, mjera je prikazana zasebno u ovom dijelu Plana.

¹⁴ Ova mjera je navedena i u Planu sprječavanja nastanka otpada (Poglavlje 9.), no zbog utjecaja na ukupno smanjenje količine komunalnog i udjela biorazgradivog otpada u miješanom komunalnom otpadu kao mjera je prikazana zasebno u ovom dijelu Plana.

Za ostvarenje **Cilja 1.2. Odvojeno prikupiti 60% komunalnog otpada (prvenstveno papir, karton, staklo, plastika, metal, biootpad i dr.)** u predstojećem planskom razdoblju treba nastaviti s aktivnostima na unaprjeđenju već postojećeg sustava odvojenog prikupljanja otpadnog papira, stakla, plastike, metala, biootpada i krupnog (glomaznog) otpada iz komunalnog otpada, prvenstveno kroz razvoj infrastrukture i nabavu opreme, edukaciju i informiranje svih dionika sustava te revizijom sustava naplate javne usluge prikupljanja miješanog i biorazgradivog komunalnog otpada na način da se usluga prikupljanja i obrade naplaćuje po količini predanog otpada, kako je definirano mjerama u Tablici 13.

Tablica 13. Mjere za ostvarenje Cilja 1.2. Odvojeno prikupiti 60% komunalnog otpada (prvenstveno papir, kartona, staklo, plastika, metal, biootpad¹⁵ i dr.)

Br.	Mjera	Opis	Nosioci	Mogući izvori financiranja	Rok
1.2.1	Nabava opreme, vozila i plovila za odvojeno prikupljanje papira, kartona, metala, plastike, stakla i tekstila	Ova mjera uključuje nabavu opreme, vozila i plovila za odvojeno prikupljanje papira, metala, plastike, stakla i tekstila Preporuča se ovu mjeru provoditi zajedno s mjerom 1.2.2. gdje god je to moguće kao cjeloviti projekt.	JLS	JLS/ FZOEU/ EU	2020.
1.2.2	Izgradnja postrojenja za sortiranje odvojeno prikupljenog papira, kartona, metala, stakla, plastike i dr. (sortirnica)	Ova mjera uključuje izgradnju i opremanja novih, te po potrebi povećanje kapaciteta i unaprjeđenje tehnologije postojećih postrojenja za sortiranje odvojeno prikupljenog otpadnog papira, kartona, metala, stakla, plastike i dr.	JLS	JLS/ FZOEU/ EU/PU	2020.
1.2.3	Izgradnja reciklažnih dvorišta	Ova mjera uključuje: <ul style="list-style-type: none"> – izgradnju i opremanje reciklažnih dvorišta – provedbu izobrazno informativnih aktivnosti za lokalno stanovništvo – nabava mobilnih reciklažnih dvorišta 	JLS	JLS/EU	2019.
1.2.4	Uvođenje naplate prikupljanja i obrade miješanog i biorazgradivog komunalnog otpada po količini	Ova mjera uključuje: <ul style="list-style-type: none"> – obračun naplate javne usluge prikupljanja miješanog i biorazgradivog komunalnog otpada na način da se korisnika javne usluge potiče na odvajanje otpada, odnosno na smanjenje količine proizvedenog otpada. 	MZOE/ JLS	-	2017.
1.2.5	Jačanje tržišta otpada namijenjenog recikliranju	Ova mjera uključuje: <ul style="list-style-type: none"> – izradu tehnoloških zahtjeva (sastav, udio primjesa, najmanje količine, itd.) kojima mora udovoljavati određena vrsta otpada da bi bila prihvatljiva za recikliranje – uspostavu mrežnih stranica s podacima o tehnološkim zahtjevima – uspostava sustava ponude i potražnje otpada („burza otpada“) 	MZOE/ HGK/H OK/PU	-	2018.

¹⁵ Mjere za odvojeno prikupljanje biootpada su sadržane u Tablici 14.

1.2.6	Izgradnja postrojenja za recikliranje	Ova mjera uključuje, po potrebi izgradnju i opremanje novih, i/ili povećanje kapaciteta i unaprjeđenje tehnologije postojećih postrojenja za recikliranje.	PU	PU/EU ¹⁶	2022.
-------	---------------------------------------	--	----	---------------------	-------

Za ostvarenje **Cilja 1.3. Odvojeno prikupiti 40% biootpada iz komunalnog otpada** potrebno je provesti mjere dane u Tablici 14.

Tablica 14. Mjere za ostvarenje Cilja 1.3. Odvojeno prikupiti 40% biootpada iz komunalnog otpada

Br.	Mjera	Opis	Nosioci	Mogući izvori financiranja	Rok
1.3.1	Izrada kriterija kvalitete i označavanja komposta i digestata	Ova mjera uključuje izradu kriterija kvalitete, načina označavanja i kontrolu kvalitete komposta i digestata.	MP/MZOE	-	2018.
1.3.2	Nabava opreme i vozila za odvojeno prikupljanje biootpada	Ova mjera uključuje nabavu opreme i vozila za odvojeno prikupljanje biootpada. Preporuča se provoditi ovu mjeru zajedno s mjerom 1.3.3. gdje je to moguće kao cjeloviti projekt.	JLS	EU/JLS/FZO EU	2020.
1.3.3	Izgradnja postrojenja za biološku obradu odvojeno prikupljenog biootpada	Ova mjera uključuje izgradnju i opremanje novih, te povećanje kapaciteta i unaprjeđenje tehnologije postojećih postrojenja za biološku obradu odvojeno prikupljenog biootpada aerobnim ili anaerobnim postupcima.	JLS	EU/JLS	2020.

Za ostvarenje **Cilja 1.4. Odložiti manje od 25% komunalnog otpada** potrebno je provesti mjere dane u Tablici 15. uz pretpostavku da su postignuti ciljevi 1.2. i 1.3.

Tablica 15. Mjere za ostvarenje Cilja 1.4. Odložiti manje od 25% komunalnog otpada

Br.	Mjera	Opis	Nosioci	Mogući izvori financiranja	Rok
1.4.1	Uvođenje naknade za odlaganje otpada	Ova mjera uključuje uvođenje naknade za odlaganje otpada kojom se potiče smanjenje količina otpada koji se odlaže i povećanje količine odvojeno sakupljenog otpada.	MZOE/ FZOE U	-	2017.
1.4.2	Praćenje udjela biorazgradivog otpada u miješanom komunalnom otpadu	Mjera uključuje redovite analize sastava miješanog komunalnog otpada za potrebe praćenja ciljeva i određivanja udjela biorazgradive komponente u otpadu.	JLS ¹⁷	JLS	kontinuirano
1.4.3	Interventna mjera za smanjenje odlaganja komunalnog otpada nastalog u Gradu Zagrebu	Ova mjera uključuje: – izgradnju postrojenja i/ili nabavu opreme potrebne za sortiranje odvojeno prikupljenog otpada – izgradnju postrojenja i/ili nabavu	Grad Zagreb	Grad Zagreb/ FZOEU/ EU	2020.

¹⁶ Prema odredbama OPKK Financiranje postrojenja za reciklažu bilo bi primjenjivo samo ako postoji tržišni neuspjeh ili ako postoji značajan nedostatak reciklažnih kapaciteta na nacionalnoj razini.

¹⁷ Ili komunalne tvrtke/osoba koja upravlja odlagalištem

		<p>opreme potrebne za biološku obradu odvojeno prikupljenog biootpada</p> <ul style="list-style-type: none"> – izgradnju postrojenja i/ili nabavu opreme potrebne za obradu miješanog komunalnog otpada nastalog na području Grada Zagreba <p>Postrojenja treba planirati na način da se kasnije mogu koristiti u okviru funkcije CGO-a. Kapacitet postrojenja potrebno je odrediti sukladno prostornim uvjetima, količini otpada i studiji izvedivosti.</p>			
1.4.4	Interventna mjera za smanjenje odlaganja komunalnog otpada nastalog u Gradu Splitu	<p>Ova mjera uključuje:</p> <ul style="list-style-type: none"> – izgradnju postrojenja i/ili nabavu opreme potrebne za sortiranje odvojeno prikupljenog otpada – izgradnju postrojenja i/ili nabavu opreme potrebne za biološku obradu odvojeno prikupljenog biootpada – izgradnju postrojenja i/ili nabavu opreme potrebne za obradu miješanog komunalnog otpada nastalog na području Grada Splita. <p>Postrojenja treba planirati na način da se kasnije mogu koristiti u okviru funkcije CGO-a ili da se može premjestiti na neko drugo odlagalište. Kapacitet postrojenja potrebno je odrediti sukladno prostornim uvjetima, količini otpada i studiji izvedivosti.</p> <p>Ova mjera obuhvaća I. fazu sanacije odlagališta otpada Karepovac u Gradu Splitu.</p>	Grad Split	Grad Split/FZ OEU/EU	2020.
1.4.5	Izgradnja centara za gospodarenje otpadom	<p>Ova mjera uključuje izgradnju građevina za obradu miješanog komunalnog otpada, neopasnog otpada koji preostaje nakon materijalne uporabe i drugog neopasnog otpada.</p> <p>Prilikom planiranja kapaciteta ovih građevina potrebno je izraditi studiju izvedivosti koja će uvažavati ciljeve propisanim HR i EU zakonodavstvom kao i ovim Planom. U studiji trebaju biti prikazane sve mjere koje je potrebno provesti na području obuhvata projekta da bi se dosegli ciljevi i opravdao kapacitet.</p> <p>Prilikom planiranja ovih građevina potrebno je sagledati mogućnost da se u sklopu iste građevine nalaze postrojenja za obradu građevnog otpada, otpada koji sadrži azbest, glomaznog otpada i biootpada i postrojenje za razvrstavanje odvojeno prikupljenog papira/kartona, stakla, metala i plastike.</p>	JP(R)S	JP(R)S /FZOEU/ EU/PU/J PP	2022.
1.4.6	Planiranje energetske uporabe otpada	<p>Ova mjera uključuje analizu i ocjenu potrebe za energetsom uporabom otpada u sljedećem planskom razdoblju. Ova analiza treba uzeti u obzir rezultate mjere 3.1. ovoga Plana.</p>	MZOE	MZOE/E U	2020.

7.2. MJERE ZA UNAPRJEĐENJE SUSTAVA GOSPODARENJA POSEBNIM KATEGORIJAMA OTPADA

Za ostvarenje Cilja 2.1. Odvojeno prikupiti 75% građevnog otpada potrebno je provesti mjere dane u Tablici 16.

Tablica 16. Mjere za ostvarenje Cilja 2.1. Odvojeno prikupiti 75% građevnog otpada

Br	Mjera	Opis	Nosioci	Mogući izvori financiranja	Rok
2.1.1	Izrada akcijskog plana za odvojeno prikupljanje i recikliranje građevnog otpada	Ova mjera uključuje izradu akcijskog plana koji treba sadržavati najmanje sljedeće: <ul style="list-style-type: none"> – količine proizvedenog građevnog otpada – raspoloživost trenutnih kapaciteta i dostupnih tehnologija za recikliranje građevnog otpada – procjenu potrebe za novim kapacitetima i eventualnim prilagodbama odnosno modernizaciji postojećih postrojenja 	HAOP/MZOE/FZOEU	HAOP/MZOE/FZOEU/EU	2017.
2.1.2	Izgradnja i opremanje reciklažnih dvorišta za građevni otpad	Ova mjere uključuje: <ul style="list-style-type: none"> – izgradnju i opremanja novih te povećanje kapaciteta postojećih (može uključivati i mobilno postrojenje za recikliranje građevnog otpada) – unaprjeđenje tehnologije postojećih reciklažnih dvorišta za građevni otpada 	JP(R)/S/LS/P	JP(R)/S/LS/PU	2020.

Za ostvarenje Cilja 2.2. Uspostaviti sustav gospodarenja otpadnim muljem iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda potrebno je provesti mjere dane u Tablici 17.

Tablica 17. Mjere za ostvarenje Cilja 2.2. Uspostaviti sustav gospodarenja otpadnim muljem iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda

Br	Mjera	Opis	Nosioci	Mogući izvori financiranja	Rok
2.2.1	Akcijski plan za korištenje mulja iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda na pogodnim površinama	Ova mjera uključuje izradu Akcijskog plana koji uključuje: <ul style="list-style-type: none"> – definiranje vrsta površina pogodnih za primjenu mulja – definiranje lokacija i kapaciteta površina odnosno lokacija na kojima je moguće koristiti mulj – definiranje kvalitete obrađenog mulja sukladno zahtjevima za pojedine primjene – aplikaciju za evidenciju lokacija poljoprivrednog i ostalog zemljišta na kojima se odlaže ili može odlagati otpadni mulj odnosno kompost iz UPOV-a kao i digitalnu povezanost ovog sustava sa geoinformacijskim sustavom poljoprivrede 	MZOE/MPOLJ/HV	HV/EU	2017.

2.2.2	Uspostaviti sustav gospodarenja muljem	Mjera uključuje izgradnju građevina i uređaja za obradu mulja sa svrhom pripreme mulja za primjenu sukladno traženim kriterijima koje mulj mora zadovoljiti za korištenje na planiranim površinama. Građevine uključuju kompostišta, digestore te uređaje za miješanje s drugim materijalima radi proizvodnje specifičnih proizvoda (npr. pepeo iz ložišta biomase).	MZOE/ MPOLJ// HV/JLS/ Isporučit elj vodnih usluga	JLS (isporučit elj javne usluge)/E U/HV	2022.
-------	--	--	---	---	-------

Za ostvarivanje Cilja **2.3. Unaprijediti sustav gospodarenja ambalažnim otpadom** potrebno je provesti mjere dane u Tablici 18.

Tablica 18. Mjere za ostvarenje Cilja 2.3. Unaprijediti sustav gospodarenja otpadnom ambalažom

Br.	Mjera	Opis	Nosioci	Mogući izvori financiranja	Rok
2.3.1	Unaprjeđenje i analiza postojećeg sustava gospodarenja otpadnom ambalažom	Ova mjera uključuje identifikaciju obveznika plaćanja naknade i analizu postojećeg sustava gospodarenja otpadnom ambalažom kojoj je cilj ocijeniti sustav, utvrditi nedostatke i rizike, te dati preporuke za unaprjeđenje sustava. Analiza treba uključiti praćenje podataka o ambalaži stavljenoj na tržište kao i podatke o učinkovitosti uporabe (recikliranja).	MZOE/F ZOEU	FZOEU	2017.

Za ostvarivanje Cilja **2.4. Uspostaviti sustav gospodarenja morskim otpadom** potrebno je provesti mjere dane u Tablici 19.

Tablica 19. Mjere za ostvarenje Cilja 2.4. Uspostaviti sustav gospodarenja morskim otpadom

Br.	Mjera	Opis	Nosioci	Mogući izvori financiranja	Rok
2.4.1	Identifikacija lokacija i izvora nastanka morskog otpada i identifikacija lokacija nakupljenog morskog otpada na morskom dnu	Mjera uključuje izradu studije s podacima o lokacijama koje su stalni ili povremeni izvor nastanka morskog otpada (s kopna, plovila i odobalnih instalacija), procjena količine i vrste otpada na tim lokacijama, mjesta nakupljenog morskog otpada na morskom dnu, prijedlog sanacije, procjenu troškova i određivanje prioriteta.	MZOE	MZOE	2018.
2.4.2	Uspostava sustava sprječavanja, prikupljanja i zbrinjavanja morskog otpada, kao integralnog djela sustava gospodarenja otpadom u RH	Mjera uključuje pripremu i provedbu projekata sprječavanja nastanka, sanacije ilegalnih odlagališta na morskoj obali i otocima te prikupljanje i zbrinjavanje morskog otpada uključujući otpadne ribolovne alate i morski otpad s brodova i odobalnih instalacija. Mjera uključuje provedbu okolišno prihvatljivih praksi kao što su: sakupljanje otpada redovitim ribarskim aktivnostima, provođenje akcija čišćenja, unaprjeđenje sustava za prihvat	MZOE MMPI, MP	MZOE/J P(R)/JL S/EU	2019.

		otpada s brodova u lukama. Mjera podrazumijeva i usklađivanje Plana upravljanja morskim otpadom s relevantnim Planovima vodnog, poljoprivrednog, gospodarskog, ribarskog i pomorskog sektora te uspostavu materijalnih kapaciteta za prikupljanje i zbrinjavanje morskog otpada.			
2.4.3	Interventno prikupljanje i zbrinjavanje morskog otpada	Mjera uključuje izradu protokola za slučaj iznenadnog onečišćenja morskim otpadom s pregledom nadležnosti i postupovnih procedura.	MZOE / JLS / JP(R)S MMPI	MZOE	2018.
2.4.4	Uspostava suradnje sa susjednim ili drugim državama vezano za onečišćenje morskim otpadom	Mjera uključuje komunikaciju i suradnju s nadležnim tijelima susjednih i drugih država u slučaju onečišćenja morskim otpadom koji je porijeklom iz susjedne ili druge države.	MZOE / MVEP MMPI	MZOE	kontinuirano

Za ostvarivanje **Cilja 2.5. Uspostaviti sustav gospodarenja otpadnim brodovima, podrtinama i potonulim stvarima na morskom dnu** potrebno je provesti mjere dane u Tablici 20.

Tablica 20. Mjere za ostvarenje Cilja 2.5. Uspostaviti sustav gospodarenja otpadnim brodovima, podrtinama i potonulim stvarima na morskom dnu

Br.	Mjera	Opis	Nosioci	Mogući izvori financiranja	Rok
2.5.1.	Uspostava sustava gospodarenja otpadnim brodovima	Mjera uključuje donošenje odgovarajućih propisa.	MZOE/M MPI	MZOE/M MPI	2018.
2.5.2	Identifikacija lokacija podrtina i potonulih stvari na morskom dnu sa izradom katastra	Mjera uključuje izradu karte koja sadrži lokacije podrtina i potonulih stvari na morskom dnu koje su u vlasništvu RH, kao preduvjet njihove sustavne sanacije i zbrinjavanja.	MMPI	MMPI	2018.
2.5.3	Identifikacija sadržaja i količine opasnih tvari i eksplozivnih sredstava u podrtinama i potonulim stvarima na morskom dnu koje prijete onečišćenjem morskog okoliša ili sigurnosti pri korištenju mora kao resursa (ulja, goriva, maziva, zaostalo oružje i eksplozivne naprave i dr.)	Mjera uključuje procjenu stanja, izradu podloge s podacima o količinama i vrstama opasnih tvari i zaostalog oružja i eksplozivnih naprava koje se nalaze na podrtinama i potonulim stvarima na morskom dnu, njihovim karakteristikama, pozicijama i sl, a sve kao sastavni dio mapiranja podrtina i potonulih stvari iz mjere 2.7.1 za svaku pojedinu lokaciju.	MMPI	MMPI	2018.
2.5.4	Sanacija podrtina i potopljenih stvari na morskom dnu koje su u vlasništvu RH	Mjera uključuje izradu programa sanacije podrtina i potopljenih stvari i njihovog sadržaja, procjenu rizika na svakoj lokaciji, prijedlog tehničkih rješenja, procjenu troškova i određivanje prioriteta sanacije.	MMPI / MZOE	MMPI	2019.

2.5.5	Interventna sanacija podrtina i potopljenih stvari na morskom dnu i njihovog sadržaja	Mjera uključuje izradu protokola za slučaj iznenadnog istjecanja opasnih tvari s podrtina i potopljenih stvari i drugih rizika koji mogu uzrokovati onečišćenje mora ili ugroziti zdravlje i sigurnost.	MMPI / MZOE	MMPI	2017.
2.5.6	Unaprijediti normativne standarde i postupke za hitne intervencije na podrtinama i potopljenim stvarima na morskom dnu	Mjera uključuje aktivnosti koje je potrebno poduzeti u najkraćem mogućem roku od utvrđenja iznenadnog istjecanja opasnih tvari s podrtina i potopljenih stvari na morskom dnu ili drugih rizika sukladno protokolu iz mjere 2.5.4.	MMPI	MMPI	2017.

Za ostvarivanje **Cilja 2.6. Unaprijediti sustav gospodarenja ostalim posebnim kategorijama otpada** potrebno je provesti mjere dane u Tablici 21.

Tablica 21. Mjere za ostvarivanja Cilja 2.6. Unaprijediti sustav gospodarenja ostalim posebnim kategorijama otpada

Br.	Mjera	Opis	Nosioci	Mogući izvori financiranja	Rok
2.6.1	Unaprjeđenje sustava gospodarenja medicinskim otpadom	Ova mjera uključuje: <ul style="list-style-type: none"> – unaprjeđenje praćenja toka medicinskog otpada – unaprjeđenje postojećeg sustava obrade medicinskog otpada 	MZOE/ MINZDR /HAOP	Zdravstvene ustanove/ MINZDR /PU	2020.
2.6.2	Izrada Studije procjene količine otpada koji sadrži azbest po županijama	Ova mjera uključuje izradu Studije procjene količine otpada koji sadrži azbest po županijama, a za koji se procjenjuje da će nastati u ovom planskom razdoblju.	JLS/HAOP	HAOP/ FZOEU/ EU	2019.
2.6.3	Izgradnja odlagališnih ploha za odlaganje građevnog otpada koji sadrži azbest	Ova mjera uključuje izgradnju ploha za odlaganje građevnog otpada koji sadrži azbest.	JLS /JP(R)S	JLS/JP(R) S/FZOE U	2022.
2.6.4	Unaprjeđenje sustava gospodarenja posebnim kategorijama otpada (otpadnim vozilima, otpadnim baterijama i akumulatorima, otpadnim gumama, EE otpadom, uljima)	Ovom mjerom je predviđena identifikacija obveznika plaćanja naknade i unaprjeđenje sustava praćenja podataka o posebnim kategorijama otpada putem Informacijskog sustava gospodarenja otpadom i izradom Registra gospodarenja za posebne kategorije otpada.	MZOE/ HAOP/FZ OEU	-	2020.

7.3. MJERE ZA UNAPRJEĐENJE SUSTAVA GOSPODARENJA OPASNIM OTPADOM

U svrhu ostvarivanja cilja 3. Unaprijediti sustav gospodarenja opasnim otpadom potrebno je provesti mjere dane u Tablici 22.

Tablica 22. Mjere za ostvarivanje Cilja 3. Unaprijediti sustav gospodarenja opasnim otpadom

Br.	Mjera	Opis	Nosioci	Mogući izvori financiranja	Rok
3.1.	Analiza postojećih i potrebnih kapaciteta za obradu opasnog otpada	Ova mjera uključuje izradu studije izvedivosti koja će analizirati postojeće kapacitete za obradu opasnog otpada i utvrditi potrebne dodatne kapacitete te dati preporuke za unaprjeđenje sustava.	MZOE	EU/FZO EU/MZO E	2019.

7.4. MJERE SANACIJA LOKACIJA ONEČIŠĆENIH OTPADOM

U svrhu ostvarivanja cilja 4. Sanirati lokacije onečišćene otpadom potrebno je provesti mjere dane u Tablici 23.

Tablica 23. Mjere za ostvarivanje Cilja 4. Sanirati lokacije onečišćene otpadom

Br.	Mjera	Opis	Nosioci	Mogući izvori financiranja	Rok
4.1.	Izrada Plana zatvaranja odlagališta neopasnog otpada	U sklopu ove mjere izraditi će se Plan zatvaranja odlagališta neopasnog otpada za područje svake županije na temelju postojećih raspoloživih kapaciteta i drugih relevantnih kriterija, a koji će uključiti i daljnje odlaganje otpada nakon 31.12.2018. godine na usklađena odlagališta.	MZOE/HA OP/JP(R) S /JLS	FZOEU/ MZOE/E U	2017.
4.2.	Sanacija odlagališta neopasnog otpada	Ova mjera uključuje sanacije odlagališta neopasnog otpada.	JLS	EU/JLS/ FZOEU	2022.
4.3.	Identifikacija novih lokacija onečišćenih opasnim otpadom („crne točke“)	Ova mjera uključuje izradu studije za identifikaciju novih lokacija onečišćenih opasnim otpadom („crne točke“).	MZOE	FZOEU/ EU	2018.
4.4.	Sanacija lokacija onečišćenih opasnim otpadom („crne točke“)	Ova mjera uključuje nastavak aktivnosti sanacija lokacija onečišćenih opasnim otpadom tzv. „crnih točaka“ definiranih ovim Planom (Poglavlje 1.3.) i novo identificirane lokacije „crnih točaka“ kroz mjeru 4.3	P/MZOE	EU/FZO EU/PU	2022.
4.5.	Sanacija lokacija onečišćenih otpadom odbačenim u okoliš	Ova mjera uključuje uklanjanje otpada odbačenog u okoliš, uključujući speleološke objekte te sprječavanje ponovnog odbacivanja otpada na tim lokacijama.	JLS	JLS	2020.

7.5. MJERE ZA PROVOĐENJE IZOBRAZNO-INFORMATIVNIH AKTIVNOSTI

U svrhu ostvarivanje cilja 5. Kontinuirano provoditi izobrazno-informativne aktivnosti potrebno je provesti mjere dane u Tablici 24.

Tablica 24. Mjere za ostvarivanje cilja 5. Kontinuirano provoditi izobrazno-informativne aktivnosti

Br	Mjera	Opis	Nosioci	Mogući izvori financiranja	Rok
5.1	Izrada Programa izobrazno-informativnih aktivnosti o održivom gospodarenju otpadom	Ova mjera uključuje izradu programa izobrazno-informativnih aktivnosti o održivom gospodarenju otpadom za razdoblje od 2017.-2022. godine, koji će predložiti smjernice, ciljne skupine i aktivnosti koje je nužno provoditi na nacionalnom i lokalnom nivou, s naglaskom na sprječavanje nastanka otpada, povećanja odvojenog prikupljanja otpada i ponovne uporabe.	MZOE	EU/MZOE	2017.
5.2	Provedba aktivnosti predviđenih Programom izobrazno-informativnih aktivnosti o održivom gospodarenju otpadom	Ova mjera uključuje provođenje svih aktivnosti definiranih Programom izobrazno-informativnih aktivnosti o održivom gospodarenju otpadom.	MZOE/FZOEU/HAOP/JP(R)/S/JS/civilno društvo	EU/MZOE/FZOEU/HAOP/JP(R)/S/JS	2022.
5.3.	Provedba nacionalne kampanje na temu održivog gospodarenja otpadom	Ova mjera obuhvaća izradu informativno edukativnih te promotivnih spotova i ostalih materijala i programa na temu održivog gospodarenja otpadom.	MZOE/FZOEU	EU/MZOE/FZOEU	2017.

7.6. MJERE ZA UNAPRJEĐENJE INFORMACIJSKOG SUSTAVA GOSPODARENJA OTPADOM

Za ostvarivanje cilja 6. Unaprijediti informacijski sustav gospodarenja otpadom potrebno je provesti mjere dane u Tablici 25.

Tablica 25. Mjere za ostvarivanje Cilja 6. Unaprijediti informacijski sustav gospodarenja otpadom

Br	Mjera	Opis	Nosioci	Mogući izvori financiranja	Rok
6.1	Izrada i/ili unaprjeđenje aplikacija koje su dio informacijskog sustava gospodarenja otpadom	Mjera uključuje uspostavu središnje digitalne aplikacija za: <ul style="list-style-type: none"> – vođenje Očevidnika o nastanku i tijeku otpada (u daljnjem tekstu: e-ONTO) – uspostavu i nadogradnju registra djelatnosti gospodarenja otpadom putem koje se podnose i rješavaju zahtjevi za dozvole za gospodarenje otpadom, zahtjevi za upise u odgovarajuće evidencije (očevidnici), vode evidencije (očevidnike) i ostala dokumentacija u vezi s obavljanjem djelatnosti gospodarenja otpadom – uspostavu i nadogradnju središnje digitalne aplikacije za provođenje postupaka u vezi s prekograničnim prometom otpadom – uspostava aplikacije za evidenciju lokacija odbačenog otpada – uspostavu središnje digitalne aplikacije Registar gospodarenja posebnih kategorija otpada za prijavu određenih količina tvari i materijala koje se stavljaju na tržište, podataka potrebnih za koordinaciju nadzora količina stavljenih na tržište i drugih propisanih podataka radi provođenja sustava gospodarenja posebnim kategorijama otpada 	HAOP/MZ OE/FZOE U	EU/HA OP/FZ OEU	2017/ 2018.
6.2	Izrada informacijskog sustava FZOEU za pripremu i provedbu projekata	Ova mjera uključuje izradu informacijskog sustava za pripremu i provedbu projekata FZOEU. Informacijski sustav treba biti povezan s informacijskim sustavom HAOP-a, kao i s drugim institucijama koje su povezane s FZOEU radi kontrole, razmjene i usklađivanja podataka vezanih uz posebne kategorije otpada i ostale projekte FZOEU.	FZOEU	EU/FZ OEU	2018.

7.7. MJERE UNAPRJEĐENJA NADZORA NAD GOSPODARENJA OTPADOM

Za ostvarivanje cilja 7. Unaprijediti nadzor nad gospodarenjem otpadom potrebno je provesti mjere dane u Tablici 26.

Tablica 26. Mjere za ostvarivanje Cilja 7. Unaprijediti nadzor nad gospodarenjem otpadom

Br	Mjera	Opis	Nosioci	Mogući izvori financiranja	Rok
7.1	Izobrazba svih sudionika uključenih u nadzor gospodarenja otpadom	Ova mjera uključuje izobrazbu djelatnika službi za komunalno redarstvo JLS i inspektore zaštite okoliša.	MZOE/JP(R)/JLS	MZOE	kontinuirano
7.2	Analiza i redefiniranje nadležnosti nadzora u gospodarenju otpadom	Ova mjera uključuje analizu i redefiniranje nadležnosti za provedbu nadzora prometa otpadom unutar RH i nadzora prekograničnog prometa otpadom.	MZOE/MUP/MFIN	-	2018.

7.8. MJERE UNAPRJEĐENJA UPRAVNIH POSTUPAKA U GOSPODARENJU OTPADOM

Za ostvarivanje Cilja 8. Unaprijediti upravne postupke u gospodarenju otpadom potrebno je provesti mjere dane u Tablici 27.

Tablica 27. Mjere za ostvarivanje Cilja 8. Unaprijediti upravne postupke u gospodarenju otpadom

Br	Mjera	Opis	Nosioci	Mogući izvori financiranja	Rok
8.1	Unaprjeđenje sustava i postupaka izdavanja dozvola za gospodarenje otpadom	Mjera uključuje analizu postojećeg sustava i postupaka izdavanja dozvola, te prijedlog aktivnosti za unaprjeđenje sustava izdavanja dozvola.	MZOE	-	2018.

8. PROJEKTI VAŽNI ZA PROVEDBU PLANA GOSPODARENJA OTPADOM

Popis važnih projekata za provedbu ovog Plana i dostizanje ciljeva dan je u Tablici 28.

Tablica 28. Popis projekata važnih za provedbu Plana

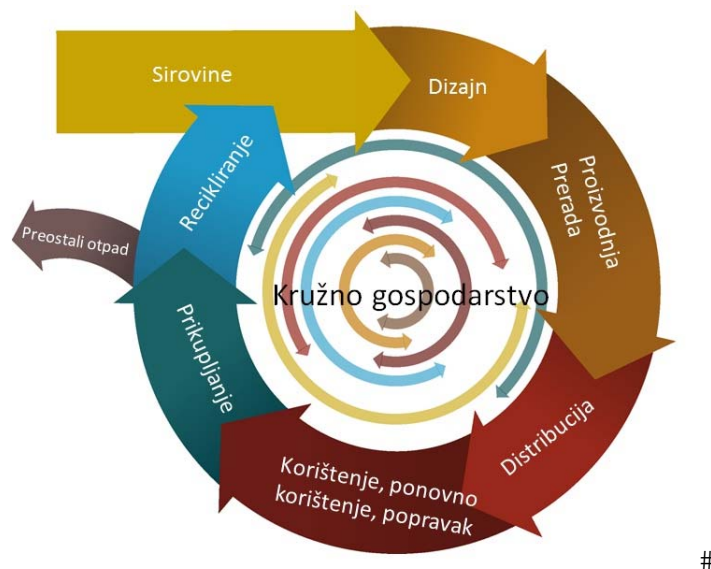
Br.	Vrsta projekta
1.	Provedba izobrazno-informativnih aktivnosti
2.	Unaprjeđenje informacijskog sustava gospodarenja otpadom
3.	Nabava i distribucija kućnih kompostera
4.	Nabava opreme, vozila i plovila za odvojeno prikupljanje biootpada, papira/kartona, stakla, metala i plastike
5.	Izgradnja postrojenja za sortiranje odvojeno prikupljenog papira/kartona, metala, stakla, plastike i drva (sortirnica)
6.	Izgradnja postrojenja za biološku obradu odvojeno prikupljenog biootpada
7.	Izgradnja reciklažnih dvorišta
8.	Izgradnja centara za gospodarenje otpadom
9.	Izgradnja odlagališnih ploha za odlaganje otpada koji sadrži azbest
10.	Izgradnja reciklažnih dvorišta za građevni otpad
11.	Sanacija odlagališta neopasnog otpada
12.	Sanacija „crnih točaka“

9. PLAN SPRJEČAVANJA NASTANKA OTPADA

9.1. SPRJEČAVANJE NASTANKA OTPADA

Ograničenost prirodnih resursa i negativni utjecaji na okoliš uzrokovani njihovom potrošnjom zahtijevaju unaprjeđenje postojećih i iznalaženje novih modela za njihovo održivo korištenje. Stoga je jedan od osnovnih ciljeva EU, kroz čitav niz financijskih instrumenata i strategija, potaknuti unaprjeđenje gospodarskog sustava u smislu učinkovitijeg korištenja resursa i energije.

Desetogodišnja razvojna strategija Europa 2020.¹⁸ kao jedan od osnovna tri prioriteta razvoja EU predlaže održivi rast, tj. promicanje ekonomije koja učinkovitije iskorištava resurse, koja je zelenija i konkurentnija. Središnji aspekt ove strategije je prelazak s postojećeg, linearnog, na kružno gospodarstvo (Slika 30), ekonomski model koji osigurava održivo gospodarenje resursima i produžavanje životnog vijeka materijala i proizvoda. Cilj ovog modela je svesti nastajanje otpada na najmanju moguću mjeru, i to ne samo otpada koji nastaje u proizvodnim procesima, već sustavno, tijekom čitavog životnog ciklusa proizvoda i njegovih komponenti.



Slika 31. Model kružnog gospodarstva Izvor: COM(2014)/398

Za prelazak na kružno gospodarstvo potrebne su promjene u cijelom lancu vrijednosti, od učinkovitog upravljanja resursima, dizajna proizvoda, novih poslovnih i tržišnih modela, novih načina pretvaranja otpada u resurse do novih modela ponašanja potrošača. To podrazumijeva potpunu promjenu postojećeg gospodarskog sustava i inovacije, ne samo u tehnologiji, već i u organizaciji, društvu, metodama financiranja i politikama.

Nekim politikama i instrumentima na EU i nacionalnoj razini već su osigurani alati i poticaji u skladu s modelom kružnoga gospodarstva. Naime, 21. prosinca 2005. godine Europska komisija predložila je ematsku strategiju održivog korištenja prirodnih resursa¹⁹ koja ima za cilj smanjiti utjecaj na okoliš pri korištenju resursa u rastućoj ekonomiji, pri čemu fokus na okolišne utjecaje korištenja resursa predstavlja odlučujući faktor u postizanju održivog razvoja u EU. Inicijativa sirovina EU iz 2008. godine ukazuje na

¹⁸ Europska strategija za pametan, održiv i uključiv rast (COM(2010)2020)

¹⁹ COM(2005)/670

važnost povećanja učinkovitog upravljanja resursima za održiv razvoj europskih gospodarskih sustava. Planom za Europu koja učinkovitije raspolaže resursima²⁰ podržava se prelazak na održivi rast putem gospodarstva koje učinkovito koristi resurse s niskim emisijama ugljičnog dioksida, te se predlaže okvir djelovanja i naglašava potreba za integriranim pristupom u područjima okolišnih i ekonomskih politika.

U svrhu primjene politike gospodarenja otpadom koja podržava smanjenje nastanka otpada kroz razvoj funkcionalnog sustava gospodarenja otpadom, koji ima za cilj otpad koristiti kao vrijedan resurs, Okvirna direktiva o otpadu²¹ sukladno okolišnim koristima/troškovima jasno definira red prvenstva gospodarenja otpadom rangirajući opcije gospodarenja otpadom u smislu njihovih utjecaja na okoliš. Na vrhu te hijerarhije nalazi se sprječavanje nastanka otpada i predstavlja najučinkovitiji i najodrživiji način korištenja resursa. Kako je RH svoje zakonodavstvo uskladila s pravnom stečevinom EU, tako je i prihvatila navedeni red prvenstva gospodarenja otpadom kroz odredbe Zakona o održivom gospodarenju otpadom.

U svrhu poticanja provedbe aktivnosti sprječavanja nastanka otpada, sve zemlje članice EU, pa tako i RH dužne su izraditi Plan sprječavanja nastanka otpada, a sukladno Direktivi 2008/98/EZ njegov okvirni sadržaj definiran je Prilogom IV. navedene Direktive, a koji je prenesen ZOGO-om.

Prema ZOGO-u sprječavanje nastanka otpada podrazumijeva mjere poduzete prije nego neka tvar, materijal ili proizvod postane otpad, u svrhu smanjenja količina otpada, uključujući ponovnu uporabu proizvoda i produljenje njihova životnog vijeka, smanjenje negativnih utjecaja nastalog otpada na okoliš i ljudsko zdravlje, te smanjenje sadržaja opasnih tvari u materijalima i proizvodima.

Sprječavanjem nastanka otpada postiže se smanjenje količina i toksičnosti otpada prije nego bilo koji drugi postupak uporabe ili zbrinjavanja uopće postanu opcija.

9.2. POSTOJEĆE STANJE NA PODRUČJU SPRJEČAVANJA NASTANKA OTPADA

Republika Hrvatska do sada nije imala obvezu pripreme Plana sprječavanja nastanka otpada, pa iako se neke mjere sprječavanja nastanka otpada već provode, nedostaje odgovarajuća organizacija sustava sprječavanja nastanka otpada, kao i konkretni pokazatelji za praćenje učinkovitosti mjera.

Tako na primjer, iako postoji zakonski definiran okvir za uvođenje eko oznake proizvoda i usluga kojim se utječe na njihovu potrošnju i korištenje, ova mjera još uvijek nije prepoznata kao značajna od strane proizvođača i šire javnosti (potrošača). Aktivnosti vezane uz korporativnu i javnu nabavu još uvijek su na razini senzibilizacije i edukacije stručne i šire javnosti o važnosti i prednostima ovakve društveno odgovorne kategorije poslovanja. Izobrazba i jačanje svijesti o potrebi pravilnog gospodarenja otpadom obuhvaćena je putem obrazovnih programa, ali je naglasak postavljen na važnost odvojenog sakupljanja otpada, a ne na sprječavanje nastanka otpada.

Kod mjera kojima se utječe na dizajn, proizvodnju i distribuciju proizvoda uočen je pozitivan pomak vezano uz sustav za gospodarenja otpadom ISO 14001 koji je prepoznat kao važan za učinkovito poslovanje sve većeg broja tvrtki, ali ova mjera još uvijek nije u dovoljnoj mjeri primijenjena da bi mogla rezultirati smanjenjem nastanka otpada.

²⁰ COM(2011)/571

²¹ Direktiva 2008/98/EZ Europskoga parlamenta i Vijeća o otpadu i ukidanju određenih direktiva (SL L 312, 22. 11. 2008.)

Ekonomске mjere vezane uz načelo „onečišćivač plaća“ kao i mjere odgovornosti proizvođača prilikom projektiranja i proizvodnje proizvoda, obveze obavještanja prodavatelja i potrošača o svojstvima proizvoda i načinu manipulacije nakon isteka vijeka trajanja, već su definirane kroz pravilnike za posebne kategorije otpada.

Dodatni napredak u smjeru sprječavanja nastanka otpada postignut je donošenjem propisa koji reguliraju uvjete i postupak ishođenja okolišne dozvole s ciljem sprječavanja i kontrole onečišćenja koje potječe od industrijskih i poljoprivrednih aktivnosti. Ova dozvola usmjerava tzv. „velike onečišćivače“ na korištenje najboljih raspoloživih tehnika (NRT), pri čijem određivanju se uzimaju u obzir, između ostalog, korištenje tehnologija kod kojih nastaju male količine otpada, te promicanje uporabe i recikliranja tvari koje nastaju i koje se koriste u procesu, i tamo gdje je to primjereno, otpada.

Usvojen je nacionalni akcijski plan za zelenu javnu nabavu za razdoblje od 2015. do 2017. sa pogledom na 2020. u kojem je fokus stavljen na uvođenje osnovnih zelenih mjerila u javnu nabavu za prioritetne skupine proizvoda i usluga i za svaku skupinu proizvoda definirana su mjerila koja sadrže ključne pritiske na okoliš, a koji uključuju potrošnju resursa i energije, učinak na bioraznolikost, toksičnost, emisije onečišćujućih tvari, stakleničkih plinova i CO₂ te nastajanje otpada.

9.3. CILJEVI I PRIORITETI

Zakonodavno-regulatornim okvirom vezanim za gospodarenje otpadom u RH nastoji se uspostaviti kvalitetniji sustav gospodarenja otpadom temeljen na sprječavanju nastanka otpada i uspostavi učinkovitog sustava odvojenog sakupljanja otpada koji se odgovarajuće oporabljuje.

Sprječavanje nastanka otpada pridonosi ostvarenju sljedećih općih ciljeva gospodarenja otpadom:

- odvajanje gospodarskog rasta od porasta količina nastalog otpada
- očuvanje prirodnih resursa
- smanjenje ukupne mase otpada koja se odlaže na odlagališta
- smanjenje emisija onečišćujućih tvari u okoliš
- smanjenje opasnosti za zdravlje ljudi i okoliš.

Postizanje ovih ciljeva bit će omogućeno ostvarenjem u nastavku navedenih specifičnih ciljeva Plana sprječavanja nastanka otpada za razdoblje 2017.–2022. godine, a uspješnost provedbe Plana izravno se može pratiti kroz skupinu pokazatelja koji su navedeni u Dodatku 12.4.

Sprječavanje nastanka komunalnog otpada

Komunalni otpad sastoji se od različitih vrsta iskoristivih materijala različitog porijekla nastanka, ali isto tako određene komponente komunalnog otpada sadrže opasne tvari štetne za okoliš i ljudsko zdravlje. Sustav gospodarenja komunalnim otpadom izuzetno je kompleksan, obuhvaća veliki broj dionika, zahtjeva značajne investicije i uspostavu odgovarajuće infrastrukture, kao i visoko razvijenu svijesti o važnosti uspostave funkcionalnog sustava gospodarenja komunalnim otpadom te važnosti sprječavanja njegova nastanka.

Unatoč značajnim naporima na nacionalnoj, regionalnoj i lokalnoj razini da se smanji količina komunalnog otpada koji nastaje i koji se odlaže na odlagališta, prema službenim podacima HAOP-a, postotak odvojeno skupljenog i oporabljenog otpada još uvijek je relativno nizak i najveći dio proizvedenog komunalnog otpada završi na odlagalištima otpada i to bez prethodne obrade.

Obzirom na već spomenuti red prvenstva u gospodarenju otpadom, propisane ciljeve koje RH mora ostvariti, a koji su ujedno i ciljevi Plana gospodarenja otpadom RH, potencijalni štetan utjecaj na okoliš i zdravlje ljudi nastao neodgovarajućim gospodarenjem komunalnim otpadom, te ostvarenje racionalnog korištenja i očuvanja prirodnih resursa, ovaj Plan sprječavanja nastanka otpada definira mjere kojima će se postići sprječavanje nastanka komunalnog otpada.

Sprječavanje nastanka biootpada

Prema analizi postojećeg stanja u Planu gospodarenja otpadom RH za razdoblje 2017.-2022. procjenjuje se da u RH od ukupne količine otpada u kućanstvima oko 37% čini biootpad od čega oko 380.000 tona čini otpad od hrane.

Biootpad zauzima značajno mjesto u programima europskih institucija pa je tako potrebno osigurati odvojeno prikupljanje biootpada s namjerom kompostiranja i digestije biootpada, obradu biootpada na način da se postiže visok stupanj zaštite okoliša, korištenje za okoliš sigurnih materijala proizvedenih iz biootpada i dr.

Također, dokumentom Europske komisije „*The Roadmap to a Resource Efficient Europe*“ (COM(2011)571) propisan je cilj prema kojem se do 2020. godine odlaganje otpada od hrane na razini EU treba smanjiti za 50%.

Proizvodnja otpada od hrane osim negativnog učinka na okoliš u smislu neodgovarajućeg iskorištenja prirodnih resursa za proizvodnju hrane, utjecaja na tlo, bioraznolikosti, štetnih emisija u okoliš, obuhvaća i socijalno-ekonomske i moralne komponente.

Uzevši u obzir ove podatke i informacije uključujući i štetne emisije u okoliš koje uzrokuje neodgovarajuće gospodarenje biootpadom, u Planu se između ostalog obrađuju i mjere za sprječavanje nastanka biootpada, uz *naglasak na sprječavanje nastanka otpada od hrane*.

Postojeći zakonski okvir za gospodarenje komunalnim otpadom koji propisuje kvantitativne ciljeve vezane za biorazgradivi komunalni otpad, ekonomske mjere u vidu naknada, uključujući i propis koji regulira gospodarenje nusproizvodima i ukidanje statusa otpada, a kojim su propisani posebni kriteriji za ukidanja statusa otpada za kompost i anaerobni digestat, izvrsna su osnova za kreiranje sustava u kojem će se učinkovito primjenjivati definirani red prvenstva u gospodarenju biootpadom.

Sprječavanje nastanka električnog i elektroničkog otpada

U posljednjih nekoliko desetljeća, tehnološki napredak u upravljanju elektroničkim podacima i komunikacijama potaknuo je ekonomski rast i unaprijedio život ljudi na nebrojeno načina. Ipak, rastuća ovisnost o elektroničkim proizvodima kako u kućanstvima tako i na radnim mjestima postavila je novi ekološki izazov, a to je nastanak električnog i elektroničkog otpada.

Obzirom na sustavne promjene u računalnoj tehnologiji i pojavljivanje novih elektroničkih kućanskih pomagala ovaj tok otpada predstavlja jednu od najbrže rastućih kategorija otpada. Sve je veći broj uređaja i opreme koji nakon svoga vijeka trajanja postaju EE otpad, uzrokujući time dva problema: onečišćenje okoliša i nepovratni gubitak vrijednih sirovina.

Naime, EE otpad može sadržavati opasne materijale, kao što su npr. olovo, krom, kadmij, živa, fosfor, razni bromidi, berilij, barij, silicij, arsen, itd. Živa iz elektroničke opreme predstavlja vodeći izvor žive u komunalnom otpadu. Dodatno, plastici koja se koristi u elektroničkoj opremi često se dodaju i inhibitori požara na bazi broma, koji uslijed neodgovarajućeg gospodarenja ovom vrstom otpada mogu uzrokovati značajne negativne učinke na okoliš.

S druge strane, EE otpad sadrži brojne vrijedne materijale (staklo, plastiku, plemenite metale), koji se mogu ponovno iskoristiti. Ponovna uporaba i recikliranje sirovina iz islužene elektroničke opreme pomaže u očuvanju prirodnih resursa i sprječavanju onečišćenja zraka i vode i sprječavanju nastanka stakleničkih plinova uzrokovanih proizvodnjom novih proizvoda.

Zbog svega navedenog od izuzetne je važnosti spriječiti nastanak EE otpada i ponovno iskoristiti ili reciklirati staru EE opremu i uređaje, te je stoga predložen niz mjera i provedbenih mehanizama za smanjenje količina ukupno nastalog EE otpada i smanjenje njegova štetnog utjecaja na okoliš.

Sprječavanje nastanka otpadnog papira i kartona

Papir je jedan od najvažnijih i najraširenijih potrošačkih materijala s gotovo neograničenom mogućnošću namjene.

Za proizvodnju papira potrebno je utrošiti veliku količinu prirodnih sirovina, vode i energije, a kontinuirana sječa šuma koja je usko vezana u proizvodnju papira pridonosi eroziji tla i smanjenju kvalitete tla.

U komunalnom otpadu nalazi se oko 30% otpada od papira i kartona. Ukoliko se odlaže, organski otpad kao što je papir razgrađuje se u bioplina, koji sadrži metan – staklenički plin povezan sa globalnim zatopljenjem. Otpadni papir i karton u tijelu odlagališta sporo se razgrađuju te značajno produljuju vijek aktivnosti odlagališta.

Obzirom na visok udio ove vrste otpada u komunalnom otpadu uspješno provođenje mjera i aktivnosti sprječavanja nastanka otpadnog papira i kartona važno je i za postizanje strogih europskih ciljeva.

Sprječavanje nastanka građevnog otpada

Prema Zakonu o održivom gospodarenju otpadom, građevni otpad je otpad nastao prilikom gradnje građevina, rekonstrukcije, uklanjanja i održavanja postojećih građevina, te otpad nastao od iskopanog materijala, koji se ne može bez prethodne uporabe koristiti za građenje građevine zbog kojeg građenja je nastao.

S obzirom na način nastanka, obuhvaća otpad na gradilištu; otpad od rušenja objekata; otpad nastao kod izgradnje i održavanja prometnica, te tlo, kamenje i vegetaciju.

Neodgovarajuće gospodarenje građevnim otpadom ne samo da onečišćuje okoliš, već ova kategorija otpada zauzima veliki volumen na odlagalištima otpada. Prema rezultatima analize stanja i projekcijama o količinama proizvedenog građevnog otpada u RH i količinama koje se predviđaju za plansko razdoblje ovog dokumenta ova vrsta otpada obzirom na količine koje nastaju, visoki potencijal za recikliranje, te zakonski postavljene ciljeve predstavlja prioritet u gospodarenju otpadom i aktivnostima sprječavanja nastanka otpada.

Kao i u slučaju biootpada, postojeći zakonski okvir kroz naknade za odlaganje građevnog otpada, poticanje otvaranja reciklažnih dvorišta za građevni otpad i specificiranje posebnih kriterija za ukidanje statusa otpada za građevne proizvode, stvorio je dobru osnovu za kreiranje sustava u kojem će se učinkovito primjenjivati definirani red prvenstva u gospodarenju otpadom.

Za što bolju učinkovitost cjelokupnog sustava gospodarenja otpadom u Planu se predlažu mjere sprječavanja nastanka građevnog otpada koje se primarno temelje na preporukama drugih europskih zemalja uz uvažavanje specifičnosti pojedinih područja u RH.

9.4. MJERE SPRJEČAVANJA NASTANKA OTPADA

U nastavku su prikazane mjere sprječavanja nastanka otpada u svrhu postizanja definiranih specifičnih ciljeva Plana sprječavanja nastanka otpada za razdoblje 2015.-2021. godine.

Prema prijedlogu iz Dodatka IV. Direktive 2008/98/EZ, mjere su grupirane u tri osnovne skupine mjera, a za svaku mjeru zasebno je prikazan pripadajući specifični cilj(evi) i prijedlog mogućih mehanizama provedbe mjere (aktivnosti). Dodatno, za svaku mjeru je dana poveznica s mjerom iz Dodatka IV. Direktive 2008/98/EZ i Zakona o održivom gospodarenju otpadom i pokazatelji za praćenje učinkovitosti provedbe pojedinog mehanizma/mjere.

9.4.1. Mjere koje mogu utjecati na okvirne uvjete koji se odnose na stvaranje otpada

Mjera 1: Poticanje ponovnog korištenja materijala od rušenja

Potrebno je uspostaviti poticajne naknade za ponovno korištenje materijala od rušenja. Pritom, nužno je definirati uvjete koje materijal od rušenja mora zadovoljiti. Dodatno je moguća uspostava središnjeg registra zgradarstva radi dobivanja podataka o postojećem stanju zgrada i korištenih materijala, za što će se kao izvor podataka velikim dijelom koristiti energetske preglede i certifikati. Na ovaj način će se mogućnosti iskorištavanja materijala od rušenja/demontaža osmisliti kvalitetnije i na vrijeme.

Poveznica s mjerom iz Dodatka IV. Direktive 2008/98/EZ	Uvođenje planiranja ili drugih ekonomskih instrumenata kojima se promiče učinkovita uporaba sirovina i resursa (1.)
--	---

Specifični cilj(evi):	Sprječavanje nastanka građevnog otpada
-----------------------	--

Mjera 2: Organizacija informativno-edukativnih kampanja na temu sprječavanja nastanka otpada od hrane

Potrebno je osmisliti informacijsku kampanju sa zvučnom ključnom porukom koja bi se promovirala putem radio, TV i ostalih elektroničkih medija. Kampanja može obuhvatiti izradu postera, brošura, letaka i video-informativnog edukativnog sadržaja namijenjen stručnoj i široj javnosti. Ovakvi materijali sadržavaju podatke o primjerice pametnoj kupnji, načinu planiranja obroka, načinu iskorištenja ostatka od hrane i sl.

Potrebno je kreirati promotivne materijale na temu sprječavanja nastanka otpada od hrane usmjerene i na odgojno-obrazovne ustanove (vrtići, osnovne i srednje škole), te u njima organizirati edukativno-informacijske kampanje.

Promotivni materijali usmjereni na građanstvo u suradnji sa tvrtkama koje gospodare komunalnim otpadom, mogu se tiskati te dostavljati građanima na kućne adrese zajedno sa računima.

U svojim planovima gospodarenja otpadom jedinice lokalne samouprave i Grad Zagreb trebaju dati naglasak, uz opće mjere sprječavanja nastanka komunalnog otpada, na sprječavanje nastanka biootpada tj. otpada od hrane.

U svrhu podrške JLS u izradi Planova gospodarenja otpadom, izradit će se smjernice za njihovu pripremu. Smjernice za izradu Planova će pomoći u planiranju sustava gospodarenja otpadom i promicati razvoj koherentnih odgovarajućih praksi u planiranju na području RH, a u skladu sa zahtjevima relevantnog zakonodavstva.

Dodatno, po izradi smjernica, a radi što kvalitetnijeg uključivanja mjera i aktivnosti sprječavanja nastanka otpada od hrane u planove gospodarenja otpadom i njihovu provedbu, provest će se edukacijska kampanja za djelatnike JLS u vidu radionica uz odgovarajuće edukacijske materijale. Radionice će biti osmišljene kao svojevrsan uvod u

proces planiranja, te kao forum na kojem će se raspraviti trenutni problemi, a obuhvatit će teme kao što su postavljanje ciljeva Plana i njihova prioritizacija, definiranje mjera gospodarenja otpadom i mjera sprječavanja nastanka otpada s posebnim naglaskom na sprječavanje otpada od hrane, provedba plana i proces revizije, i sl.

Ova mjera i uključuje i aktivnosti koje su usmjerene na sve subjekte na poslovanje s hranom, budući da se sprječavanja nastanka otpada od hrane treba provoditi u cijelom lancu proizvodnje hrane „od polja do stola“.

Na ovaj način će se pojačati učinak nacionalne kampanje, a time i ostvariti bolji učinak pri provođenju mjera sprječavanja nastanka otpada.

Poveznica s mjerom iz Dodatka IV. Direktive 2008/98/EZ	Uvođenje planiranja ili drugih ekonomskih instrumenata kojima se promiče učinkovita uporaba sirovina i resursa (1.) Organizacija kampanja podizanja svijesti i pružanje informacija usmjereno na širu javnost ili određenu kategoriju potrošača (12.)
Specifični cilj(evi):	Sprječavanje nastanka biootpada

Mjera 3: Rad na unaprjeđenju sustava prikupljanja i obrade podataka o otpadu od hrane

Prvi korak u procesu sprječavanja nastanka otpada zahtjeva identifikaciju vrsta i količina otpada koje nastaju. S obzirom da još uvijek najveće količine otpada od hrane završavaju u miješanom komunalnom otpadu, podatke o proizvedenim količinama teško je odrediti analizom prodaje robe i odvoza komunalnog otpada.

Ne postoji službeni cjelovit i pouzdan podatak o ukupnoj količini otpada od hrane koja nastaje na području RH.

Kako bi dobila ove podatke, HAOP je u razdoblju od 27. srpnja 2013. do 27. kolovoza 2014. godine provela projekt pod nazivom „Prikupljanje podataka o statistici otpada od hrane“ (engl. *Data collection on food waste statistics*) u sklopu kojeg je izrađen i priručnik „*Sprječavanje nastanka otpada od hrane prilikom obavljanja turističko-ugostiteljske djelatnosti*“.

Rezultati dobiveni projektom predstavljaju kvalitetno polazište za uspostavu normativnog sustava praćenja učinka mjera sprječavanja nastanka otpada od hrane. U svrhu uspostavljanja takvog sustava, potrebno je u sljedećem programskom razdoblju ponoviti ovakav (ili sličan) projekt, kako bi se dobili relevantni podaci koji bi služili za utvrđivanje napretka u smanjenju količina ukupno nastalog otpada od hrane.

Poveznica s mjerom iz Dodatka IV. Direktive 2008/98/EZ	Razvoj učinkovitih i sadržajnih pokazatelja pritisaka na okoliš povezanih s nastankom otpada u cilju doprinosa sprječavanju nastanka otpada na razini jedinice lokalne samouprave i regionalne (područne) samouprave i na razini Republike Hrvatske (3.)
Specifični cilj(evi):	Sprječavanje nastanka biootpada

9.4.2. Mjere koje mogu utjecati na dizajn i fazu proizvodnje i distribucije

Mjera 4: Promicanje održive gradnje

U svrhu provedbe ove mjere potrebno je izraditi tzv. „Vodič za zelenu i održivu gradnju“. Vodiči ovakve vrste predstavljaju učinkovit način za naglašavanje metoda smanjenja nastanka otpada jer nadilaze pitanje podizanja svijesti i pružaju poslovnim subjektima praktične alate i tehnike za postizanje sprječavanja nastanka građevnog otpada, kao što su npr.: *ponovno korištenje i obnova, projektiranje za trajnost, prilagodljivost i mogućnost rastavljanja, razmjena materijala, korištenje manje toksičnih materijala, izdvajanje toksičnih materijala*.

Pitanje sprječavanja nastanka građevnog otpada, a posebice razmjena otpadnih materijala biti će obuhvaćeno kroz unaprjeđenje Hrvatske burze otpada ili uspostavljanja novog internetskog portala.

Također potrebno je uključiti tematiku „zelene gradnje“ u stručne ispite za obavljanje poslova prostornog uređenja i graditeljstva i uključivanje tematike sprječavanja nastanka otpada u Rješenje o prihvatljivosti zahvata za okoliš, koje bi uz već predložene mjere zaštite okoliša za sprječavanje, ograničavanje ili ublažavanje negativnih utjecaja zahvata na okoliš, propisalo i mjere za sprječavanja nastanka otpada prilikom gradnje i kasnije, tijekom korištenja građevine za koju se proveo postupak procjene utjecaja na okoliš.

Zajedno sa mjerama predloženim za sprječavanje komunalnog otpada, a osobito mjerama koje se odnose na poticanje „zelene“ i održive javne nabave, ova mjera usmjerena specifično na građevni otpad pridonijeti će unaprjeđenju cjelokupnog sustava gospodarenja građevnim otpadom.

Poveznica s mjerom iz Dodatka IV. Direktive 2008/98/EZ	Pružanje informacija o tehnikama sprječavanja nastanka otpada s ciljem jednostavnije primjene najboljih dostupnih tehnika u industriji (5.)
--	---

Specifični cilj(evi):	Sprječavanje nastanka građevnog otpada
-----------------------	--

Mjera 5: Uspostava sustava doniranja hrane

Zakonom o poljoprivredi (NN 30/15) po prvi put je u RH dana osnova za uspostavu sustava doniranja hrane i hrane za životinje s ciljem sprječavanja uništavanja velikih količina hrane, zaštite okoliša i pomoći socijalno ugroženima i osobama pogođenim elementarnim nepogodama i prirodnim katastrofama. Ujedno su propisani uvjeti koje hrana mora zadovoljiti da bi se mogla donirati, a to je njena zdravstvena sigurnost i zdravstvena ispravnost, kao i odgovornosti subjekata u poslovanju s hranom koji sudjeluju u lancu doniranja hrane.

Ministar nadležan za poljoprivredu donio je Pravilnik o uvjetima, kriterijima i načinima doniranja hrane i hrane za životinje (NN 119/2015).

Kroz suradnju s Ministarstvom poljoprivrede, potrebno je organizirati intenzivnu medijsku kampanju kroz koju će se jasno i sažeto predstaviti novosti koje proizlaze iz zakonodavnog okvira vezanog za donaciju hrane, te istaknuti socijalno-ekonomske prednosti uspostave sustava doniranja. Kampanja također treba biti popraćena odgovarajućim tiskanim informativnim materijalima (letci, brošure, poster i sl.).

Dodatno, treba pokrenuti inicijative doniranja hrane, inicijative za prikupljanje i podjelu namirnica stanovnicima slabije kupovne moći, kroz prikupljanje poljoprivrednih, agroindustrijskih i trgovačko prehrambenih proizvoda od strane donatora, koji se dalje distribuiraju socijalno ugroženim kategorijama stanovništva, posredstvom humanitarnih i socijalnih institucija koje na sličan način pomažu potrebitima.

Poveznica s mjerom iz Dodatka IV. Direktive 2008/98/EZ	Organiziranje kampanja za podizanje svijesti i pružanje pomoći osobama u pogledu financijske potpore i savjeta kod donošenja odluka (8.)
--	--

Specifični cilj(evi):	Sprječavanje nastanka biootpada
-----------------------	---------------------------------

#

#

9.4.3. Mjere koje mogu utjecati na fazu potrošnje i korištenja

Mjera 6: Organizacija komunikacijske kampanje za građane

Najučinkovitija mjera provođenja koncepta sprječavanja nastanka otpada je osvješćivanje javnosti o dugoročnoj neodrživosti neodgovornih obrazaca ponašanja, odnosno provedba komunikacijske kampanje.

S obzirom na navedeno organizirat će se kampanja u svrhu informiranja kućanstva o količinama otpada koji nastaje, a koji se odlaže na odlagališta, te nužnosti sprječavanja njegova nastanka.

Za uspješnu provedbu ovakve kampanje, potrebno je prethodno izraditi detaljni komunikacijski plan sa jasno definiranim ciljevima, porukama i ciljanim skupinama. Treba precizno definirati kome se pojedina kampanja obraća i s kojim ciljem, kontrolirati poruku koja se odašilje, birati najučinkovitije kanale za njezino prenošenje, te provjeravati njezin učinak.

Kampanja se može održati kroz sljedeće neposredne kanale i alate za komunikaciju ciljeva:

- unaprjeđenje internetske stranice MZOE na temu sprječavanja otpada – informiranje i edukacija o mogućnostima i koristima sprječavanja nastanka otpada
- otvaranje i održavanje profila na društvenim mrežama (npr. Facebook, Twitter i sl.)
- oglašavanje u medijima (TV, radio)
- izrada edukativnih kurikuluma posebno prilagođenih djeci svih uzrasta (škole, vrtići)
- angažiranje stručnjaka pri JLS/komunalnim tvrtkama koje će ići na teren, utvrđivati potrebe za djelovanjem, surađivati s mjesnim odborima i sl.
- uplatnice (za plaćanje usluga odvoza otpada) – na poleđini navesti neke upute za smanjenje nastanka otpada
- istraživanja javnosti i ankete – ciljano istraživanje javnosti i provođenje anketa vezano uz tematiku sprječavanja nastanka otpada je koristan materijal za komunikaciju, ali i za ocjenjivanje i mjerenje uspješnosti realiziranih aktivnosti i njihovo eventualno korigiranje.

Kampanja može biti podržana kroz internetski portal spomenut u prethodnom poglavlju, a koji bi bio dio postojeće Hrvatske burze otpada ili potpuno novog sustava. Na taj način postigla bi se uspostava sveobuhvatnog informacijskog sustava za sprječavanje nastanka otpada i razmjenu dobre prakse, putem kojeg bi se zainteresirana javnost mogla informirati i educirati o mogućnostima i koristima sprječavanja nastanka otpada, uključujući i dostupnosti proizvoda koji se mogu ponovno uporabiti.

Mjera 7. Poticanje sprječavanja nastanka otpadnih plastičnih vrećica

Potrebno je uvesti obveznu naplatu za lagane plastične vrećice za nošenje i obvezu prodavateljima da na mjestu prodaje plastičnih vrećica informiraju potrošače o negativnom utjecaju prekomjerne potrošnje plastičnih vrećica za nošenje na okoliš, uključujući i mjesta gdje potrošači sami uzimaju plastične vrećice (vrećice u rolama za voće i povrće i sl.).

<i>Poveznica s mjerom iz Dodatka IV. Direktive 2008/98/EZ</i>	Ekonomski instrumenti kao što su inicijative za odgovornije ponašanje potrošača prema okolišu u smislu kupnje proizvoda sa što manje ambalaže ili uvođenje obveze plaćanja ambalaže za potrošače za inače besplatni ambalažni artikl ili element. (11) Organizacija kampanja podizanja svijesti i pružanje informacija usmjereno na širu javnost ili određenu kategoriju potrošača (12.)
<i>Specifični cilj(evi):</i>	Sprječavanje nastanka komunalnog otpada

#

Mjera 8. Promicanje kućnog kompostiranja

Kako bi se spriječilo odlaganje biootpada na odlagališta otpada i doprinijelo ostvarenju zadanih ciljeva gospodarenja otpadom potrebno je potaknuti građane na kompostiranje unutar vlastitih domova. Cilj ove mjere je postići da kućanstva odvajaju biootpad od ostalog kućnog (komunalnog) otpada odlaganjem u posebne spremnike za odlaganje biootpada, te da kroz kompostiranje u vlastitim komposterima, dobiju potpuno besplatno organsko gnojivo čime će ostvariti uštedu na kupovini umjetnog gnojiva ili zemlje za cvijeće.

Kako bi se jedinice lokalne samouprave uključile u aktivno poticanje lokalne javnosti na kompostiranje u vlastitim kućanstvima, potrebno je organizirati edukativne radionice za jedinice lokalne samouprave, čiji se program može temeljiti na edukaciji o načinu organiziranja i provođenja kvalitetnih kampanja na temu sprječavanja nastanka biootpada uključujući i edukaciju na temu važnosti kompostiranja i primjene kompostera.

Dodatno, moguće je potaknuti kućno kompostiranje kroz sufinanciranje nabavke kućnih kompostera.

Poveznica s mjerom iz Organizacija kampanja podizanja svijesti i pružanje informacija
Dodatka IV. Direktive usmjereno na širu javnost ili određenu kategoriju potrošača (12.)
2008/98/EZ

Specifični cilj(evi):	Sprječavanje nastanka biootpada
-----------------------	---------------------------------

Mjera 9: Poticanje „zelene“ i održive javne nabave

Uključivanjem okolišnih kriterija i uspostavljanjem vlastitih politika javne nabave, te određivanjem novih specifikacija za robu i proizvode koji favoriziraju trajnost, mogućnost višekratne uporabe, manje ambalaže ili sniženu razinu toksičnosti, javni sektor može usmjeriti svoju potrošačku moć na smanjenje nastanka, a samim time i odlaganja otpada.

Uz zamjenu konvencionalnih roba, usluga i radova onima alternativnima koji imaju manje negativan utjecaj na okoliš, u postupcima javnih i korporativnih nabava dodatno treba definirati kriterije nadmetanja na način da isti pozitivno vrednuju i nagrađuju „zelene“ alternative.

Potrebno je dodatno izgraditi kapacitete unutar tijela javne vlasti za provedbu zelene javne nabave za nabavu energetski učinkovitih i ekološko prihvatljivih proizvoda, radova i usluga, te ojačati kapacitete kod pružatelja edukacijskih programa kako bi se omogućila integracija kriterija zelene javne nabave u redovite programe osposobljavanja.

To se će se postići izradom smjernica za uspostavu okolišnih kriterija u dokumentaciji za nadmetanje, te drugih praktičnih savjeta o „zelenoj“ ili održivoj nabavi, a na temelju odgovarajućih pokazatelja. Dodatno, moguće je uspostaviti bazu podataka „zelenih“ proizvoda koji zadovoljavaju okolišne kriterije i poveznica na njihove dobavljače, kako bi se nabavljačima olakšalo definiranje okolišnih kriterija, te posljedično nabavu roba, usluga i radova koji dugoročno uzrokuju smanjenje nastanka otpada.

Poveznica s mjerom Integracija kriterija zaštite okoliša i sprječavanja nastanka otpada u
iz Dodatka IV. postupcima javnih i korporativnih nabava (15.)
Direktive 2008/98/EZ

Specifični cilj(evi):	Sprječavanje nastanka komunalnog otpada, EE otpada i otpadnog papira i kartona, sprječavanje nastanka građevnog otpada
-----------------------	--

Mjera 10: Poticanje razmjene i ponovne uporabe isluženih proizvoda

Ponovna uporaba proizvoda podrazumijeva bilo koji postupak kojim se proizvod, koji je bio zamišljen i konstruiran da tijekom životnog ciklusa ispuni minimalni broj radnih ciklusa, ponovno upotrebljava za istu svrhu za koju je predviđen ili za neku drugu funkciju, s pomoću pomoćnih proizvoda na tržištu ili bez njih.

Postupci ponovne uporabe mogu uključivati:

- *obnovu*: povrat proizvoda u zadovoljavajuće radno stanje
- *popravak*: ispravak određene greške u proizvodu
- *preprodaju*: ponovna prodaja isluženog proizvoda ili njegovih dijelova
- *ponovnu proizvodnju*: povrat proizvoda na početne specifikacije
- *nadogradnju*: nadogradnja proizvoda do postizanja boljih performansi u odnosu na početne.

U okviru reciklažnih dvorišta može se osigurati se tzv. „Kutak ponovne uporabe“ gdje građani mogu donijeti stvari koje njima više ne trebaju, a drugi građani (slabijeg imovinskog statusa) mogu te stvari uzeti za daljnju upotrebu.

MZOE i FZOEU će na svojim web stranicama objaviti dokument Smjernice za ponovnu uporabu. Za postizanje značajne promjene u percepciji, svijesti i navikama opće javnosti, potrebno je osmisliti kampanju sa zvučnom ključnom porukom kao što je npr. „Korišteno, ali ne iskorišteno“, koja bi se ponavljala putem radio, TV i drugih elektroničkih medija. Dodatno, kampanja bi obuhvatila izradu postera, brošura, letaka i video-informativnog edukativnog sadržaja, a koji će sadržavati korisne informacije o vrijednosti navodno isluženih materijala i mogućnostima njihova popravka i/ili ponovne uporabe. Ovakvi materijali sadržavat će i podatke o tome gdje i kako građani mogu donirati svoje iskorištene proizvode, odnosno zamijeniti ih za neke druge koji su im potrebni.

U tu potrebno je uspostaviti internetski portal za ponovnu uporabu, prikupljanje i preraspodjelu proizvoda (odjeće, knjiga, elektroničke i električne opreme, računala, alata, namještaja, hrane itd.) koji se u najširem smislu riječi još mogu koristiti i koji su nekome korisni i potrebni, a dale su ih osobe koje ih više ne trebaju. Portal je moguće organizirati unutar već postojeće Hrvatske burze otpada, osnovane pri HGK, a organizirane s ciljem povezivanja poslovnih partnera koji nude ili traže sve vrste korisnog otpada/sekundarnih sirovina koje se mogu iskoristiti kao ulazna sirovina za daljnju proizvodnju.

U Centrima za ponovnu uporabu treba uspostaviti web portal „nudim-tražim“ koji mora biti međusobno povezan unutar svih Centra, kako bi se stvorila mreža ponude i potražnje.

Da li je isplativije napraviti nadogradnju i unaprjeđenje postojećeg informatičkog i dizajnerskog rješenja portala Hrvatske burze otpada ili je potrebno uspostaviti novi sustav, pokazat će prethodno provedeno kratko istraživanje (analiza).

Dodatno, gradovi i općine će organizirati posebne akcije skupljanja isluženih proizvoda, gdje bi se građane pozvalo da takve proizvode donesu na određeno mjesto. Odvojeni predmeti se onda mogu distribuirati pojedincima slabije kupovne moći, a neupotrebljivi materijali se mogu preraditi za druge potrebe.

Svemu navedenom uslijedile bi aktivnosti uspostave zajedničkih prostora (centri ponovne uporabe i popravaka) koji služe za prikupljanje, razvrstavanje i/ili popravak rabljenih proizvoda, te povezivanje s dobrotvornim ustanovama koje bi te proizvode mogle ponovno upotrijebiti. Uspostavit će se aktivna suradnja s obrtnicima (servisi za popravke), socijalnim ustanovama koje bi mogle neke od tih proizvoda pokloniti svojim štitičnicima i dr., te će se pokušati uključiti dugotrajno nezaposleni i beskućnici u aktivnosti ponovne uporabe, uz mogućnost trajnog zaposlenja.

Dodatno, nužno je prilagoditi zakonodavni okvir na način da iskorištavanje nekih vrsta otpada, produljenje vijeka trajanja pojedinih proizvoda i njihov plasman na tržištu može neometano funkcionirati.

Poveznica s mjerom Promicanje ponovne uporabe i/ili popravka odgovarajućih isluženih iz Dodatka IV. proizvoda ili njihovih komponenata, posebice kroz obrazovne, Direktive gospodarske, logističke i druge mjere (16.)
2008/98/EZ

Specifični cilj(evi): Sprječavanje nastanka komunalnog i EE otpada

Tablični prikaz svih mjera Plana sprječavanja nastanka otpada se nalazi u Dodatku 12.5. Plana.

10. FINANCIJSKA SREDSTVA ZA PROVEDBU MJERA PLANA

Tablica 29. Financijska sredstva za provedbu mjera Plana

Br. mjere	Mjera	Procjena ²² potrebnih fina. sredstava (kn)
M 1.1.1	Mjere definirane Planom sprječavanja nastanka otpada	10.000.000
M 1.1.2	Uspostava centara za ponovnu uporabu	75.000.000
M 1.1.3	Kućno kompostiranje	80.000.000
M 1.2.1	Nabava opreme, vozila i plovila za odvojeno sakupljanje papira, kartona, metala, plastike, stakla i tekstila	300.000.000
M 1.2.2	Izgradnja postrojenja za sortiranje odvojeno prikupljenog papira/kartona, metala, stakla, plastike i drva (sortirnica)	350.000.000
M 1.2.3	Izgradnja reciklažnih dvorišta	450.000.000
M 1.2.5	Jačanje tržišta otpada namijenjenog recikliranju	1.000.000
M 1.2.6	Izgradnja postrojenja za recikliranje	75.000.000
M 1.3.2	Nabava opreme i vozila za odvojeno sakupljanje biootpada	75.000.000
M 1.3.3	Izgradnja postrojenja za biološku obradu odvojeno prikupljenog biootpada	150.000.000
M 1.4.3	Interventna mjera za smanjenje odlaganja komunalnog otpada nastalog u Gradu Zagrebu	100.000.000
M 1.4.4	Interventna mjera za smanjenje odlaganja komunalnog otpada nastalog u Gradu Splitu	100.000.000

²² Ovi iznosi su podložni promjeni sukladno studijama izvedivosti pojedinih projekata ili drugim dokumentima potrebnim za realizaciju pojedine mjere,

Br. mjere	Mjera	Procjena ²² potrebnih fina. sredstava (kn)
M 1.4.5	Izgradnja centara za gospodarenje otpadom	1.600.000.000
M 1.4.6	Planiranje energetske uporabe	1.000.000
M 2.1.1	Izrada akcijskog plana za odvojeno prikupljanje i recikliranje građevnog otpada	1.000.000
M 2.1.2	Izgradnja i opremanje reciklažnih dvorišta za građevni otpad	80.000.000
M 2.2.1	Aksijski plan za korištenje mulja poljoprivrednim i šumskim površinama te na degradiranim tlima	5.000.000
M 2.2.2	Uspostava sustava gospodarenja muljem	100.000.000
M 2.3.1	Unaprjeđenje i analiza postojećeg sustava gospodarenja otpadnom ambalažom	2.000.000
M 2.4	Uspostava sustava gospodarenja morskim otpadom	2.500.000
M 2.5	Uspostava sustava gospodarenja otpadnim brodovima, podrtinama i potonulim stvarima na morskom dnu	40.000.000
M 2.6.1	Unaprjeđenje sustava gospodarenja medicinskim otpadom	2.000.000
M 2.6.2	Izrada Studije procjene količina otpada koji sadrži azbest po županijama	2.000.000
M 2.6.3	Izgradnja odlagališnih ploha za odlaganje građevnog otpada koji sadrži azbest	5.000.000
M 3.1	Analiza postojećih i potrebnih kapaciteta za obradu opasnog otpada	1.000.000
M 4.1	Izrada Plana zatvaranja odlagališta neopasnog otpada	2.000.000
M 4.2	Sanacija odlagališta neopasnog otpada	975.000.000
M 4.3	Identifikacija novih lokacija onečišćenih opasnim otpadom („crne točke“)	2.000.000

Br. mjere	Mjera	Procjena ²² potrebnih fina. sredstava (kn)
M 4.4	Sanacija lokacija lokacija onečišćenih opasnim otpadom („crne točke“)	450.000.000
M 4.5	Sanacija lokacija onečišćenih otpadom odbačenim u okoliš	10.000.000
M 5.1	Izrada Programa izobrazno-informativnih aktivnosti o održivom gospodarenju otpadom	800.000
M 5.2	Provedba aktivnosti predviđenih Programom izobrazno-informativnih aktivnosti o održivom gospodarenju otpadom	10.000.000
M 5.3	Provedba nacionalne kampanje na temu održivog gospodarenja otpadom	5.000.000
M 6.1	Izrada i/ili unaprjeđenje aplikacija koje su dio informacijskog sustava gospodarenja otpadom	10.000.000
M 6.2	Izrada informacijskog sustava FZOEU za pripremu i provedbu projekata	5.000.000
Ukupno (kn)		5.077.300.000

Sredstva za provedbu projekata osigurat će se iz:

Javnih izvora:	Državni proračun
	Proračuni JLS-a i JP(R)S-a i sredstava davatelja javnih usluga i isporučitelja vodnih usluga (u vlasništvu jedinica lokalne samouprave)
	EU fondovi (Operativni program konkurentnost i kohezija 2014-2020)
	FZOEU/ HV
Krediti banaka	Svjetska banka, Europska banka za razvoj, Europska investicijska banka, itd.
Privatnih izvora:	Privatna ulaganja u sve vrste obrade otpada
	Privatna ulaganja u CGO-e (javno-privatno partnerstvo, koncesije i dr.)
	Privatna ulaganja u primarno izdvajanje i prikupljanje otpada – postrojenja za reciklažu i skupljanje (javno-privatno partnerstvo, koncesije i dr.)

Indikativni omjeri financiranja po izvorima i godinama:

	2017.	2018.	2019.	2020.	2021.	2022.	ukupno:
Državni proračun	245.000	3.775.000	15.325.000	1.970.000	1.075.000	1.025.000	23.415.000
EU sredstva	107.655.000	232.000.000	1.192.026.250	926.302.885	543.425.000	418.850.000	3.420.259.135
JLS	26.800.000	54.000.000	257.350.000	182.984.500	24.880.000	29.300.000	575.314.500
JRS	8.200.000	21.600.000	91.875.000	108.300.000	135.390.000	91.800.000	457.165.000
FZOEU	135.256.900	132.400.000	83.937.500	60.560.715	48.080.000	30.525.000	490.760.115
HAOP	750.000	825.000	311.250	0	0	0	1.886.250
HV	0	500.000	4.500.000	3.750.000	3.750.000	3.000.000	15.500.000
Privatna ulaganja	0	15.000.000	27.000.000	30.000.000	12.000.000	9.000.000	93.000.000
							5.077.300.000

11. PROCJENA KORISNOSTI I PRIKLADNOSTI UPORABE EKONOMSKIH INSTRUMENATA U GOSPODARENJU OTPADOM UZ NESMETANO FUNKCIONIRANJE UNUTARNJEG TRŽIŠTA

Ekonomski instrumenti trebaju pridonijeti održivosti sustava gospodarenja otpadom i prijelazu na kružno gospodarstvo. Ekonomski instrumenti se koriste radi postizanja ciljeva i sprječavanja štetnih učinaka. Ekonomski instrumenti u RH su naknade za odlaganje otpada, naknade za gospodarenje posebnim kategorijama otpada, povratna naknada i naknada za javnu uslugu prikupljanja komunalnog otpada. Ove naknade se koriste radi postizanja ciljeva za smanjenje nastanka otpada, povećanje recikliranja otpada i smanjenje odlaganja otpada.

11.1. NAKNADA ZA ODLAGANJE OTPADA

Naknada za odlaganje otpada koristi se za smanjenje količine otpada koji se odlaže na odlagalištima i ujedno potiče uporabu otpada odnosno služi za ostvarenja cilja smanjenja odlaganja otpada te odvojenog prikupljanja otpada.

Propisi koji uređuju gospodarenje otpadom u RH propisuju sljedeće vrste naknada za odlaganje otpada, a koje se uplaćuju se u FZOEU:

- **naknada za odlaganje komunalnog otpada**, propisana Zakonom o održivom gospodarenju otpadom, koja se odnosi na otpad odložen na neusklađenom odlagalištu i biorazgradivi komunalni otpad odložen na odlagalištu i to za količine koje su veće od dopuštenih, nije u primjeni
- **naknada za odlaganje građevnog otpada**, propisana Zakonom o održivom gospodarenju otpadom, koja se odnosi na pojedine vrste građevnog otpada koji se odlaže, nije u primjeni
- **naknada na opterećenje okoliša otpadom**, propisana Zakonom o Fondu za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost (NN 107/03 i 144/12), koja se odnosi na odloženi neopasni/tehnološki otpad
- **naknada za opasni otpad**, propisana Zakonom o Fondu za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost, koja se odnosi na proizvodnju opasnog otpada koji nije obrađen ili izvezen.

S obzirom da se 80% otpada još uvijek odlaže na odlagališta, a sve navedene naknade još uvijek nisu u primjeni, potrebno je revidirati sustav naknada.

11.2. NAKNADA ZA SMANJENJE KOLIČINE MIJEŠANOG KOMUNALNOG OTPADA

Poticajna naknada za smanjenje količine miješanog komunalnog otpada propisana je Zakonom o održivom gospodarenju otpadom. Tom naknadom se potiče jedinica lokalne samouprave (JLS) da provede mjere radi smanjenja količine miješanog komunalnog otpada koji nastaje na području te JLS. JLS naknadu plaća u FZOEU temeljem mase prikupljenog miješanog komunalnog otpada koja je iznad propisane granične količine. Ova naknada se koristi radi sufinanciranja odvojenog sakupljanja otpada. Do sada nije u primjeni.

11.3. NAKNADA GOSPODARENJA POSEBNOM KATEGORIJOM OTPADA

Naknada za gospodarenje posebnom kategorijom otpada propisana je Zakonom o održivom gospodarenju otpadom. Naknada je instrument za provedbu proširene odgovornosti proizvođača proizvoda odnosno proizvođač proizvoda od kojeg nastaje posebna kategorija otpada plaća ovu naknadu za gospodarenje tom posebnom kategorijom otpada. Naknada se koristi za financiranje troškova sustava sakupljanja i obrade otpada, a uplaćuje se u FZOEU koji upravlja sustavom sakupljanja i obrade posebnim kategorijama otpada i odgovoran je za ispunjenje ciljeva sakupljanja i obrade tog otpada. Naknada za gospodarenje posebnom kategorijom otpada se primjenjuje za otpadnu električnu i elektroničku opremu (EE otpad), otpadna ulja, otpadnu ambalažu, otpadna vozila, otpadne gume, otpadne baterije i akumulatore. Postojeći sustav naknada se kontinuirano prati vezano za troškove i ispunjenje ciljeva te se po potrebi usklađuje sa stvarnim troškovima sakupljanja i obrade pojedine posebne kategorije otpada.

Osim sustava sakupljanja i obrade posebne kategorije otpada kojim upravlja FZOEU, Zakonom je predviđen i sustav kojim upravlja organizacija i pojedinačno ispunjavanje obveze postizanja cilja proizvođača proizvoda od kojeg nastaje određena posebna kategorija otpada.

S obzirom na višegodišnje iskustvo potrebno je postojeći sustav naknada unaprijediti u dijelu identifikacije obveznika plaćanja naknade, praćenje podataka o posebnim kategorijama otpada i izradom Registra te za pojedine posebne kategorije otpada analizirati mogućnost ispunjavanja ciljeva u okviru ostalih sustava predviđenih Zakonom.

Osim plaćanja naknade gospodarenja posebnim kategorijama otpada, kao instrument kojim se provodi proširena odgovornost proizvođača proizvoda za određene vrste otpada uvedena je i obveza proizvođača da preuzme otpad od vrste proizvoda koje prodaje.

Zakon o održivom gospodarenju otpadom propisuje i naknadu za rad sustava gospodarenja posebnim kategorijama otpada koja služi za financiranje mjera nadzora izvršenja obveza proizvođača proizvoda i rada sustava uključujući i informacijsku infrastrukturu sustava.

Instrument proširene odgovornosti proizvođača proizvoda od kojeg nastaju određene vrste otpada koristi se za ispunjenje cilja odvojenog sakupljanja, recikliranja i uporabe otpada, ali se time ujedno ispunjava i cilj smanjenja odlaganja otpada.

11.4. POV RATNA NAKNADA

Povratna naknada je propisana Zakonom o održivom gospodarenju otpadom i ona je stimulativna mjera kojom se potiče posjednik otpada da određeni otpad preda prodavatelju one vrste proizvoda od kojeg nastaje odgovarajući otpad ili osobi koja upravlja reciklažnim dvorištem i za to primi određeni iznos povratne naknade.

Povratna naknada se primjenjuje samo za neke vrste ambalaže, pri čemu je postignut značajni uspjeh, posebice u vezi s PET bocama od pića.

Svrha povratne naknade je osiguravanje predaje određenog otpada u sustav odvojenog sakupljanja tog otpada odnosno povratna naknada je instrument koji se koristi za ispunjenje cilja odvojenog sakupljanja, recikliranja i uporabe otpada, ali se time ujedno ispunjava i cilj smanjenja odlaganja otpada.

11.5. NAKNADA ZA JAVNU USLUGU PRIKUPLJANJA KOMUNALNOG OTPADA

Naknada za javnu uslugu prikupljanja komunalnog otpada propisana je Zakonom o održivom gospodarenju otpadom u svrhu pokrivanja troškova sustava prikupljanja i obrade komunalnog otpada. Davatelj usluge je dužan korisniku usluge obračunavati cijenu javne usluge razmjerno količini predanog otpada, pri čemu je kriterij količine masa predanog otpada ili volumen spremnika i broj pražnjenja spremnika. Osim navedenoga davatelj usluge je dužan u cijenu uključiti i troškove nabave i održavanja opreme za prikupljanje otpada te prijevoza i obrade otpada. Princip obračuna cijene usluge prema količini predanog otpada je važan jer izravno utječe na ponašanje pojedinog korisnika.

U sustavu naknade koji se temelji na količini predanog komunalnog otpada treba uzeti u obzir dva dijela naknade – fiksni i varijabilni. Fiksni dio naknada koristi se za nabavu i održavanje opreme, vozila i objekata za obradu, sortiranje, recikliranje i sl., a varijabilni je za miješani komunalni otpad koji korisnik usluge nije selektirao odnosno koji odlaže u spremnik. Za određivanje varijabilnog dijela naknade mogu se koristiti različiti načini. (npr. različiti iznosi naknada za različite zapremnine posuda/spremnika/vrećica ili određivanje mase predanog otpada). Iskustva pokazuju da je takav način određivanja naknade za komunalni otpad poticajan i učinkovit za ispunjenje cilja smanjenja nastanka otpada, povećanje odvojenog sakupljanja otpada i smanjenje odlaganja otpada.

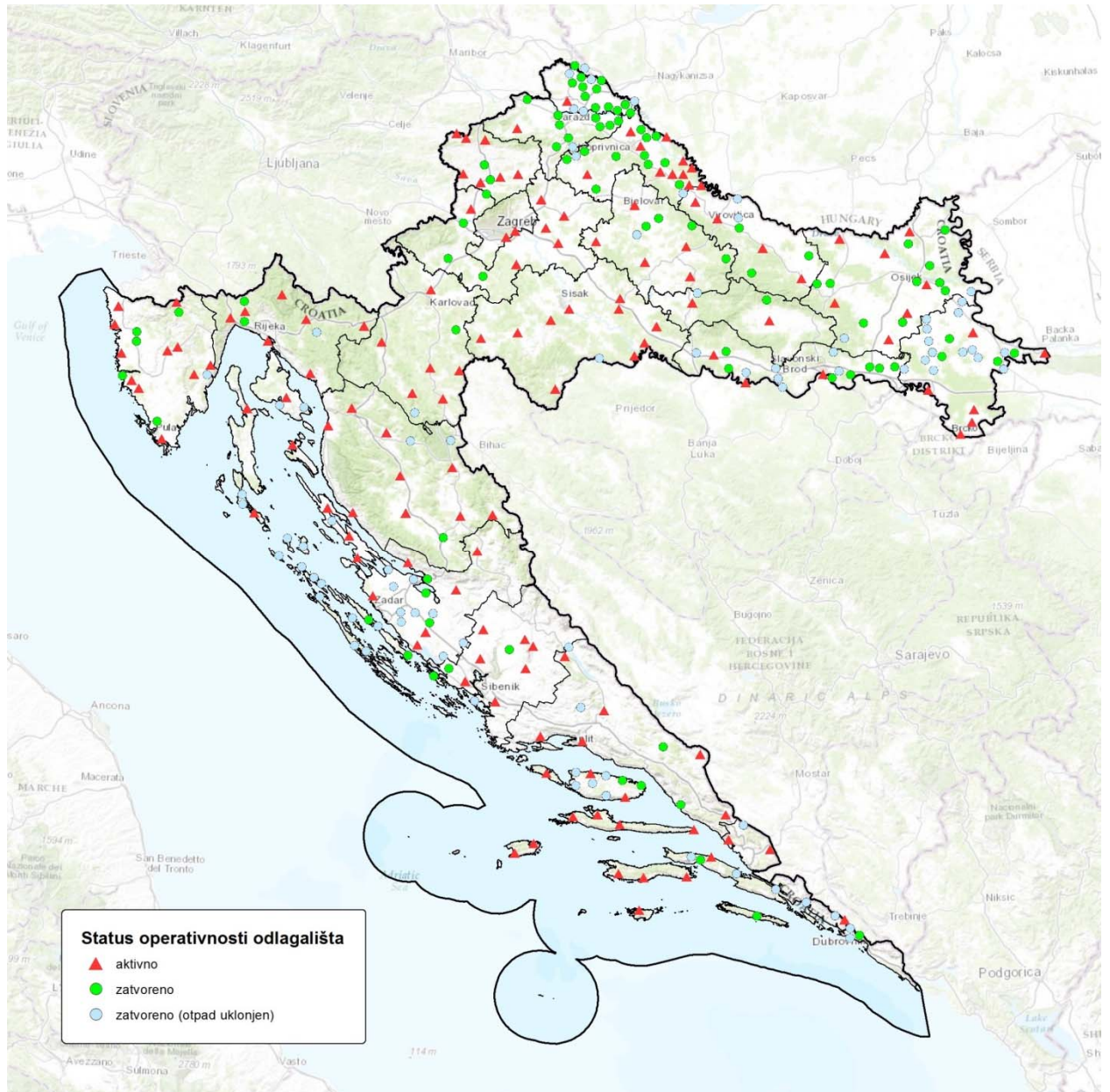
Trenutni sustav naknada za prikupljanje komunalnog otpada ima brojne nedostatke i ne doprinosi smanjenju količine miješanog komunalnog otpada koji nastaje niti smanjenju količine biorazgradivog otpada u miješanom komunalnom otpadu. Iako je određena solidarnost odnosno zajednička odgovornost u sustavu vjerojatno nužna (npr. korisnici koji žive u višestambenim zgradama), nužno je djelovati na ponašanje svakog pojedinog korisnika u svrhu postizanja ciljeva. Cijena javne usluge prikupljanja komunalnog otpada mora biti prihvatljiva s obzirom na prosječne prihode korisnika te usluge, a ujedno i omogućiti davatelju javne usluge pokriće troškova obavljanja te javne usluge.

Sustav gospodarenja komunalnim otpadom je potrebno izmijeniti i povezati sa sustavima odvojenog sakupljanja posebnih kategorija otpada, posebice ambalaže koja čini značajni udio u volumenu miješanog komunalnog otpada, na način da interes davatelja javne usluge bude odvojeno sakupljanje određenih vrsta otpada, a što bi se trebalo financirati iz naknade za gospodarenje posebnim kategorijama otpada.

Uvođenje naknade za javnu uslugu prikupljanja komunalnog otpada koja se temelji na količini predanog miješanog ili biorazgradivog komunalnog otpada koristi se za ispunjenje cilja sprječavanja nastajanja otpada, smanjenja odlaganja otpada, povećanju odvojenog sakupljanja i recikliranja ili uporabe otpada.

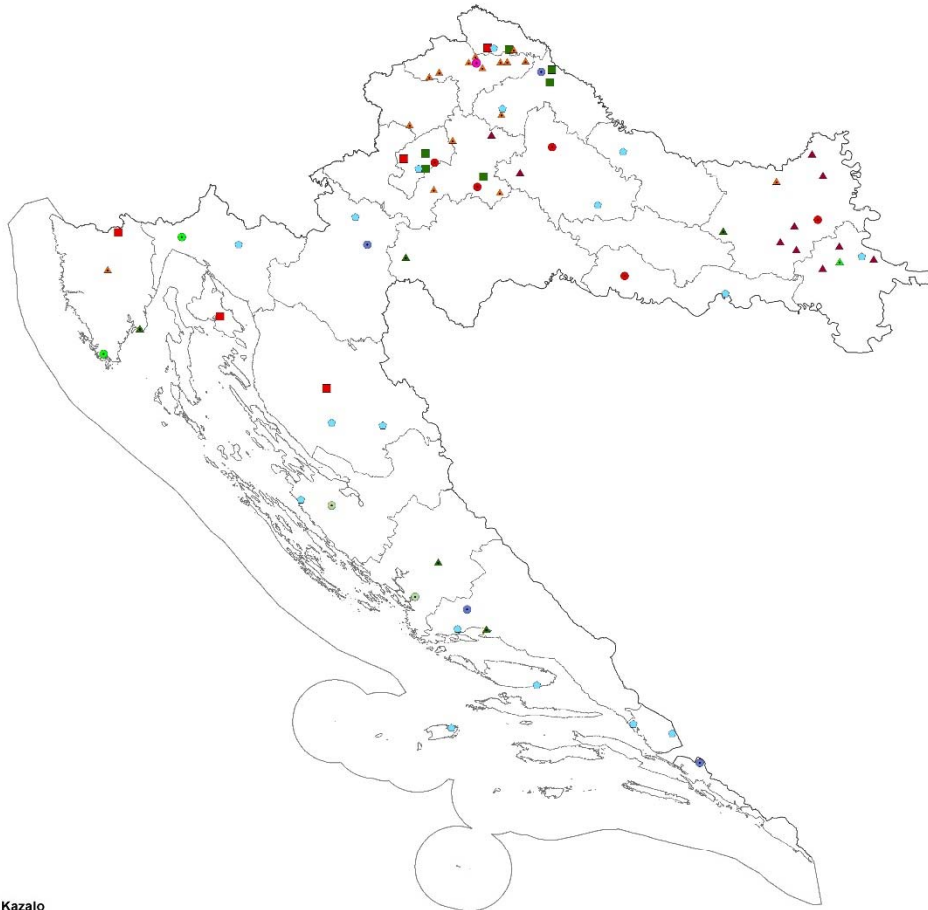
12. DODACI

12.1. KARTA ODLAGALIŠTA PREMA STATUSU OPERATIVNOSTI



12.2. KARTA GRAĐEVINA ZA GOSPODARENJE OTPADOM

Građevine za gospodarenje otpadom



Kazalo

Centri za gospodarenje otpadom

Status realizacije projekata:

- Izgrađeno
- ⊗ U provedbi
- U tijeku je priprema dokumentacije za prijavu projekata za EU sufinanciranje
- Nije započela priprema dokumentacije za prijavu projekata za EU sufinanciranje

Mehaničko-biološka obrada otpada

- MBO Varaždin

Kazeta za zbrinjavanje azbestnog otpada

- Kazeta za zbrinjavanje azbestnog otpada

Postrojenja za energetsku uporabu i spaljivanje otpada u 2016. godini

- ▲ Tvrtka s dozvolom za postupak D10
- ▲ Tvrtke s dozvolom za postupak R1
- ▲ Tvrtke upisane u Očevidnik energetskih oporabitelja određenog otpada

Bioplinska postrojenja s dozvolom za gospodarenje otpadom

- ▲ Bioplinska postrojenja s dozvolom za gospodarenje otpadom

Kompostišta

- Aktivna s valjanom dozvolom
- Nisu aktivna

Izrada: HAOP, 2016.

12.3. TERMINSKI PLAN PROVEDBE PLANA GOSPODARENJA OTPADOM RH

Br. mjere	Mjera	Rok	2017.	2018.	2019.	2020.	2021.	2022.
M 1.1.1	Mjere definirane Planom sprječavanja nastanka otpada	2022.						
M 1.1.2.	Uspostava centara za ponovnu upotrebu	2022.						
M 1.1.3	Kućno kompostiranje	2020.						
M 1.2.1	Nabava opreme, vozila i plovila za odvojeno prikupljanje papira, metala, plastike, stakla i tekstila	2020.						
M 1.2.2	Izgradnja postrojenja za sortiranje odvojeno prikupljenog papira, kartona, metala, stakla, plastike i dr. (sortirnica)	2020.						
M 1.2.3	Izgradnja reciklažnih dvorišta	2018.						
M 1.2.4	Uvođenje naplate prikupljanja i obrade miješanog i biorazgradivog komunalnog otpada po količini	2017.						
M 1.2.5	Jačanje tržišta otpada namijenjenog recikliranju	2018.						
M 1.2.6	Izgradnja postrojenja za recikliranje	2022.						
M 1.3.1	Izrada kriterija kvalitete i označavanja komposta i digestata	2018.						
M 1.3.2	Nabava opreme i vozila za odvojeno prikupljanje biootpada	2020.						
M 1.3.3	Izgradnja postrojenja za biološku obradu odvojeno prikupljenog biootpada	2020.						
M 1.4.1	Uvođenje posebne naknade za odlaganje otpada	2017.						
M 1.4.2	Praćenje udjela biorazgradivog otpada u miješanom komunalnom otpadu	kontinuirano						
M 1.4.3	Interventna mjera za smanjenje odlaganja komunalnog otpada nastalog u Gradu Zagrebu	2020.						
M 1.4.4	Interventna mjera za smanjenje odlaganja komunalnog otpada nastalog u Gradu Splitu	2020.						
M 1.4.5	Izgradnja centara za gospodarenje otpadom	2022.						
M 1.4.6	Planiranje energetske uporabe otpada	2020.						
M 2.1.1	Izrada akcijskog plana za odvojeno prikupljanje i recikliranje građevnog otpada	2017.						
M 2.1.2	Izgradnja i opremanje reciklažnih dvorišta za građevni otpad	2020.						

Br. mjere	Mjera	Rok	2017.	2018.	2019.	2020.	2021.	2022.
M 2.2.1	Akcijski plan za korištenje mulja iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda na pogodnim površinama	2017.						
M 2.2.2	Uspostaviti sustav gospodarenja muljem	2022.						
M 2.3.1	Unaprjeđenje i analiza postojećeg sustava gospodarenja otpadnom ambalažom	2017.						
M 2.4.1	Identifikacija lokacija i izvora nastankaorskog otpada i identifikacija lokacija nakupljenogorskog otpada na morskom dnu	2018.						
M 2.4.2	Uspostava sustava sprječavanja, prikupljanja i zbrinjavanjaorskog otpada, kao integralnog djela sustava gospodarenja otpadom u RH	2019.						
M 2.4.3	Interventno prikupljanje i zbrinjavanjeorskog otpada	2018.						
M 2.4.4	Uspostava suradnje sa susjednim ili drugim državama vezano za onečišćenje morskim otpadom	kontinuirano						
M 2.5.1	Uspostava sustava gospodarenja otpadnim brodovima	2018.						
M 2.5.2	Identifikacija lokacija podrtina i potonulih stvari na morskom dnu sa izradom katastra	2018.						
M 2.5.3	Identifikacija sadržaja i količine opasnih tvari i eksplozivnih sredstava u podrtinama i potonulim stvarima na morskom dnu koje prijete onečišćenjemorskog okoliša ili sigurnosti pri korištenju mora kao resursa	2018.						
M 2.5.4	Sanacija podrtina i potopljenih stvari na morskom dnu koje su u vlasništvu RH	2019.						
M 2.5.5	Interventna sanacija podrtina i potopljenih stvari na morskom dnu i njihovog sadržaja	2017.						
M 2.5.6	Unaprijediti normativne standarde i postupke za hitne intervencije na podrtinama i potopljenim stvarima na morskom dnu	2017.						
M 2.6.1	Unaprjeđenje sustava gospodarenja medicinskim otpadom	2020.						
M 2.6.2	Izrada Studije procjene količine otpada koji sadrži azbest po županijama	2019.						
M 2.6.3	Izgradnja odlagališnih ploha za odlaganje građevnog otpada koji sadrži azbest	2022.						
M 2.6.4.	Unaprjeđenje sustava gospodarenja posebnim kategorijama otpada (otpadnim vozilima, otpadnim baterijama i akumulatorima, otpadnim gumama, EE otpadom, uljima)	2020.						

Br. mjere	Mjera	Rok	2017.	2018.	2019.	2020.	2021.	2022.
M 3.1.	Analiza postojećih i potrebnih kapaciteta za obradu opasnog otpada	2019.						
M 4.1	Izrada Plana zatvaranja odlagališta neopasnog otpada	2017.						
M 4.2	Sanacija odlagališta neopasnog otpada	2022.						
M 4.3	Identifikacija novih lokacija onečišćenih opasnim otpadom („crne točke“)	2018.						
M 4.4	Sanacija lokacija onečišćenih opasnim otpadom („crne točke“)	2022.						
M 4.5	Sanacija lokacija onečišćenih otpadom odbačenim u okoliš	2020.						
M 5.1	Izrada Programa izobrazno-informativnih aktivnosti o održivom gospodarenju otpadom	2017.						
M 5.2	Provedba aktivnosti predviđenih Programom izobrazno-informativnih aktivnosti o održivom gospodarenju otpadom	2022.						
M 5.3	Provedba nacionalne kampanje na temu održivog gospodarenja otpadom	2017.						
M 6.1	Izrada i/ili unaprjeđenje aplikacija koje su dio informacijskog sustava gospodarenja otpadom	2018.						
M 6.2	Izrada jedinstvenog informacijskog sustava FZOEU za pripremu i provedbu projekata	2018.						
M 7.1	Izobrazba svih sudionika uključenih u nadzor gospodarenja otpadom	kontinuirano						
M 7.2	Analiza i redefiniranje nadležnosti nadzora u gospodarenju otpadom	2018.						
M 8.1	Unaprjeđenje sustava i postupaka izdavanja dozvola za gospodarenje otpadom	2018.						

12.4. PRIKAZ MJERA PLANA SPRJEČAVANJA NASTANKA OTPADA

Br.	Mjera	Specifični cilj(evi):	Mehanizmi provedbe (aktivnosti):	Pokazatelji
Indikatori/pokazatelji za praćenje postizanja općih ciljeva gospodarenja otpadom:				Intenzitet proizvodnje otpada – razdvajanje gospodarskog rasta i proizvodnje otpada Sredstva EU fondova utrošena za projekte gospodarenja otpadom na području sprječavanja nastanka otpada
MJERE KOJE MOGU UTJECATI NA OKVIRNE UVJETE KOJI SE ODNOSE NA STVARANJE OTPADA				
1.	Poticanje ponovnog korištenja materijala od rušenja	Sprječavanje nastanka građevnog otpada	Uvođenje poticajne naknade za ponovno korištenje materijala od rušenja Definiranje uvjeta koje mora zadovoljiti materijal od rušenja Uspostava središnjeg registra zgradarstva	Smanjenje količine ukupno nastalog građevnog otpada Povećanje broja korisnika poticajne naknade za ponovno korištenje materijala od rušenja Definirani uvjeti koje mora zadovoljiti materijal od rušenja Uspostavljen središnji registar zgradarstva
2.	Organizacija informativno-edukativnih kampanja na temu sprječavanja nastanka otpada od hrane	Sprječavanje nastanka biootpada	Provođenje informacijskih kampanja koje uključuju izradu i promoviranje letaka i priručnika Edukacija JLS-ova putem radionica i priprema edukacijskih materijala o načinu definiranja mjera i aktivnosti za sprječavanje nastanka biootpada Izrada smjernica za JLS-ove na temu izrade lokalnih PGO-ova	Broj provedenih nacionalnih kampanja Broj provedenih kampanja na razini JLS Izrađene smjernice za JLS-ove na temu pripreme lokalnih PGO-ova Broj lokalnih PGO-ova koji imaju obrađene mjere sprječavanja nastanka otpada od hrane Broj gradova i općina koje provode izobrazno-informativne aktivnosti u svrhu prevencije Broj radionica organiziranih u JLS-ovima Broj izrađenih letaka, brošura,
3.	Rad na unaprjeđenju sustava prikupljanja i obrade podataka o otpadu od hrane	Sprječavanje nastanka biootpada	Provođenje statističkog istraživanja u cilju osiguranja cjelovitih i pouzdanih podataka potrebnih za praćenje napretka u sprječavanju nastanka biootpada	Provedeno statističko istraživanje s aktivnostima prikupljanja podataka o otpadu od hrane Smanjene količine otpada od hrane koji završava na odlagalištima u % i t
MJERE KOJE MOGU UTJECATI NA DIZAJN I FAZU PROIZVODNJE I DISTRIBUCIJE				
4.	Promicanje održive gradnje	Sprječavanje nastanka	Izrada Vodiča za zelenu i održivu gradnju	Smanjenje količine ukupno nastalog građevnog otpada

<i>Br.</i>	<i>Mjera</i>	<i>Specifični cilj(evi):</i>	<i>Mehanizmi provedbe (aktivnosti):</i>	<i>Pokazatelji</i>
		građevnog otpada	Unaprjeđenje postojećeg ili uspostava novog internetskog portala Uključivanje tematike „zelene gradnje“ u stručne ispite	Izrađen Vodič za održivu gradnju Unaprjeđen postojeći ili uspostavljen novi internetski portal Tematika „zelene gradnje“ uključena u stručne ispite
5.	Uspostava sustava doniranja hrane	Sprječavanje nastanka biootpada	Donošenje Pravilnika za regulaciju sustava doniranja hrane Pokretanje kampanje s temom doniranja hrane Pokretanje inicijativa za doniranje hrane na području RH	Smanjenje količine ukupno nastalog biootpada u %, t Smanjene količine otpada od hrane koji završava na odlagalištima u %, t Provedena kampanja na temu doniranja hrane Povećan broj inicijativa za doniranje hrane
MJERE KOJE MOGU UTJECATI NA FAZU POTROŠNJE I KORIŠTENJA				
6.	Organizacija komunikacijske kampanje za građane	Sprječavanje nastanka komunalnog otpada	Izrada komunikacijskog plana Dodavanje sadržaja i uputa za sprječavanje nastanka otpada na internetsku stranicu MZOE Otvaranje profila na društvenim mrežama Oglašavanje u medijima Organiziranje edukacijske kampanje u školama i vrtićima Dodjela nagrada za najbolji ekodizajn i ekološko odgovorno poslovanje Promoviranje eko-manifestacija (zeleni event-i) i „tjedana osviještene kupnje“ Izrada priručnika za građane Unaprjeđenje postojećeg ili uspostava novog internetskog portala	Smanjenje količine ukupno nastalog komunalnog otpada u % i tonama Smanjenje količine ukupno nastalog otpada od hrane u % i tonama Izrađen komunikacijski plan Posjećenost internetske stranice MZOE u dijelu koji se tiče sprječavanje nastanka otpada Otvoreni profili na društvenim mrežama i broj like-ova, odnosno članstava Broj emitiranih oglasa Broj posjeta školama i/ili vrtićima Izrađen priručnik za građane Unaprjeđen postojeći ili uspostavljen novi internetski portal
7.	Poticanje sprječavanja nastanka otpadnih plastičnih vrećica	Sprječavanje nastanka komunalnog otpada	Uvođenje obvezne naplate za lagane plastične vrećice za nošenje Uvođenje obveze prodavateljima da na mjestu prodaje plastičnih vrećica informiraju potrošače o negativnom utjecaju prekomjerne potrošnje plastičnih vrećica za nošenje na okoliš, uključujući i mjesta gdje potrošači sami uzimaju plastične vrećice (vrećice u rolama za voće i povrće i sl.).	Smanjenje potrošnje laganih plastičnih vrećica (količina vrećica stavljenih na tržište)
8.	Promicanje	Sprječavanje	Organizacija radionica za JLS na	Smanjenje količine ukupno

<i>Br.</i>	<i>Mjera</i>	<i>Specifični cilj(evi):</i>	<i>Mehanizmi provedbe (aktivnosti):</i>	<i>Pokazatelji</i>
	kućnog kompostiranja	nastanka biootpada	temu pripreme kampanja Uspostava programa sufinanciranja kućnih kompostera	nastalog biootpada Povećanje broja kućanstava koja kompostera vlastiti otpad Povećanje broja kampanja JLS na temu kućnog kompostiranja Broj sufinanciranih kućnih kompostera
9.	Poticanje „zelene“ i održive javne nabave	Sprječavanje nastanka komunalnog otpada, EE otpada i otpadnog papira i kartona, sprječavanje nastanka građevnog otpada	Izrada priručnika za provedbu zelene i održive javne nabave Definiranje uobičajenih kriterija po predmetima nabave koji se mogu jednostavno uključiti u dokumentacije za nadmetanje Uspostava baze podataka „zelenih“ proizvoda Edukacija provoditelja javnih i korporativnih nabava usmjerena na okolišne specifikacije i one koje se specifično odnose na sprječavanje nastanka otpada	Smanjenje količine ukupno nastalog komunalnog otpada Smanjenje količine ukupno nastalog EE otpada Smanjenje količine ukupno nastalog otpadnog papira i kartona Izrađen priručnik za provedbu zelene i održive javne nabave Uspostavljena baza podataka „zelenih“ proizvoda Povećanje broja provedenih zelenih i održivih javnih i korporativnih nabava Povećanje broja održanih edukacija na temu zelene i održive javne nabave Definirani uobičajeni kriteriji po predmetima nabave koji se mogu jednostavno uključiti u dokumentacije za nadmetanje
10.	Poticanje razmjene i ponovne uporabe isluženih proizvoda	Sprječavanje nastanka komunalnog i EE otpada	Izrada Smjernica za uspostavu sustava ponovne uporabe u RH Provedba pilot projekata uspostave sustava ponovne uporabe Provedba komunikacijske kampanje putem medija s ciljem podizanja svijesti građana Izdavanje Vodiča za popravak/posudbu/uporabu rabljenih električnih i elektroničkih uređaja i opreme (bijeće tehnike) Organizacija događanja (u suradnji s civilnim sektorom) za prikupljanje, razmjenu i trgovinu rabljenim proizvodima Unaprjeđenje postojećeg ili uspostava novog internetskog portala Prilagodba zakonodavnog okvira Uspostava zajedničkih prostora (centri ponovne uporabe i	Smanjenje količine ukupno nastalog komunalnog otpada Smanjenje količine ukupno nastalog EE otpada Povećan broj tvrtki koje se bave uporabom ili iskorištavanjem korisnih dijelova otpada Broj novootvorenih radnih mjesta na području ponovne uporabe otpada Provedena komunikacijska kampanja na temu ponovnog korištenja rabljenih proizvoda Povećan broj informativnih materijala na temu ponovnog korištenja rabljenih proizvoda Broj organiziranih događanja za prikupljanje, razmjenu i trgovinu rabljenim proizvodima Unaprjeđen postojeći ili uspostavljen novi internetski portal

<i>Br.</i>	<i>Mjera</i>	<i>Specifični cilj(evi):</i>	<i>Mehanizmi provedbe (aktivnosti):</i>	<i>Pokazatelji</i>
			popravaka)	
			Uspostava suradnje sa obrtnicima i socijalnim ustanovama	
			Uključivanje ranjivih društvenih skupina u aktivnosti ponovne uporabe	