



REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO ZAŠTITE
OKOLIŠA I ENERGETIKE

Gospodarenje otpadom u RH

Tematski INFO dan - Program LIFE

Zagreb, 11. 4. 2018.

osnovni ciljevi, obveze...

- Obveze Republike Hrvatske iz pristupnog ugovora o članstvu u EU
- Obveze u pogledu Zakona o održivom gospodarenju otpadom i provedbenih propisa Zakona
- Novi paket o kružnom gospodarstvu kojeg Europska komisija (EK) planira usvojiti koji će kad je riječ o recikliraju imati još ambiciozne i više ciljeve
- Proces izmjene određenih Direktiva o gospodarenju otpadom u EK (Waste Framework, Landfill, Packaging) – visoki ciljevi

novi pristup otpadu u EU

Otpad kao sredstvo za očuvanje **resursa i zaštitu** okoliša

- Direktiva 2008/98 : ...move towards a European **recycling society** with a high level of **resource efficiency**,..
 - odvajanje bio-otpada s ciljem proizvodnje komposta
 - stupanj odvajanja za reciklabilne tvari >50% do 2020.
 - stupanj odvajanja za građevinski otpad >70% do 2020.
- Rezolucija EU Parlamenta od 20.4.2012. : ...prioritetni ciljevi za 7. program djelovanja za okoliš, ...:
 - ambicioznije izbjegavanje nastajanja otpada, ponovna upotreba i recikliranje
 - zabrana spaljivanja reciklabilnog i kompostabilnog otpada, ..
- **Circular Economy Strategy (Strategija kružnog gospodarstva)** Closing the loop: Commission adopts ambitious new Circular Economy Package to boost competitiveness, create jobs and generate sustainable growth, 02.12.2015.:
 - stupanj odvajanja za reciklabilne tvari >65% do 2030.
 - stupanj odvajanja za ambalažni otpad >75% do 2030.
 - uvođenje „naknada“ za odlaganje i spaljivanje, ..

novi pristup otpadu u EU

- Pokretač kružnog gospodarstva nije samo briga za okoliš, već **nedostatak i nagli rast cijena sirovina.**
- Jedan od ključnih ciljeva europskih politika je **pretvaranje otpada u resurs.**
- **Koncept kružnog gospodarstva** - sustavi trebaju funkcionirati tako da je povratak proizvoda, tvari i materijala u gospodarstvo i njihovo ponovno korištenje učinkovit i primjenjiv.



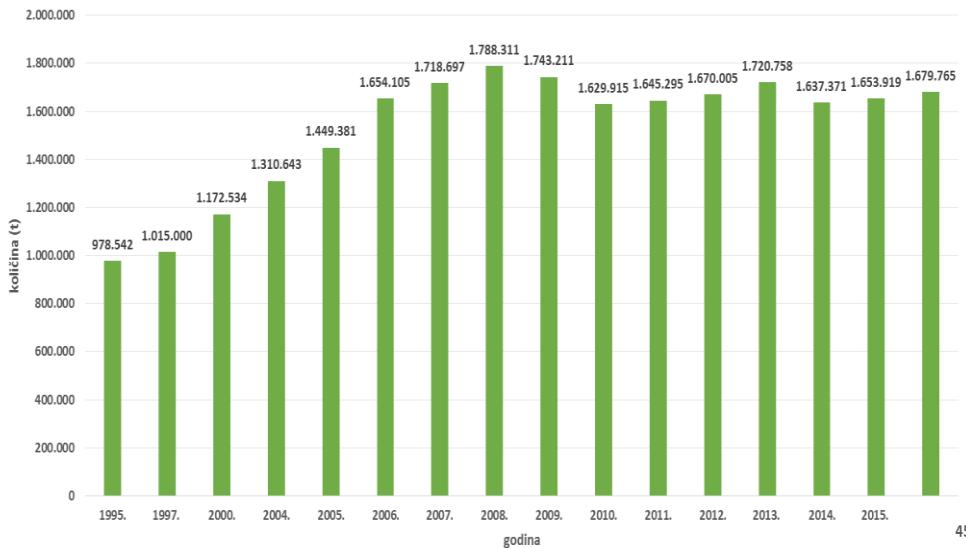
STANJE
(naglasak na)

↓
***„komunalni otpad
izvor vrijednih sirovina“***

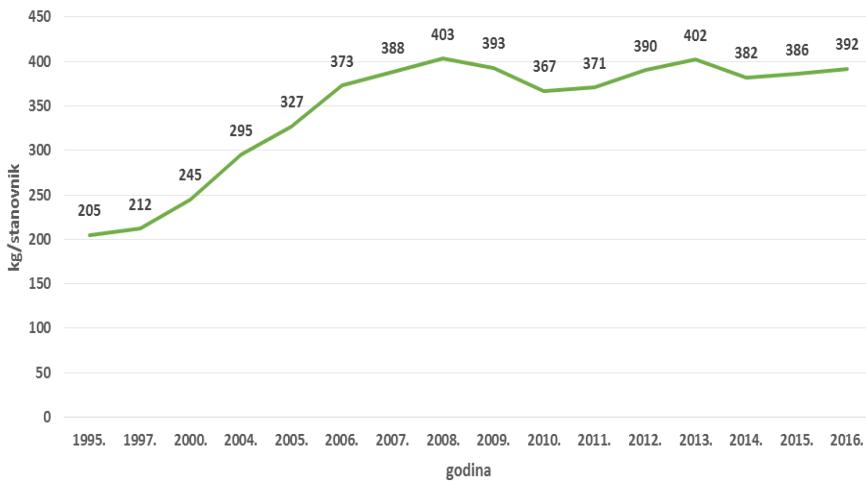


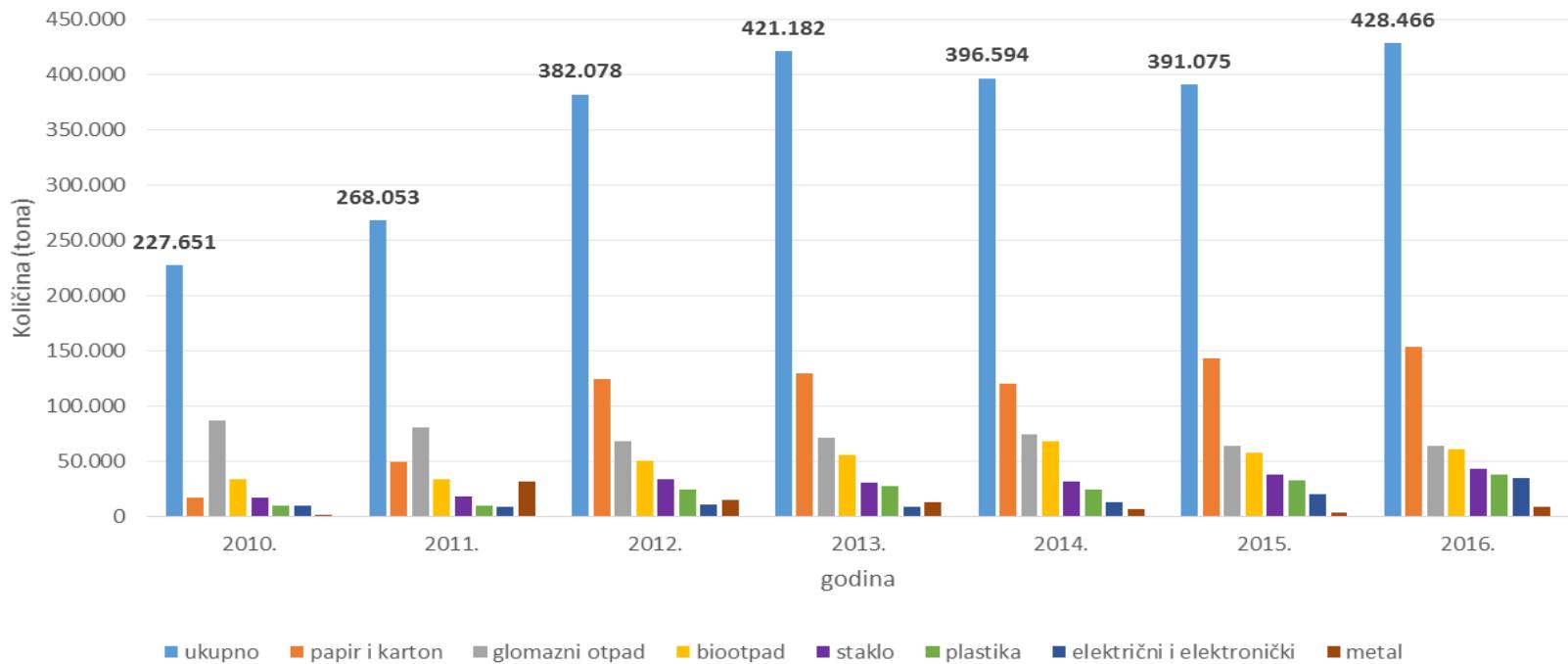
- Količina proizvedenog otpada (komunalni i proizvodni) 5,2 mil. tona (2016.) (HAOP)
- Stopa oporabe je u laganom porastu, no nedostatnom.
- Zanemarive količine biootpada završavaju na oporabi (samo 6%)
- Smanjivanje odlaganja biorazgradivog komunalnog otpada lagano stagnira.





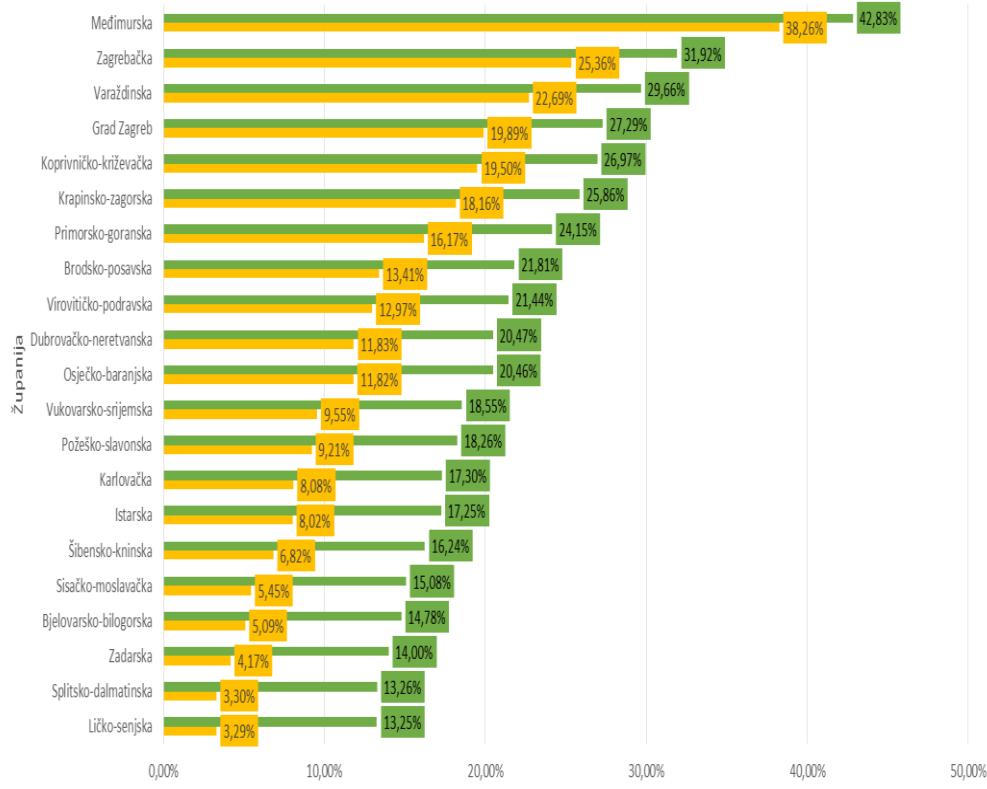
Godišnje količine proizvedenog komunalnog otpada u RH u razdoblju od 1995. do 2016. godine (HAOP, 2017.)



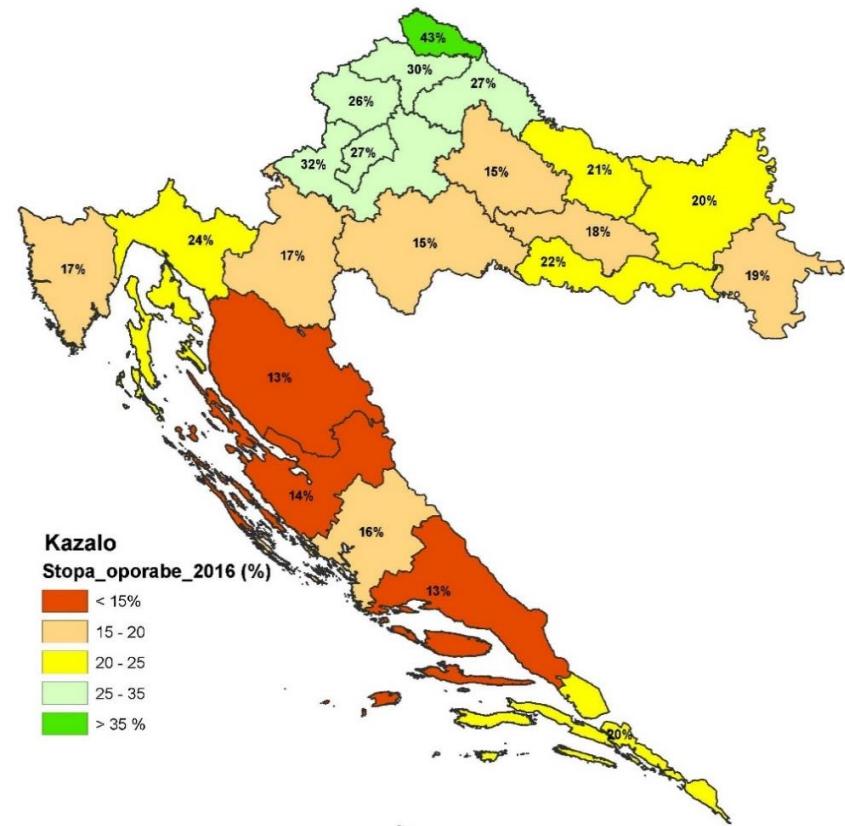


Količine odvojeno sakupljenog komunalnog otpada (ukupno, pojedine vrste) u RH u razdoblju od 2010. do 2016. (HAOP, 2017)

Ukupna količina komunalnog otpada 2016.	1.679.765 t	Udio odvojenog prikupljanja (%)
Ukupna količina proizvodnog otpada 2016. (uključujući građevinski otpad)	3.500.00 t	
Količina komunalnog otpada proizvedena po stanovniku godišnje	392 kg/god	
Udio miješanog komunalnog otpada	74 % 1.251.299 t	
Udio odvojeno sakupljenog otpada	26% 428.466 t	
Stopa oporabe komunalnog otpada	21% 353.823 t	
Ukupno odloženo komunalnog otpada	77% 1.288.377 t	
Županija		
Zagrebačka		16,93%
Krapinsko-zagorska		14,43%
Sisačko - moslavačka		4,74%
Karlovačka		8,32%
Varaždinska		16,99%
Koprivničko-križevačka		23,40%
Bjelovarsko - bilogorska		7,00%
Primorsko-goranska		24,73%
Ličko-senjska		10,02%
Virovitičko-podravska		15,81%
Požeško-slavonska		10,21%
Brodsko-posavska		23,44%
Zadarska		12,10%
Osječko-baranjska		9,11%
Šibensko-kninska		10,33%
Vukovarsko-srijemska		9,12%
Splitsko-dalmatinska		10,72%
Istarska		17,82%
Dubrovačko-neretvanska		11,57%
Međimurska		38,47%
Grad Zagreb		15,80%



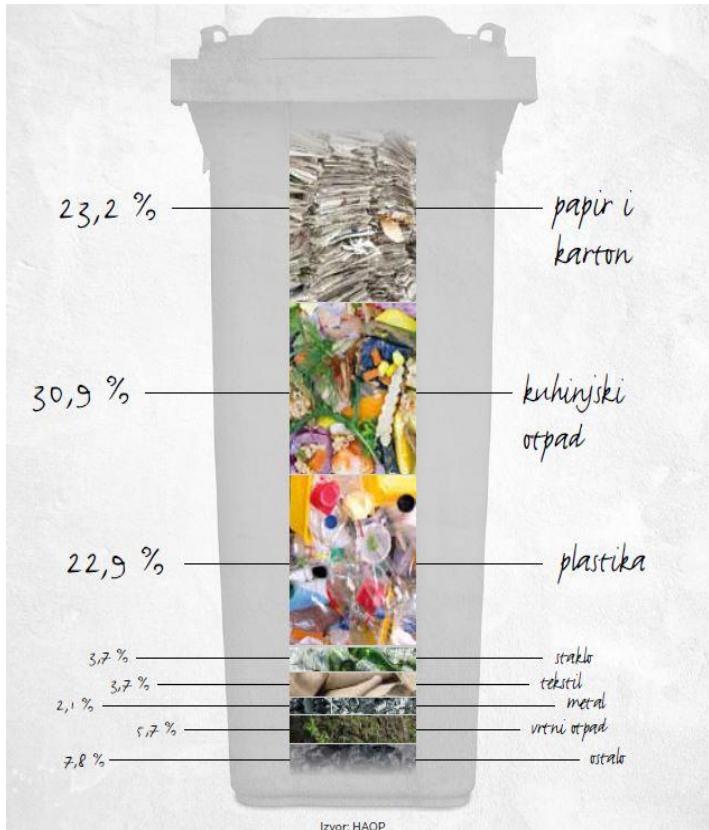
Procijenjena stopa oporabe komunalnog otpada u 2016. godini po županijama s uključenim dodatno utvrđenim količinama u odnosu na stopu oporabe komunalnog otpada sakupljenog u organizaciji JLS



Stopa oporabe komunalnog otpada po županijama s uključenim dodatno utvrđenim količinama u 2016. godini

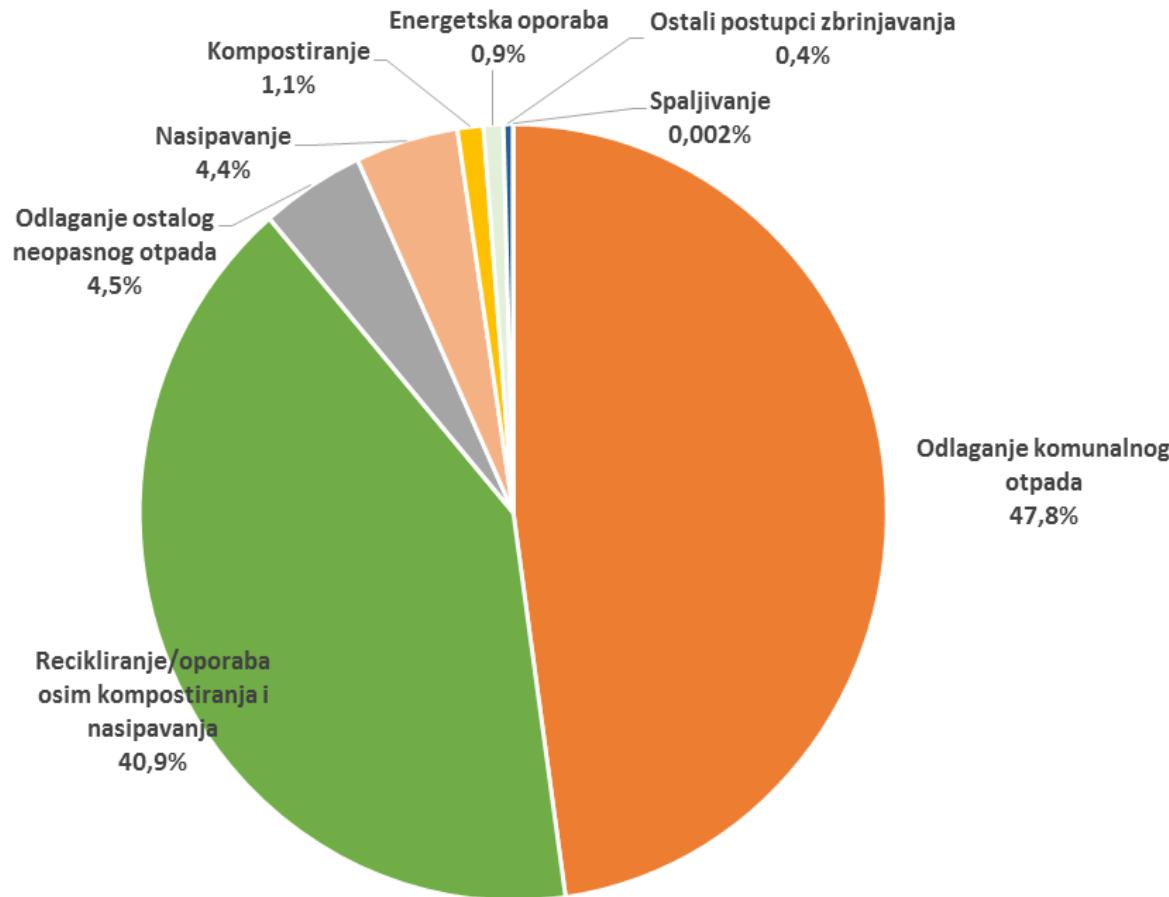
Izrada: HAOP, 2017

Procijenjeni prosječni sastav miješanog komunalnog otpada u RH

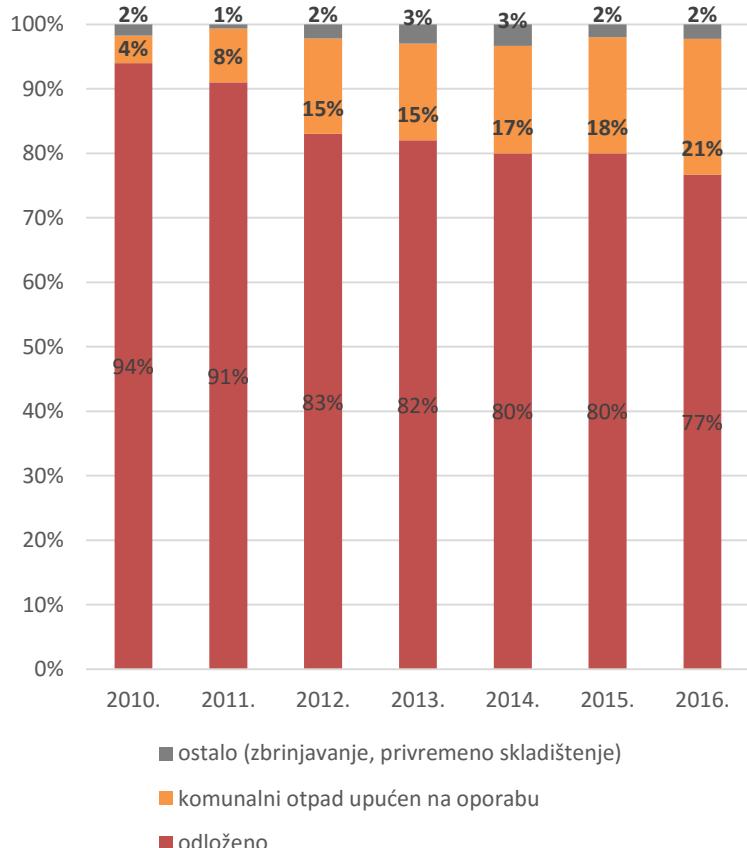


***63,5% biorazgradivi otpad**

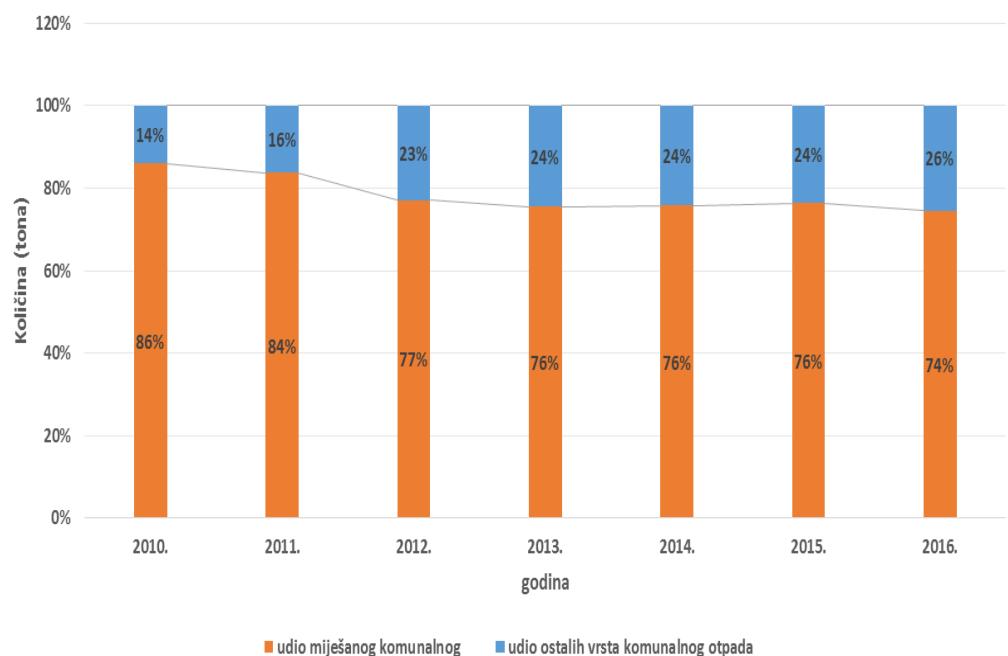
Izvor: HAOP, projekt: „Izrada jedinstvene metodologije za analize sastava komunalnog otpada, određivanje prosječnog sastava komunalnog otpada u Republici Hrvatskoj i projekcija količina komunalnog otpada“



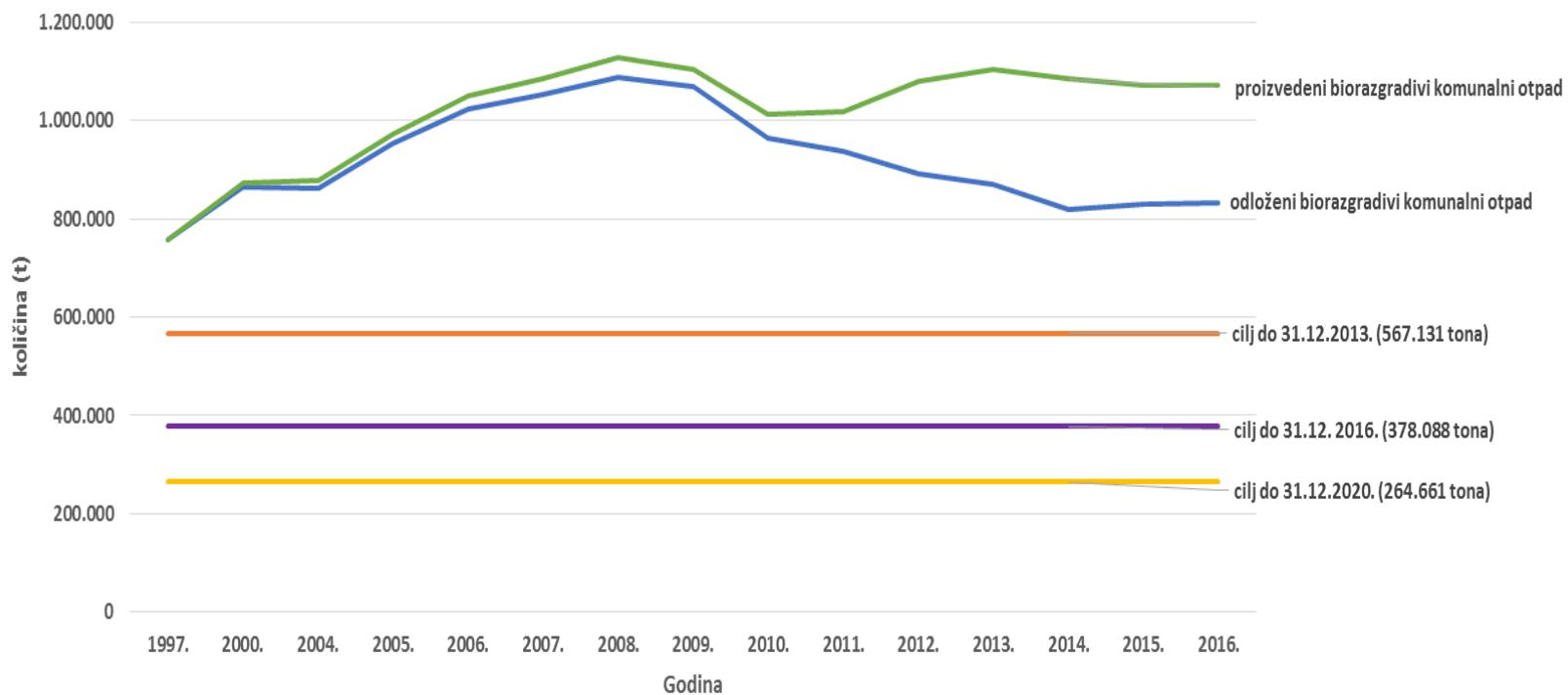
Udio postupaka oporabe/zbrinjavanja **ukupnog otpada** u
2016. godini



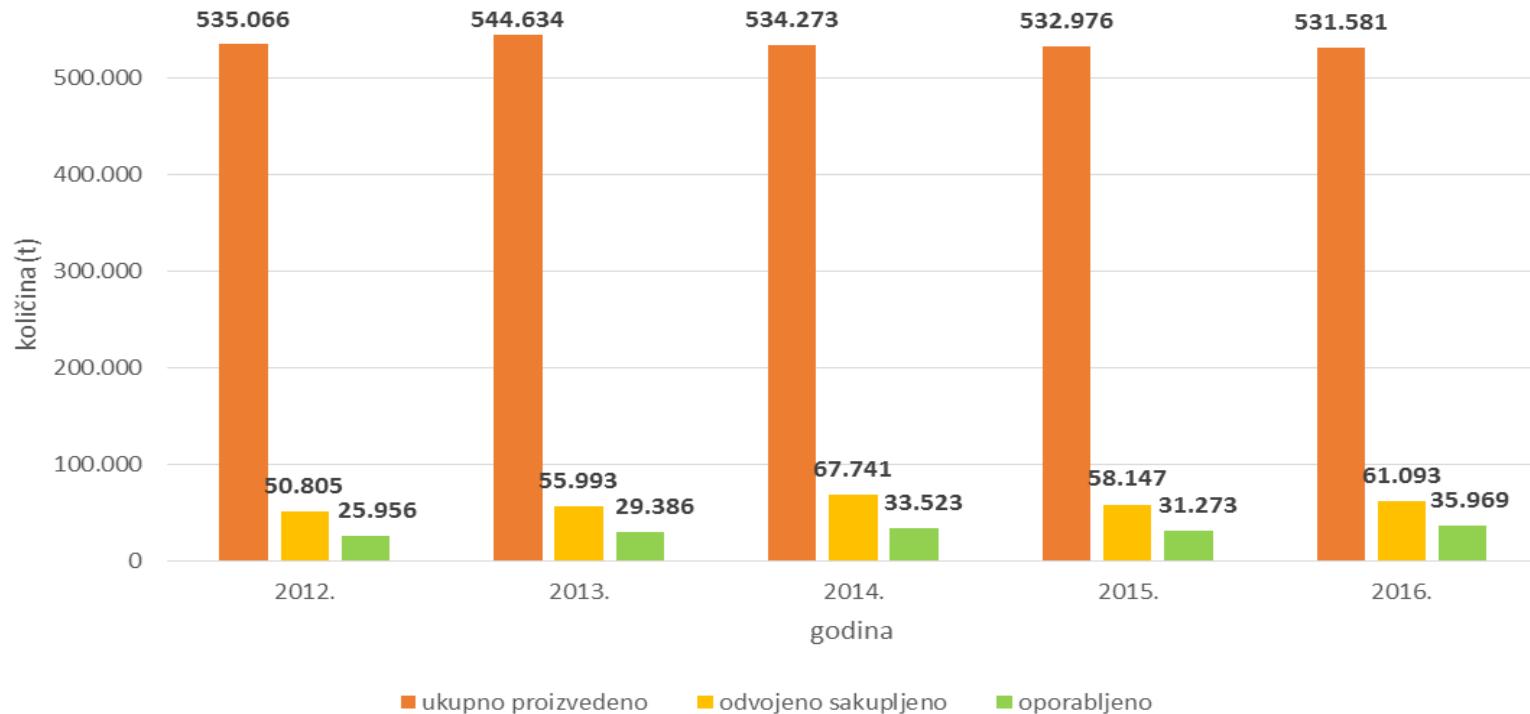
Gospodarenje komunalnim otpadom u RH u razdoblju od 2010. do 2016. (HAOP, 2017)



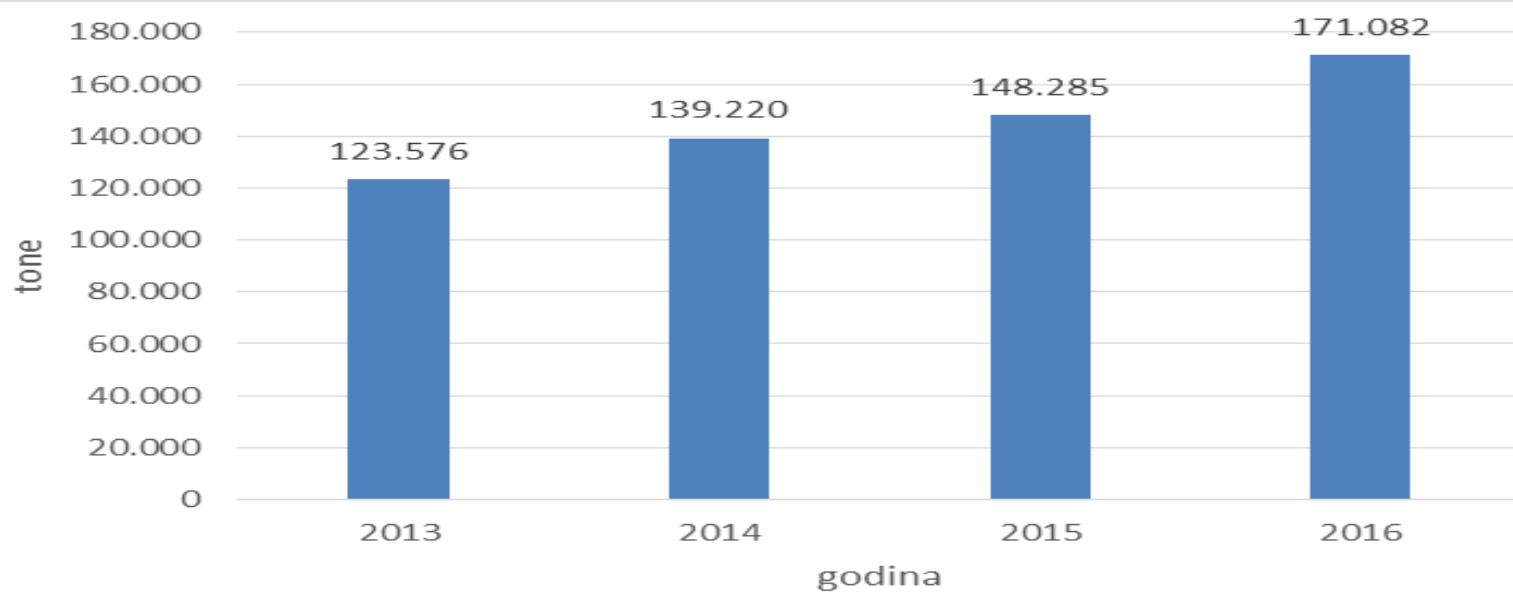
Udio odvojeno sakupljenog komunalnog otpada i miješanog komunalnog otpada u RH u razdoblju od 2010. do 2016. godine



Proizvedeni i odloženi biorazgradivi komunalni otpad u razdoblju od 1997.
do 2016. u odnosu na propisane ciljeve (HAOP, 2017.)



Količine proizvedenog, odvojeno sakupljenog i oporabljenog biootpada iz komunalnog otpada u RH za razdoblje od 2012. do 2016. (biootpad čini 37% u MKO, a oko 380.000 t čini opad od hrane)



Količine proizvedenog opasnog otpada u RH u razdoblju od 2013. do 2016.
(HAOP, 2018)

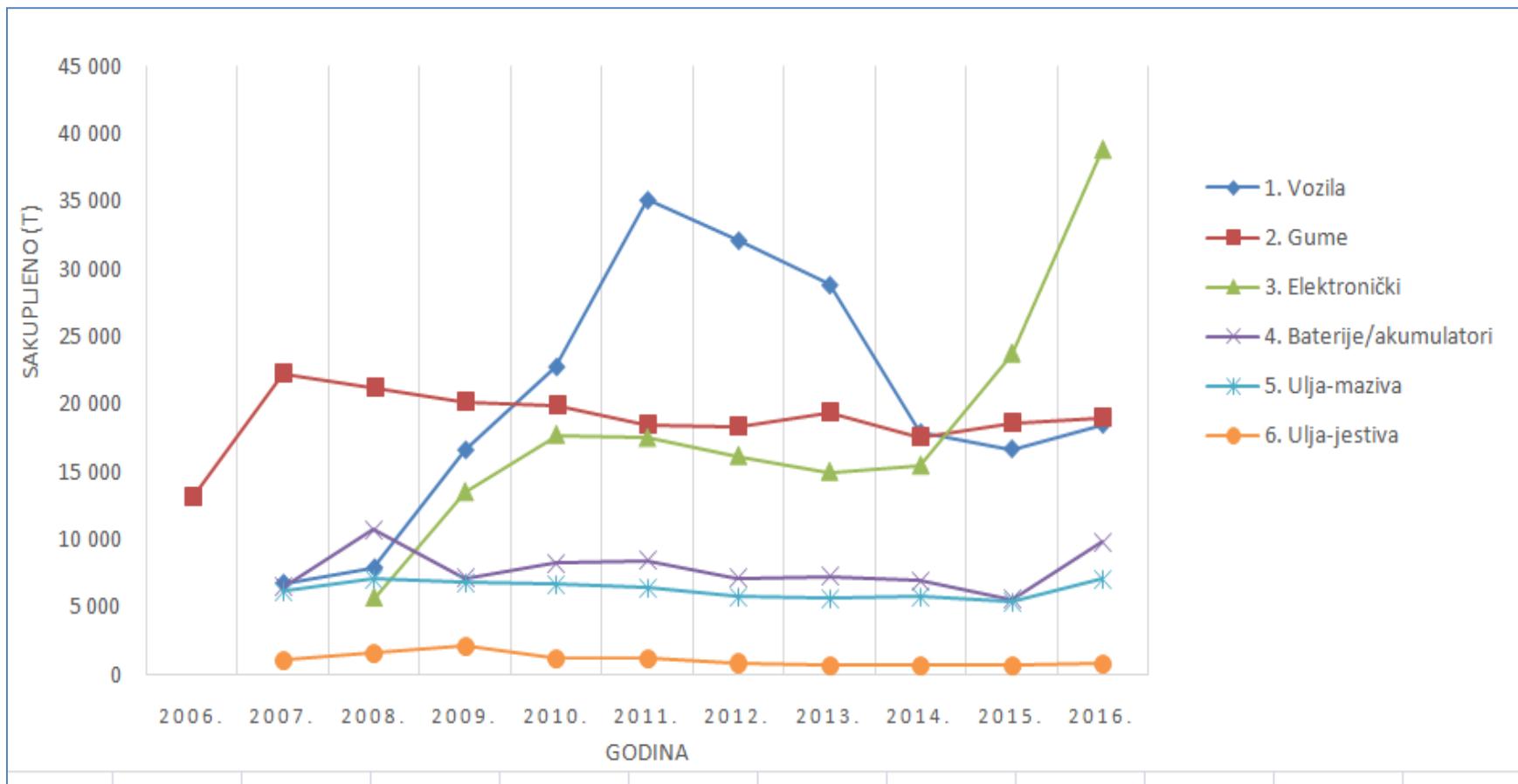
Izvoz

- 45 % na obradu

RH:

- 34% materijalna oporaba,
- 9% energetska oporaba,
- 8% odlaganje na posebne kazete (građevinski materijali koji sadrže azbest),
- 31% predobrada odnosno priprema za završni postupak obrade.

Količine sakupljenih i oporabljenih posebnih kategorija otpada



Izvor: FZOEU, HAOP

Količine skupljenih i recikliranih posebnih kategorija otpada - otpadna ambalaža

Tablica 7. Ciljevi recikliranja po materijalu i njihovo ostvarenje u 2016. godini

Vrsta ambalažnog otpada (MATERIJAL)	Stavljeno na tržiste (t)	Reciklirano (t)	Stopa recikliranja (%)	Cilj stope recikliranja I (%)
karton/papir	84.574	69.735	82%	60,0%
staklo	54.821	30.915	56%	60,0%
Al/Fe	10.538	1.647	16%	50,0%
POLIMERI	54.744	22.314	41%	22,5%
drvo	24.623	734	3%	15,0%
ostalo	129	0	0%	/
UKUPNO	229.431	125.346	55%	55% - 80%

Izvor: FZOEU, HAOP

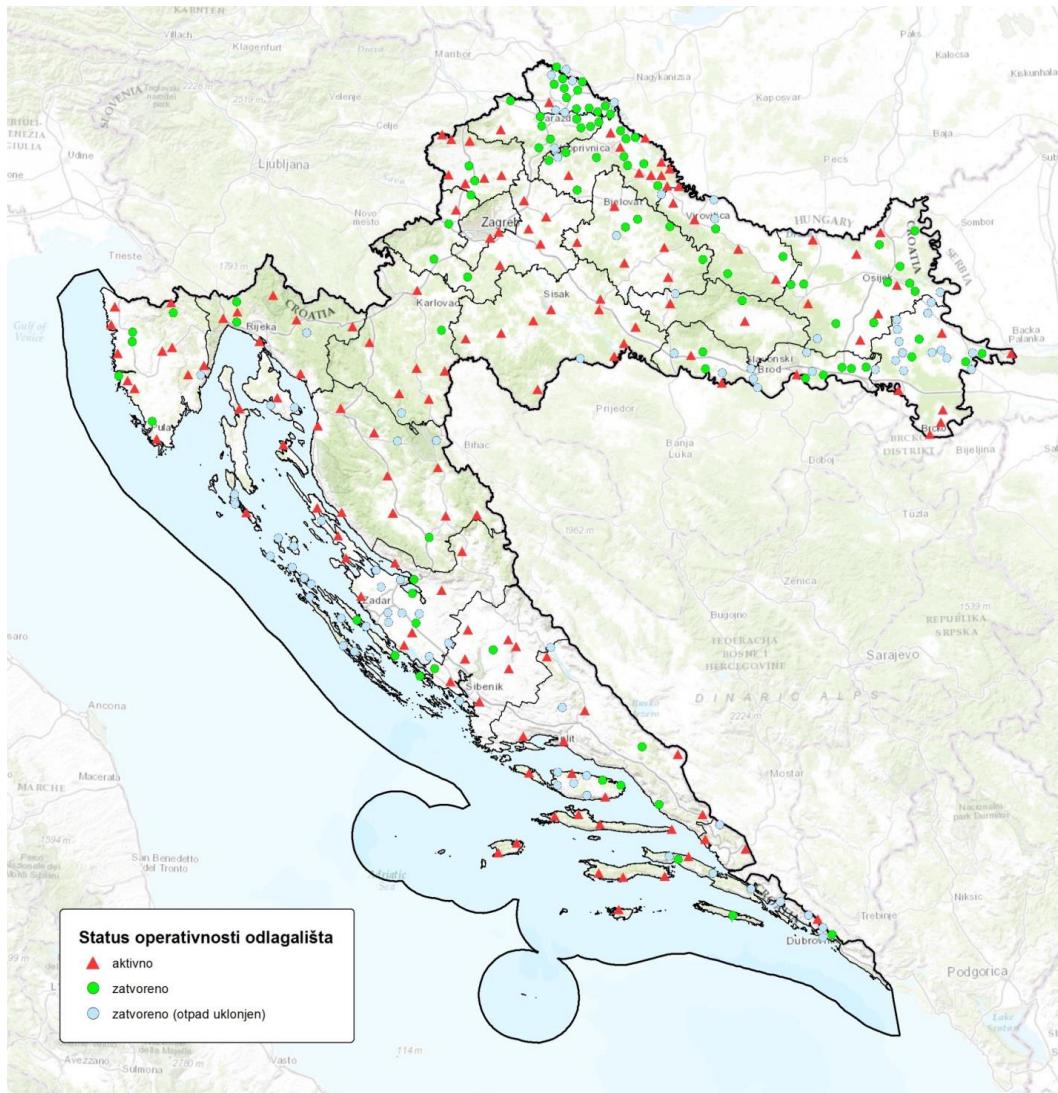
metoda izračuna br. 2. iz Odluke Komisije 2011/753/EU

**stopa recikliranja papira, metala, plastike i stakla
iz komunalnog otpada u 2016. = 27%,**

nešto više od polovice ciljanog udjela (50%) za 2020.
godinu



Odlagališta otpada



Početno stanje: 316 lokacija za odlaganje otpada.

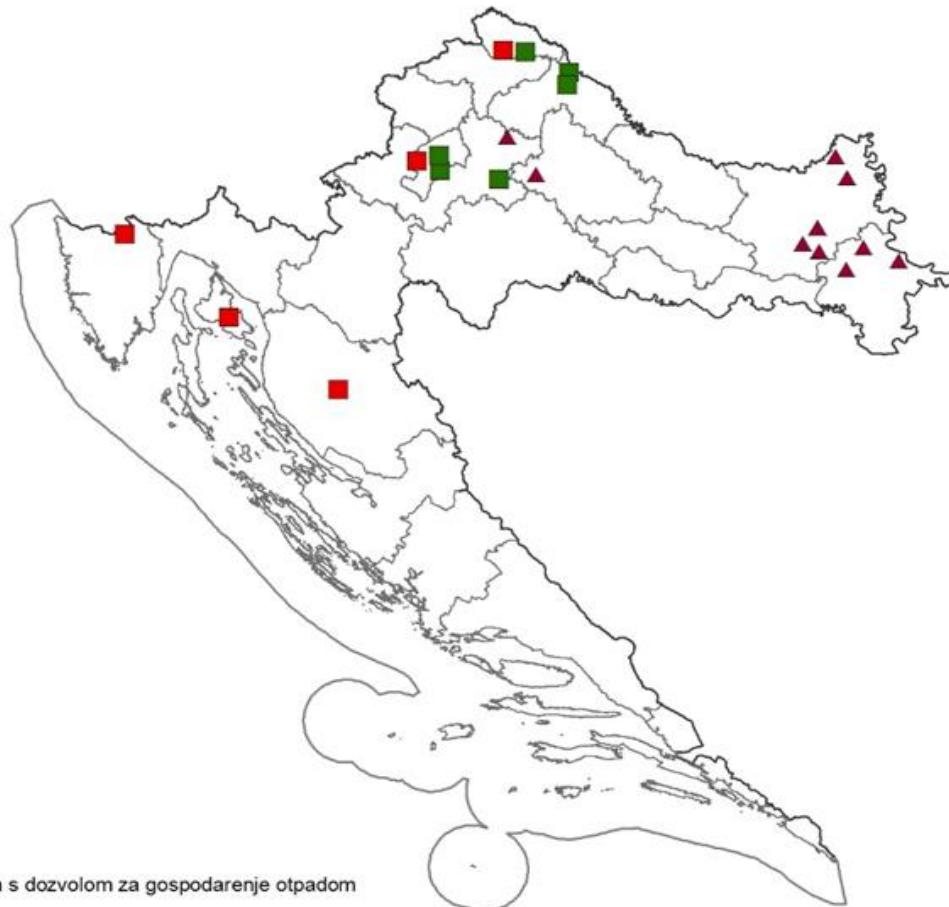
Na 130 odlagališta odlagao se komunalni otpad.

U 2016. godini zatvoreno je 11 odlagališta

SANACIJA:

Od 119 odlagališta na koja se odlagao komunalni otpad koja su bila aktivna na kraju 2016. godine, sanacija je završila na 55 lokacija.

Pregled kompostišta i bioplinskih postrojenja u RH

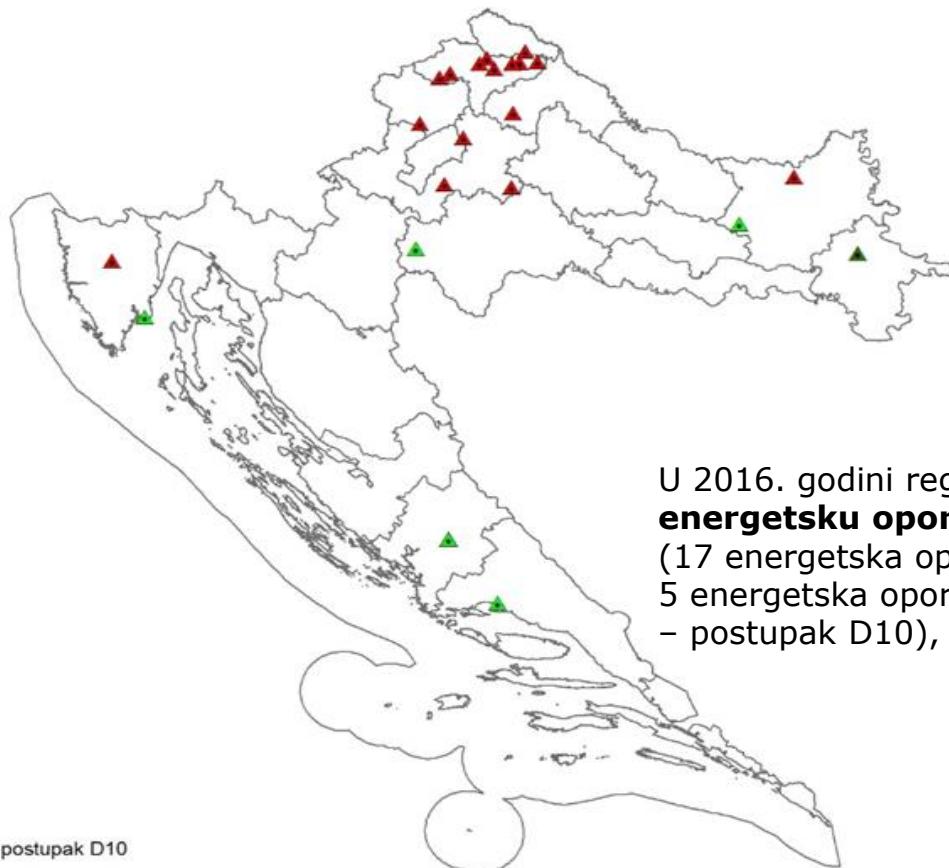


Kazalo

- ▲ Bioplinska postrojenja s dozvolom za gospodarenje otpadom
- Kompostišta - Aktivna s valjanom dozvolom
- Kompostišta - Nisu aktivna

Izrada: HAOP, 2016.

Postrojenja za energetsku oporabu i spaljivanje otpada u 2016. godini



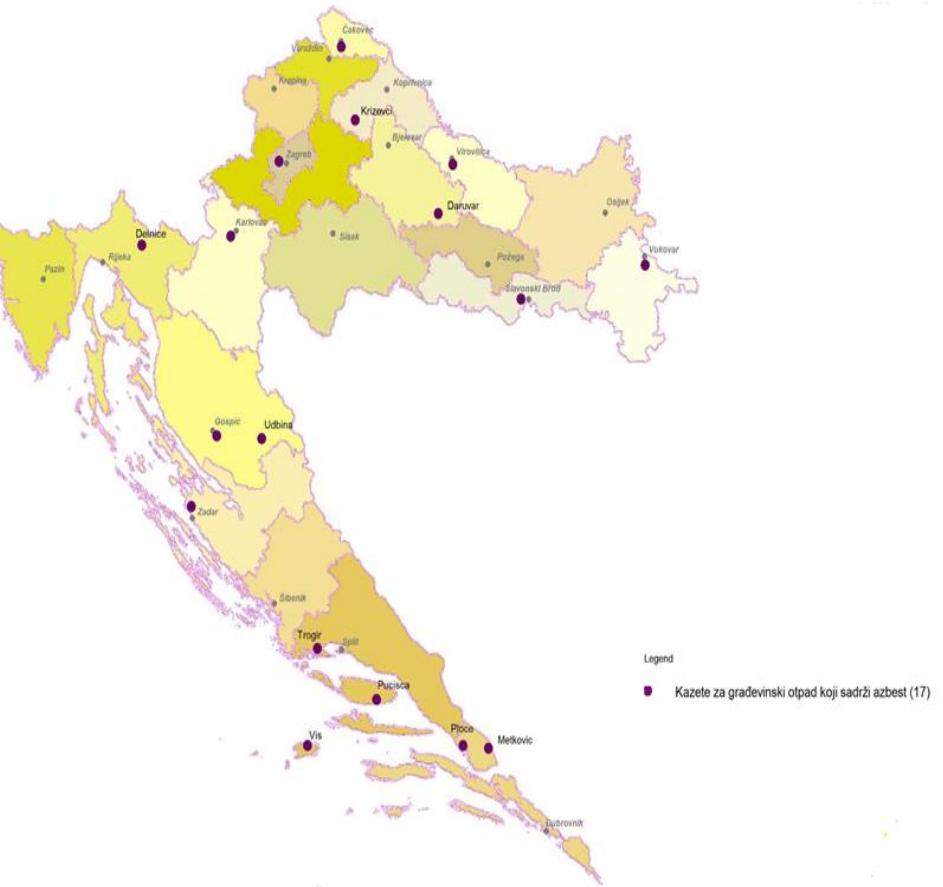
U 2016. godini registrirana su 23 objekta za **energetsku oporabu** otpada
(17 energetska oporaba vlastitog otpada - potvrde,
5 energetska oporaba GIO – postupak R1, 1 bolnica – postupak D10),

Kazalo

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

Izrada: HAOP, 2016.

Broj reciklažnih dvorišta u pojedinim županijama u 2016.godini (ukupno 84) (HAOP, listopad 2016)



- zaključno s 3.4.2018. zaprimljeno 93 PP za izgradnju reciklažnih dvorišta (RD)
- donesena 61 Odluka o financiranju izgradnje (RD)
- ukupno dodijeljeno 155,6 mil. HRK iz OPKK (EU)

Prikaz lokacija **posebnih odlagališnih ploha za zbrinjavanje građevnog otpada koji sadrži azbest** (17 odlagališta)



Plan 2017.-2022.



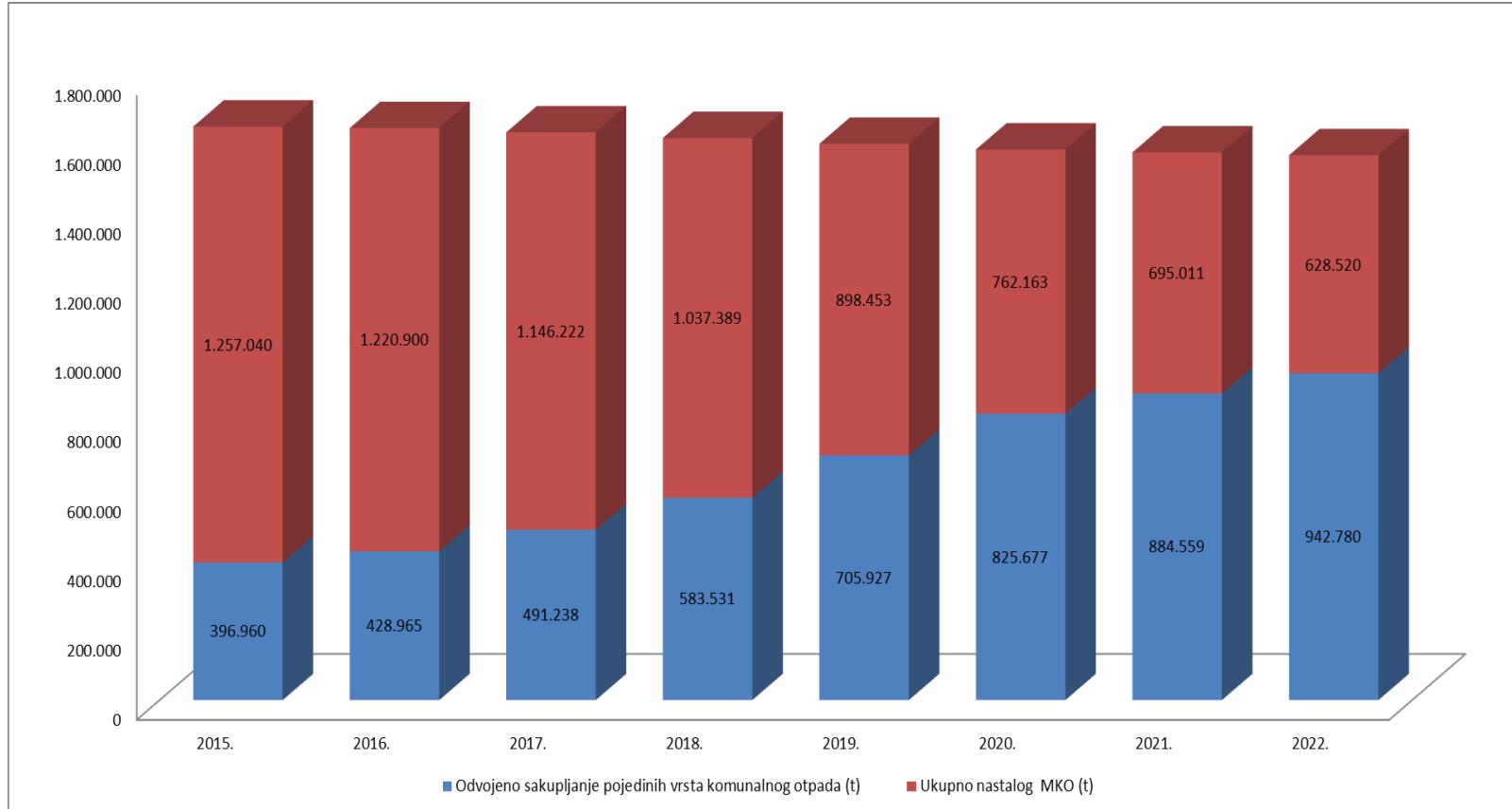
- Plan gospodarenja otpadom temelji se na konceptu kružnog gospodarstva koje će omogućiti razvoj industrije recikliranja i generiranje novih zelenih radnih mjesta.
- Naglasak u Planu je na poštivanju hijerarhije gospodarenja otpadom te su u prvom redu sprječavanje nastanka otpada, ponovna uporaba, recikliranje i kompostiranje.
- Okosnica novog sustava su reciklažni centri sa sortirnicama i kompostištima u kojima će se za recikliranje pripremati odvojeno prikupljeni otpad.

Obveze RH koje proizlaze iz EU zakonodavstva i propisa

SMANJENJE KOLIČINE ODLAGANJA BIORAZGRADIVOG OTPADA	2016.	50 % do 31. prosinca 2016.	U 2016. god odloženo 831.977 t biorazgradivog otpada, obzirom na nedostatnu obradu i nisku stopu odvojenog sakupljanja nije izgledno da će se cilj postići.
	2020.	35 %, do 31. prosinca 2020.	-
ODLAGANJE OTPADA	2018.	Zabrana odlaganja na „neusklađena” odlagališta	-
KOMUNALNI OTPAD	2015.	JLS osigurati odvojeno prikupljanje otpadnog papira, metala, plastike, stakla, tekstila i krupnog (glomaznog) otpada	Odvojeno prikupljanje uspostavljeno u 400 JLS.
	2020.	50% priprema za ponovnu uporabu i recikliranje komunalnog otpada	Za 2016. godinu stopa iznosi 21 %.

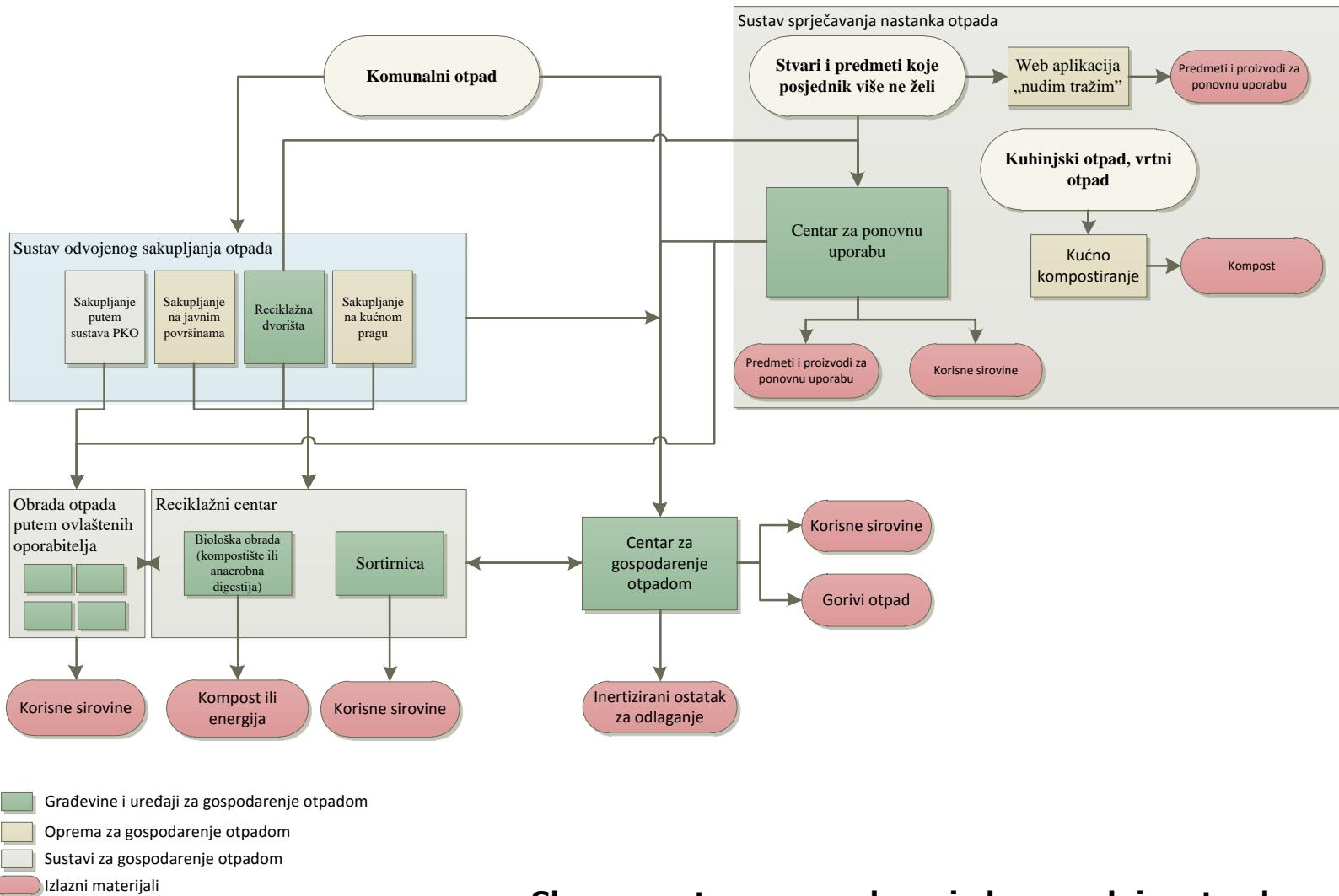
Ciljevi za gospodarenje otpadom u planskom razdoblju

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, biootpadi 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, podrtina ma 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		



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

Komunalni otpad u 2022. godini					
< 1.571.222 t					
Miješani komunalni otpad 40%	Izdvojene nečistoće prilikom sortiranja (miješani komunalni otpad) (35%)	Odvojeno prikupljen komunalni otpad (prvenstveno papir, karton, staklo, plastika, metal, biootpadi i dr.) 60%			
< 628.489 t	< 259.566 t	> 942.733 t			
< 888.055 t		Suhu reciklati - papir, karton, staklo, plastika, metal i dr.			Biootpadi
Ulaz u centre za gospodarenje otpadom		Ulaz u sustav odvojenog prikupljanja			Recikliranje – ulaz u biološku obradu (kompostane ili postrojenja za anaerobnu digestiju)
		741.617 t			201.116 t
Reciklati predani na reciklažu (5%)	Odlaganje (<25%)	Energetska uporaba (30%)	Reciklati predani na reciklažu	Izdvojene nečistoće prilikom sortiranja (miješani komunalni otpad) (35%)	Kompost/digestat
44.403 t	222.014 t	266.416 t	482.051 t	259.566 t	70.419 t



Shema sustava gospodarenja komunalnim otpadom

Popis projekata važnih za provedbu Plana i dostizanje ciljeva:

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“



Položaj i obuhvat planiranih centara za gospodarenje otpadom prema statusu realizacije projekta (FZOEU, 2018).

Centri za gospodarenje otpadom će biti dimenzionirani sukladno studijama izvodljivosti za svaki centar, pri čemu će se u obzir morati uzeti koncept zacrtan Planom i poštivati hijerarhiju gospodarenja otpadom.

Plan sprječavanja nastanka otpada

Mjera	Specifični cilj(evi):	
MJERE KOJE MOGU UTJECATI NA OKVIRNE UVJETE KOJI SE ODNOSE NA STVARANJE OTPADA		
1.	Poticanje ponovnog korištenja materijala od rušenja	Sprječavanje nastanka građevnog otpada
2.	Organizacija informativno-edukativnih kampanja na temu sprječavanja nastanka otpada od hrane	Sprječavanje nastanka biootpada
3.	Rad na unaprjeđenju sustava prikupljanja i obrade podataka o otpadu od hrane	Sprječavanje nastanka biootpada
MJERE KOJE MOGU UTJECATI NA DIZAJN I FAZU PROIZVODNJE I DISTRIBUCIJE		
4.	Promicanje održive gradnje	Sprječavanje nastanka građevnog otpada
5.	Uspostava sustava doniranja hrane	Sprječavanje nastanka biootpada
MJERE KOJE MOGU UTJECATI NA FAZU POTROŠNJE I KORIŠTENJA		
6.	Organizacija komunikacijske kampanje za građane	Sprječavanje nastanka komunalnog otpada
7.	Poticanje sprječavanja nastanka otpadnih plastičnih vrećica	Sprječavanje nastanka komunalnog otpada
8.	Promicanje kućnog kompostiranja	Sprječavanje nastanka biootpada
9.	Poticanje „zelene“ i održive javne nabave	Sprječavanje nastanka komunalnog otpada, EE otpada i otpadnog papira i kartona, sprječavanje nastanka građevnog otpada
10.	Poticanje razmjene i ponovne uporabe isluženih proizvoda	Sprječavanje nastanka komunalnog i EE otpada



Zaključno

- Projekti u okviru kojih se primjenjuju inovativne metode, tehnologije i aktivnosti u prvom redu na mjestu nastajanja otpada u cilju sprječavanja stvaranja otpada, ponovne uporabe i odvojenog sakupljanja komunalnog otpada.
- Projekti u okviru kojih se primjenjuju inovativne metode, tehnologije i aktivnosti u prvom redu na izvoru otpada u cilju sprječavanja, pripreme za ponovnu uporabu, odvojenog skupljanja recikliranja sljedećih vrsta otpada: električne i elektroničke opreme (WEEE), baterija i akumulatora, otpadnih vozila (ELV), ambalaže, građevinskog otpada, otpad od rušenja i medicinskog otpada, biootpada uključujući otpad od hrane u cijelom prehrambenom lancu.
- Integrirani projekti za upravljanje „plastikom”.
 - ostvarenje veće količine proizvoda koji se mogu sortirati i kvalitetno reciklirati
 - ekološki dizajn
 - upravljanje plastikom koja nije za pakiranje
 - sprječavanje plastičnih predmeta za jednokratnu uporabu
- Projekti čiji je cilj unaprijediti upravljanje opasnim otpadom iz kućanstava.

Neke od značajnijih „**MJERA**“ (**mogući LIFE projekti**):

1. Poticanje odvojenog sakupljanja papira i kartona, metala, stakla i plastike koji bi inače bili sastavnica miješanog komunalnog otpada – sakupljanje na kućnom pragu, uvođenje stimulativnih mjera pri naplati javne usluge prikupljanja komunalnog otpada prema sastavu i količini
2. Uvođenje „naknade“ za odlaganje komunalnog otpada
3. Poticanje kućnog i komunalnog kompostiranja
4. Izgradnja i uspostava „sustava“ sortirnica i reciklažnih centara - **financiranje iz (EU) OPKK 2014-2020**
5. Informatička potpora praćenju tokova otpada
6. Interventne mjere za Grad Zagreb i Split
7. Niz edukativno – informativnih mjera - **financiranje iz (EU) OPKK 2014-2020**

Neke od značajnijih „**MJERA**“ (**mogući LIFE projekti**):

1. Edukativno- informativne kampanje na temu sprječavanja nastanka otpada od hrane
2. Unaprjeđenju sustava prikupljanja i obrade podataka o otpadu od hrane
3. Poticanje sprječavanja nastanka otpadnih plastičnih vrećica
4. Promicanje kućnog kompostiranja
5. Razmjena i ponovna uporaba „isluženih“ proizvoda
6. Organizacija komunikacijske kampanje za građane



ZAHVALJUJEM NA POZORNOSTI