



AKTUALNO STANJE I PRIMJERI DOBRE PRAKSE GOSPODARENJA BIOOTPADOM U RH

ŠTO JE TO BIOOTPAD?



Prema definiciji koja proizlazi iz članka 4. stavak 1.i 2. Zakona o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13, NN 73/17, NN 14/19):

- »biološki razgradivi otpad« je otpad koji se može razgraditi biološkim aerobnim ili anaerobnim postupkom
- »biootpadi« je biološki razgradiv otpad iz vrtova i parkova, hrana i kuhinjski otpad iz kućanstava, restorana, ugostiteljskih i maloprodajnih objekata i slični otpad iz proizvodnje prehrambenih proizvoda

AKTUALNO STANJE SA BIOOTPADOM NA RAZINI EU

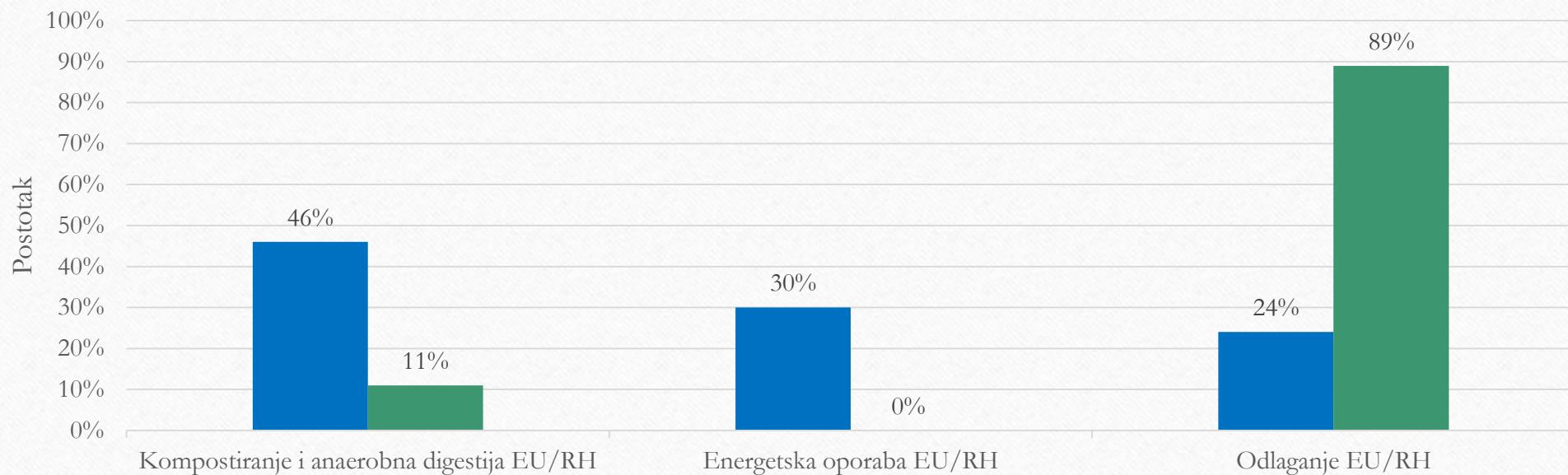


- Na razini Europske unije godišnje nastane oko **125 milijuna tona biootpada**
- Ovisno o uvjetima kao što su prehrambene navike stanovništva, kultura uzgoja biljnih sorti, klimi, životnom standardu i stupnju ekonomskog razvoja, biootpad predstavlja između **30% i 40%** mase komunalnog otpada
- Trenutno manje od polovice komunalnog biootpada koji nastaje u EU se obradi kompostiranjem ili anaerobnom digestijom, a kakva je situacija u RH?

AKTUALNO STANJE SA BIOOTPADOM NA RAZINI EU/RH



Usporedba načina gospodarenja biootpadom EU/RH

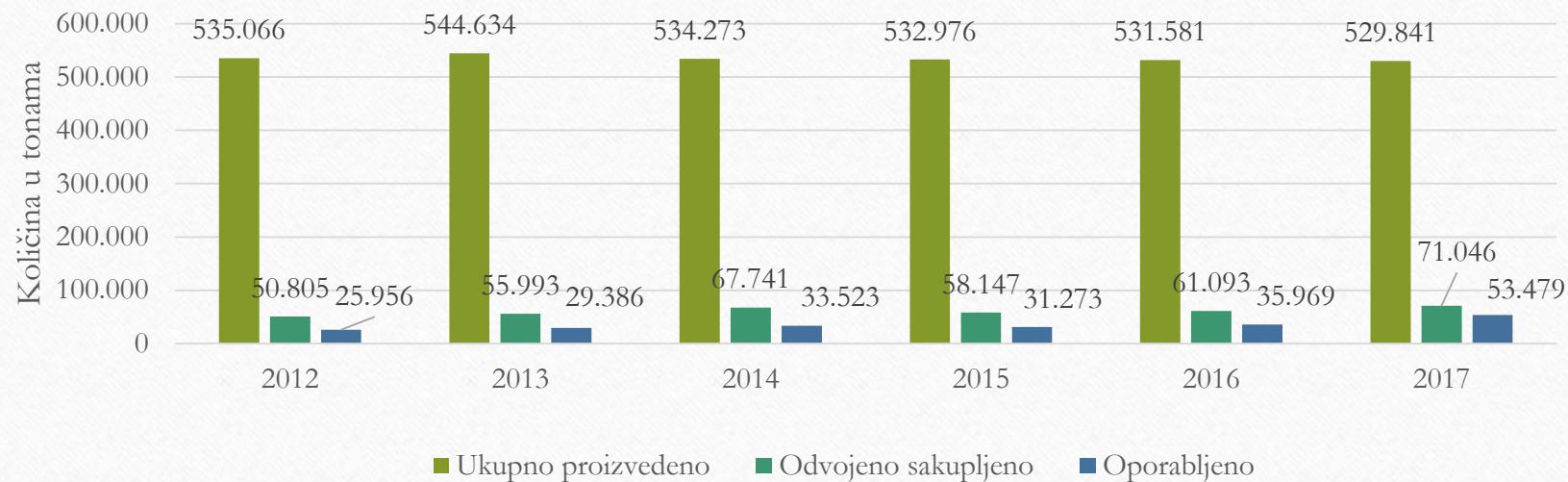


Izvor podataka: Eurostat i Izvješće o komunalnom otpadu za 2017. godinu HAOP prosinac 2018. godine

KAKAV JE POSTOJEĆI SUSTAV GOSPODARENJA BIOOTPADOM?



Ukupne količine proizvedenog biootpada iz komunalnog otpada i gospodarenje istim od 2012.-2017. godine



Izvor podataka: Izvješće o komunalnom otpadu za 2017. godinu HAOP prosinac, 2018. godine

KAKAV JE POSTOJEĆI SUSTAV GOSPODARENJA BIOOTPADOM?



Ključni broj otpada	Naziv otpada	Proizvedeno (u tonama)	Postotak (%)
20 01 08	Biorazgradivi otpad iz kuhinja i kantina	11.105	15,63
20 01 25	Jestiva ulja i masti	6.226	8,76
20 02 01	Biorazgradivi otpad iz vrtova i parkova	50.514	71,11
20 03 02	Otpad s tržnica	3.201	4,50
Ukupno:		71.046	100

Izvor podataka: Izvješće o komunalnom otpadu za 2017. godinu HAOP, prosinac, 2018. godine

KAKAV JE POSTOJEĆI SUSTAV GOSPODARENJA BIOOTPADOM?



- **25,94%** JLS u 2017. godini u RH je provodilo odvojeno sakupljanje biootpada u sklopu javne usluge (riječ je o biootpadu iz vrtova i parkova)
- **1,44 %** JLS u 2017. godini u RH je provodilo odvojeno sakupljanje kuhinjskog biootpada u sklopu javne usluge
- **89 %** biootpada se odloži na odlagališta u RH
- **11%** biootpada se anaerobnom digestijom i kompostiranjem uporabi u RH

GOSPODARENJE BIOOTPADOM U KOMPOSTANAMA



Redni broj	Lokacija	Tvrta	Ukupno kompostirano (t)	Kompostirani komunalni biootpad (t)
1	Čakovec	Čakom	2.778	2.778
2	Imbriovec	Eko Loparić	867	59
3	Kloštar Ivanić	Eko Flor Plus	5.332	541
4	Koprivnica	Komunalac	2.858	2.858
5	Krk	Ponikve	5.584	5.584
6	Osijek	Unikom	2.900	2.900
7	Perušić	Perušić	206	206
8	Prelog	GKP Prekom	2.773	2.773
9	Zagreb-Markuševac	Zagrebački holding	14.745	13.355
10	Zagreb-Jankomir	Zagrebački holding	4.403	3.838
			42.446	34.892

Izvor podataka: Izvješće o komunalnom otpadu za 2017. godinu HAOP, prosinac, 2018. godine

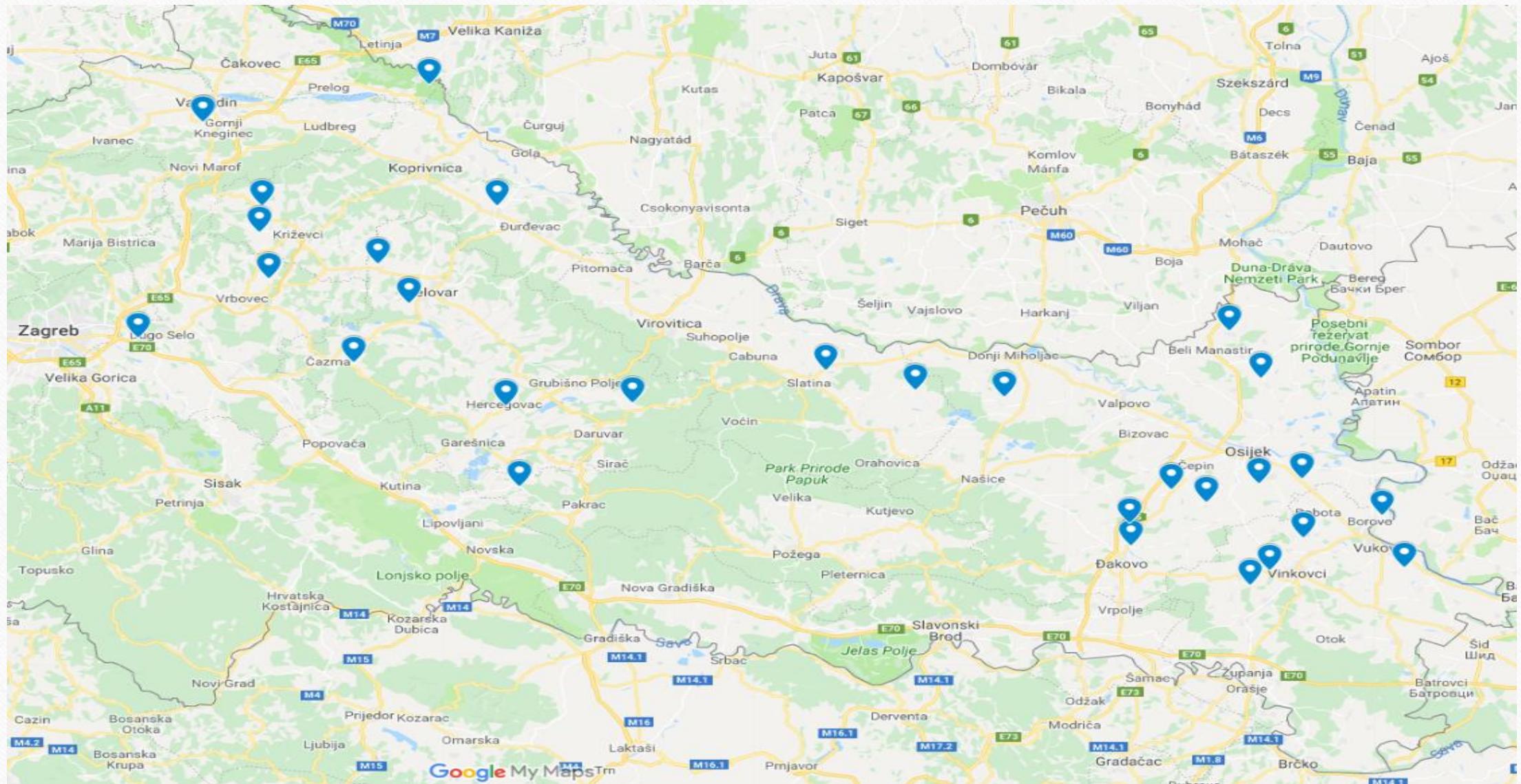
KOJA JE TRENUTNO MOGUĆA ALTERNATIVA SADAŠNJEM NAČINU GOSPODARENJA BIOOTPADOM U RH?



KOJA JE TRENUUTNO MOGUĆA ALTERNATIVA SADAŠNJEM NAČINU GOSPODARENJA BIOOTPADOM U RH?



- **40 %** svih bioplinskih postrojenja u RH ima dozvolu za upotrebu otpada i "**zelenu kartu**" za suradnju kako sa komunalnim društvima, tako i s ostalim trgovackim društvima koja se bave gospodarenjem biorazgradivim otpadom
- **52,38 %** hrvatskih županija (uključujući i Grad Zagreb) ima na svome području jedno ili više bioplinskih postrojenja, što otvara značajne mogućnosti suradnje
- **830.093** tona godišnje iznosi ukupno dozvoljeni kapacitet bioplinskih postrojenja u RH sukladno Zakonu o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13, 73/17, NN 14/19)



PRIMJER DOBRE PRAKSE ODVAJANJA BIOOTPADA U HRVATSKOJ



- Svrha pilot projekta je ukazati na značaj odvojenog prikupljanja biootpada u jedinicama lokalne samouprave te na primjeru dobre prakse prikazati njegovu uporabu u bioplinskom postrojenju kao jedno od rješenja za postupno smanjivanje količine otpada na odlagalištima diljem Republike Hrvatske
- Prije početka provedbe pilot-projekta obavljena je edukacija stanara stambenih jedinica uključenih u projekt, izrađen je informativni letak i postavljena informativna ploča s podacima o projektu, te je izrađen edukacijski video i organizirana posjeta bioplinskom postrojenju

PRIMJER DOBRE PRAKSE ODVAJANJA BIOOTPADA U HRVATSKOJ



- Pilot projekt odvojenog sakupljanja biootpada u kućanstvima i stanovima s ukupno 40 stambenih jedinica, provodi komunalna tvrtka Darkom d.o.o. u suradnji s tvrtkom SLK Projekt d.o.o. Zagreb, (bioplinsko postrojenje Hercegovac) i konzultantskom tvrtkom ConsultAre
- Biootpad iz kućanstava prikuplja se u biorazgradive vrećice izrađene na bazi kukuruznog škroba te se jednom tjedno odvozi na bioplinsko postrojenje u Hercegovcu gdje se koristi kao ko-supstrat u anaerobnoj digestiji za proizvodnju bioplina

PRIMJER DOBRE PRAKSE ODVAJANJA BIOOTPADA U HRVATSKOJ



Frakcije biootpada	Prosječne tjedne količine po stanaru (kg)	Prosječne tjedne količine po stambenoj jedinici (kg)	Udio (%)	Ukupno tjedno (kg)
Voće i povrće	0,55	1,32	52,99	53,0
Ostaci hrane	0,28	0,69	27,36	27,4
Ljuske jaja, talog kave, kruh	0,21	0,49	19,65	19,6
Ukupno:	1,04	2,5	100	100

Izvor podataka: Marko List

PRIMJER DOBRE PRAKSE ODVAJANJA BIOOTPADA U HRVATSKOJ



- Nakon 2 mjeseca provedbe pilot projekta sa 2 stambene zgrade projekt se proširuje na novih 8 zgrada gdje postoje 184 stambene jedinice, te očekujemo do konca godine uključiti sve korisnike Darkoma na području grada Daruvara
- Da bi pokrenuli pilot projekt odvajanja biootpada, trebalo je **6 mjeseci razgovora, sastanaka, dogovora i volje svih zainteresiranih strana u projektu!!!**

ODVAJANJE BIOOTPADA U KUĆANSTVIMA UZ TRANSPARENTU I JASNU EDUKACIJU GRAĐANA



ODVAJANJE BIOOTPADA U KUĆANSTVIMA UZ TRANSPARENTU I JASNU EDUKACIJU GRAĐANA



ODVAJANJE BIOOTPADA U KUĆANSTVIMA BEZ TRANSPARENTNE I JASNE EDUKACIJU GRAĐANA



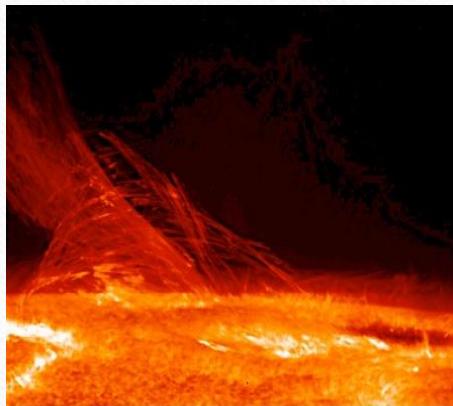
BIOPLINSKA POSTROJENJA U HRVATSKOJ



PROIZVODI ANAEROBNE FERMENTACIJE



Električna energija



Toplinska energija



Organsko gnojivo



Biometan



KONTAKT PODACI



ConsultAre d. o. o. za savjetovanje i usluge

Zagrebačka 159
HR 10340 Vrbovec

Marko List
Direktor

Mob: 00 385 91 22 8 1981

E-mail: direktor@consultare.hr