PROJEKTIRANJE I ZAŠTITA OKOLIŠA

STRUČNA PODLOGA - ELABORAT ZA IMPLEMENTACIJU SUSTAVA PRIKUPLJANJA MIJEŠANOG KOMUNALNOG I RECIKLABILNOG OTPADA

RADNA VERZIJA V1

DLS d.o.o.
HR - 51000 Rijeka
Spinčićeva 2.
OIB: 72954104541
MB: 0399981
Tel: +385 51 633 400
Tel: +385 51 633 078
Fax: +385 51 633 013
E-mail: info@dls.hr;
info.ozo@dls.hr
www.dls.hr

SRPANJ, 2020.

NARUČITELJ:	**VINODOLSKA OPĆINA** **BRIBIR 34, 51253 BRIBIR**
PREDMET:	**STRUČNA PODLOGA - ELABORAT ZA IMPLEMENTACIJU SUSTAVA PRIKUPLJANJA MIJEŠANOG KOMUNALNOG I RECIKLABILNOG OTPADA**
OZNAKA DOKUMENTA:	RN/2020/
VERZIJA DOKUMENTA	RV 1.
IZRAĐIVAČ:	DLS d.o.o. Rijeka
VODITELJ IZRADE:	Zoran Poljanec, mag.educ.biol.
STRUČNJACI (DLS D.O.O.):	Anita Kulušić — dipl.ing.geol. Igor Meixner — dipl.ing.kem.teh.
OSTALI SURADNICI (DLS D.O.O.):	Karlo Fanuko — ing.el. Josipa Zarić — struč. spec. ing. sec

DATUM IZRADE: Srpanj, 2020.

DATUM REVIZIJE:

M.P.

DLS d.o.o. RIJEKA

Odgovorna osoba
Igor Meixner, dipl.ing.kem.tehn.

Ovaj dokument u cijelom svom sadržaju predstavlja vlasništvo Vinodolske općine, te je zabranjeno kopiranje, umnožavanje ili pak objavljivanje u bilo kojem obliku osim zakonski propisanog bez prethodne pismene suglasnosti odgovorne osobe Vinodolske općine.

Zabranjeno je umnožavanje ovog dokumenta ili njegovog dijela u bilo kojem obliku i na bilo koji način bez prethodne suglasnosti ovlaštene osobe tvrtke DLS d.o.o. Rijeka.

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Spinčićeva 2, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr, info.ozo@dls.hr

1 UVODNO OBRAZLOŽENJE 6

1.1 ZAKONSKI OKVIRI GOSPODARENJA OTPADOM 7
1.1.1 STRATEGIJA GOSPODARENJA OTPADOM RH 7
1.1.2 OCJENA KOHERENTNOSTI CILJEVA - POTPUNA PROVEDBA ZAKONODAVSTVA EU O OTPADU 9
1.1.3 ZAKON O ODRŽIVOM GOSPODARENJU OTPADOM I USKLAĐIVANJE CILJEVA 10
1.1.4 PLAN GOSPODARENJA OTPADOM RH ZA RAZDOBLJE 2017. - 2022. GODINE 11
1.2 GOSPODARENJE OTPADOM NA LOKALNOJ RAZINI - OBVEZE JEDINICE LOKALNE SAMOUPRAVE 14

2 OKVIR EUROPSKE POLITIKE GOSPODARENJA OTPADOM 19

2.1 RED PRVENSTVA U GOSPODARENJU OTPADOM 20
2.1.1 MINIMALNI UVJETI ZA VISOKOKVALITETNO RECIKLIRANJE PAPIRA, PLASTIKE, STAKLA, METALA I BIOOTPADA 20
2.1.2 UVJETI KADA OTPAD PRESTAJE BITI OTPAD 21
2.1.3 POKAZATELJI CIJENA RECIKLABILNOG OTPADA NA PODRUČJU EUROPSKE UNIJE 39

3 ANALIZA STANJA I POTREBA U GOSPODARENJU OTPADOM NA PODRUČJU OPĆINE 47

3.1.1 PREGLED OSTVARENIH CILJEVA - OBAVEZA VINODOLSKE OPĆINE 55
3.1.2 PREGLED PROVEDENIH MJERA IZ PLANA I PLANA GOSPODARENJA OTPADOM VINODOLSKE OPĆINE 56

4 KONCEPT RAZVOJA SUSTAVA ODRŽIVOG GOSPODARENJA OTPADOM 58

5 MOGUĆE INAČICE I POTREBNE PRILAGODBE SUSTAVA ZA POSTIZANJE CILJEVA GOSPODARENJA OTPADOM 62

5.1 PREDLOŽENE INAČICE 63
5.1.1 INAČICA I 65
5.1.2 INAČICA II 67
5.1.3 INAČICA III (ODVAJANJE SUHA/MOKRA FRAKCIJA) 69
5.2 POSEBNE KATEGORIJE OTPADA 71
5.2.1 OCJENA PREDLOŽENIH SUSTAVA GOSPODARENJA OTPADOM 73
5.3 FAZE IMPLEMENTACIJE 74
5.3.1 I. INTERVENTNA FAZA - 74
5.3.2 II. NADOGRADNJA SUSTAVA INDIVIDUALNIM SPREMNICIMA ZA MKO KOD KORISNIKA 74
5.3.3 III. NADOGRADNJA SUSTAVA INDIVIDUALNIM SPREMNICIMA ZA BKO KOD KORISNIKA 74

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Spinčićeva 2, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr, info.ozo@dls.hr

5.4 SUSTAVI NAPLATE 78

6 PROCJENA POTREBNOG BROJA SPREMNIKA ZA ODVOJENO PRIKUPLJANJE OTPADA NA PODRUČJU 80

6.1 VRSTE I KOLIČINE PROIZVEDENOG KOMUNALNOG OTPADA I ODVOJENO 80

6.2 PRIJEDLOG BROJA SPREMNIKA ZA ODVOJENO PRIKUPLJANJE OTPADA I I II FAZA..... 80

6.2.1 NADOGRADNJA SUSTAVA II FAZA..... 80

6.2.2 NADOGRADNJA SUSTAVA III FAZA..... 80

7 ZAKONSKI PROPISI I IZVORI PODATAKA..... 81

8 OVLAŠTENJE 82

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Spinčićeva 2, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr, info.ozo@dls.hr

Popis tabela

Tabela 1. Kvantitativni ciljevi za količine otpada 8
Tabela 2. Kvantitativni ciljevi za odlagališta otpada 8
Tabela 3. Kvote oporabe i recikliranja nekih vrsta otpada 8
Tabela 4. Ciljevi za gospodarenje otpadom koje je potrebno postići do 2022. godine 13
Tabela 5. Podjela broja stambenih objekata po kućanstvima / DZD 48
Tabela 6. Podjela broja stambenih objekata po kućanstvima / GIS Vinodolske općine 48
Tabela 7. Broj noćenja na području Vinodolske općine u vremenskom periodu 2013. - 2017. godine 49
Tabela 8. Količine prikupljenog miješanog komunalnog otpada na području Općine u razdoblju od 2009. do 2016. godine 50
Tabela 9. Količine prikupljenog miješanog komunalnog otpada na području Općine u razdoblju od 2017. do 2019. godine 51
Tabela 10. Stopa odvojenog sakupljanja 2017. u organizaciji JLS, PGŽ 52
Tabela 10. Stopa odvojenog sakupljanja 2018. u organizaciji JLS, PGŽ 53
Tabela 12. Popis provedenih i planiranih mjere za gospodarenje otpadom 56

Popis slika

Slika 1. Razvoj cijena i količina trgovine otpadnim staklom 41
Slika 2: Razvoj cijena i količina trgovine otpadnim papirom i kartonom 42
Slika 3: Razvoj cijena i količina trgovine otpadnom plastikom 43
Slika 4: Razvoj cijena nisko i visoko kvalitetnog otpadnog papira i kartona 44
Slika 5: Izvoz otpadnog papira i kartona iz EU-27 u zemlje prijema, od 2016. do siječnja 2020. godine 45
Slika 6: Izvoz otpadne plastike iz EU-27 u zemlje prijema, od 2016. do siječnja 2020. godine46
Slika 25: Shematski prikaz postupanja s komunalnim otpadom 65
Slika 26: Shematski prikaz postupanja s komunalnim otpadom 67
Slika 27: Shematski prikaz postupanja s komunalnim otpadom 69
Slika 28: Shematski prikaz postupanja s komunalnim otpadom**Error! Bookmark not defined.**

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Spinčićeva 2, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr, info.ozo@dls.hr

1 UVODNO OBRAZLOŽENJE

Okvir za uspostavu cjelovitog sustava gospodarenja otpadom, s jasno propisanim obavezama, odgovornostima i mehanizmima kontrole, postavljen je donošenjem Zakona o održivom gospodarenju otpadom („Narodne Novine“ br.94/13, 73/17, 14/19 i 98/19) (*u daljnjem tekstu:* ZoOGO). Navedenim se zakonom područje upravljanja tokovima otpada u RH u cijelosti usklađuje s europskom pravnom stečevinom, što znači usvajanje europskih standarda u cjelokupnom području zaštite okoliša koje se odnosi na otpad. ZoOGO-m se utvrđuju mjere za sprječavanje ili smanjenje štetnog djelovanja otpada na ljudsko zdravlje i okoliš tako da se njegove količine u nastanku i/ili proizvodnji smanjuju te se uređuje gospodarenje otpadom bez uporabe rizičnih postupaka po ljudsko zdravlje i okoliš, uz iskorištavanje vrijednih svojstava otpada. Odredbe ZoOGO utvrđuju sustav gospodarenja otpadom, uključujući red prvenstva, načela, ciljeve i način gospodarenja, strateške i programske dokumente u gospodarenju otpadom te nadležnosti i obveze pri tome, a zatim i lokacije i građevine za gospodarenje otpadom, djelatnosti gospodarenja otpadom, prekogranični promet otpada, informacijski sustav gospodarenja otpadom te upravni i inspekcijski nadzor nad gospodarenjem otpadom. Kako je spomenuto, njime se u hrvatski pravni poredak prenosi više direktiva EU iz područja otpada i gospodarenja njime te utvrđuje okvir za provođenje više europskih uredbi i odluka.

Uz usklađivanje s pravnom stečevinom EU, RH provodi i profiliranje nacionalnih strateških prioriteta u skladu s relevantnim strategijama EU. EU je 2011. godine, kao dio razvojne strategije Europa 2020., donijela i dokument pod nazivom Resursno učinkovita Europa – Vodeća inicijativa strategije Europa 2020. (Europska komisija, 2011.). Središnji je aspekt te inicijative prelazak s postojećeg linearnog na kružno gospodarstvo, ekonomski model koji osigurava održivo gospodarenje resursima i produljivanje životnog vijeka materijala i proizvoda. Cilj 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.

Uspjeh strategije Europa 2020. u velikoj mjeri ovisi o sposobnosti država članica EU da osiguraju svoju ulogu u provedbi potrebnih reformi na nacionalnoj razini, putem Kohezijskih fondova.Donošenje Plana gospodarenja otpadom RH je osnovni uvjet potreban za korištenje sredstava Kohezijskog fonda, u iznosu od 475 milijuna eura, do 2020. godine, namijenjenih za postizanje ciljeva propisanih direktivama EU, koje uređuju postupanje s otpadom, te Direktive Vijeća 1999/31/EZ o odlaganju otpada (SL 182, 16. 7. 1999.).

Plan gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2017. – 2022. godine („Narodne Novine“ br.3/17)(*u daljnjem tekstu:* Plan) određuje i usmjerava gospodarenje otpadom te na temelju analize postojećeg stanja na području gospodarenja otpadom. Također, određuju se mjere za unaprjeđivanje postupaka pripreme za ponovnu uporabu, recikliranje i drugih postupaka oporabe i zbrinjavanja otpada na kopnenom i morskom prostoru RH.

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Spinčićeva 2, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr, info.ozo@dls.hr

1.1 ZAKONSKI OKVIRI GOSPODARENJA OTPADOM

Usklađivanjem nacionalnih propisa s europskom pravnom stečevinom, odnosno usvajanje europskih standarda u području zaštite okoliša te gospodarenja otpadom, u proteklom je razdoblju doprinijelo značajnim izmjenama zakonodavnog okvira, a kako je opisano u nastavku.

Polazni dokumenti u planiranju sustava gospodarenja otpadom na svim razinama u Republici Hrvatskoj su Strategija gospodarenja otpadom Republike Hrvatske („Narodne novine“ br. 130/05) *(u daljnjem tekstu:***Strategija**) koju je Hrvatski sabor donio 14. listopada 2005. temeljem članka 8. Zakona o otpadu („Narodne novine“ br. 178/04, 153/05, 111/06, 60/08).

Usklađivanjem nacionalnih propisa s europskom pravnom stečevinom, odnosno usvajanje europskih standarda u području zaštite okoliša te gospodarenja otpadom, u proteklom je razdoblju doprinijelo značajnim izmjenama gore navedenog zakonodavnog okvira, a kako je opisano u nastavku.

1.1.1 STRATEGIJA GOSPODARENJA OTPADOM RH

Ciljevi koje je Strategija definirala u području gospodarenja otpadom su strateški i kvantitativni izbor koji polazi od temeljnih na čela i shvaćanja kako postoji hijerarhija u samom sustavu gospodarenja otpadom. Ostvarivanje strateških ciljeva jamči jačanje sustava i njegovo funkcioniranje, a kvantitativni ciljevi određuju dinamiku ostvarivanja strateških ciljeva.

Strategijom se utvrđuju sljedeći strateški ciljevi gospodarenja otpadom:

1. Izbjegavanje nastajanja i smanjivanje količina otpada na izvoru te otpada kojega se mora odložiti, uz materijalnu i energetsku oporabu otpada;

2. Razvitak infrastrukture za cjeloviti sustav gospodarenja otpadom IVO (izbjegavanje, vrednovanje – oporaba, odlaganje): stvaranje uvjeta za učinkovito funkcioniranje sustava;

3. Smanjivanje rizika od otpada;

4. Doprinos zaposlenosti u Hrvatskoj;

5.Edukacija upravnih struktura, stručnjaka i javnosti za rješavanje problema gospodarenja otpadom.

Strategijom su utvrđeni kvantitativni ciljevi koji određuju dinamiku ostvarivanja strateških ciljeva, a prikazani su sljedećim tabelama. Rokovi su utvrđeni s pretpostavljenim vremenskim pomacima u odnosu na regulativu EU.

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Spinčićeva 2, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr, info.ozo@dls.hr

Tabela 1. Kvantitativni ciljevi za količine otpada

CILJEVI	UDIO (%) / GODINA				
	2005.	2010.	2015.	2020.	2025.
STANOVNIŠTVO OBUHVAĆENO ORGANIZIRANIM SKUPLJANJEM KOMUNALNOG OTPADA	80	85	90	95	99
KOLIČINA ODVOJENO SKUPLJENOG I RECIKLIRANOGA KOMUNALNOG OTPADA	6	8	12	18	25
KOLIČINA OBRAĐENOGA KOMUNALNOG OTPADA	2	10	20	25	30
KOLIČINA ODLOŽENOG KOMUNALNOG OTPADA	95	80	68	58	45
KOLIČINA ODLOŽENOGA BIORAZGRADIVOG KOMUNALNOG OTPADA OD KOLIČINE PROIZVEDENE 1995.	95	85	75	55	35

Do 2025. predviđa se gotovo potpuni obuhvat stanovništva organiziranim skupljanjem komunalnog otpada, znatan rast recikliranog i obrađenoga komunalnog otpada i bitno smanjivanje odloženoga komunalnog i biorazgradivog otpada.

Tabela 2. Kvantitativni ciljevi za odlagališta otpada

CILJEVI	GODINA				
	2005.	2010.	2015.	2020.	2025.
REGIONALNI CENTRI ZA GOSPODARENJE OTPADOM	0	1 – 2	2 – 3	3	4
ŽUPANIJSKI CENTRI ZA GOSPODARENJE OTPADOM	0	3 – 7	7 – 10	10 – 14	14 – 21
SLUŽBENA ODLAGALIŠTA*	187	100	50	30	14 – 21
UDIO SANIRANIH ODLAGALIŠTA (% OD BROJA USTANOVLJENOG 2000.)	5	65	75	85	100

**) Grupu „službena odlagališta" čine sljedeće kategorije iz Noveliranog katastra odlagališta otpada u RH: legalna odlagališta, odlagališta u postupku legalizacije, službena odlagališta, dogovorna odlagališta.*

Tabela 3. Kvote oporabe i recikliranja nekih vrsta otpada

OTPAD	ROK	KVOTA (% TEŽINE)	
		OPORABA	RECIKLIRANJE
AMBALAŽNI OTPAD	2010.	50 – 60	25 – 45
	2015.	65	55 – 60
OTPADNA VOZILA	2015.	85	80
	2025.	95	85
E-OTPAD 4 KG/STAN/GOD	2015.	70 – 80	50 – 85
OTPADNE GUME VOZILA	2010.	70 – 80	60 – 70
	2015.	90	70
OTPADNA ULJA	2010.	90	-

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Spinčićeva 2, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr, info.ozo@dls.hr

1.1.2 OCJENA KOHERENTNOSTI CILJEVA - POTPUNA PROVEDBA ZAKONODAVSTVA EU O OTPADU

Općim se programom djelovanja Unije za okoliš do 2020. „Živjeti dobro unutar granica našeg planeta" te Desetogodišnjom razvojnom strategijom Europa 2020 EU planira provedba mjera kako bi de gospodarstvo Unije preobratilo na ono kružno - resursno učinkovito, zeleno i konkurentno. Sedmim se programom djelovanja za okoliš osigurava također da se do 2020., između ostalog, otpadom sigurno upravlja kao resursom. Potpuna provedba zakonodavstva EU o otpadu uključivati će primjenu hijerarhije otpada u skladu s Direktivom 2008/98/EZ Europskoga parlamenta i Vijeća o otpadu i ukidanju određenih direktiva (SL L 312, 22. 11. 2008.) i učinkovito korištenje tržišnih instrumenata i drugih mjera kako bi se osiguralo:

1. da je odlaganje ograničeno na preostali otpad (tj. onaj koji se ne može reciklirati i oporabiti), uzimajući u obzir odgode;

2. da je obnavljanje energije ograničeno na materijale koji se ne mogu reciklirati,

3. da se reciklirani otpad koristi kao glavni, pouzdani izvor sirovina za Uniju, razvojem kruženja netoksičnih materija;

4. da se opasnim otpadom gospodari na siguran način, a njegovo stvaranje je smanjeno;

5. da su nezakonite pošiljke otpada iskorijenjene, uz strogo praćenje; i

6. da je otpad od hrane smanjen. Provodi se pregled postojećeg zakonodavstva o proizvodima i otpadu, uključujući pregled glavnih ciljeva relevantnih direktiva, na temelju Plana za resursno učinkovitu Europu, kako bi se prešlo na kružno gospodarstvo; te se uklanjaju prepreke na unutarnjem tržištu za ekološki prihvatljivo recikliranje u Uniji.

Kvantitativni ciljevi koji određuju dinamiku ostvarivanja gore navedenih strateških ciljeva EU definirani su sljedećim Direktivama:

DIREKTIVA 2008/98/EZ EUROPSKOGA PARLAMENTA I VIJEĆA O OTPADU I UKIDANJU ODREĐENIH DIREKTIVA (SL L 312, 22. 11. 2008.)

1. Uspostava sustava za primarno odvajanje biootpada - ROK 2013. godina.

2. Uspostava sustava za primarno odvajanje - odvojeno sakupljanje na mjestu nastanka: papir, metal, plastika i staklo, tekstil, EE otpad, vozila, otpadne gume, građevni i medicinski - ROK 2015. godina.

3. Priprema (pogoni) za ponovnu uporabu i recikliranje: papir, metal, plastika i staklo (50% od ukupne mase) neopasni građevni otpad (70% od ukupne mase) - ROK 2015. godina.

DIREKTIVA VIJEĆA 1999/31/EZ O ODLAGANJU OTPADA (SL L 182, 16. 7. 1999.)

4. Smanjenja udjela odlaganja biorazgradivog otpada, do 31. prosinca 2020. godine prema sljedećoj dinamici:

-75 % ukupne količine (po masi) biorazgradivog komunalnog otpada proizvedenog u 1997. godini do 31. prosinca 2013.,

- 50 % ukupne količine (po masi) biorazgradivog komunalnog otpada proizvedenog u 1997. godini do 31. prosinca 2016.,

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Spinčićeva 2, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr, info.ozo@dls.hr

- 35 % ukupne količine (po masi) biorazgradivog komunalnog otpada proizvedenog u 1997. godini do 31. prosinca 2020.

Strategija propisuje tek 18% odvojeno prikupljenog otpada 2020. godine, odnosno za 2015. godinu propisuje smanjenje količine odloženoga biorazgradivog komunalnog otpada za 75% od količine proizvedene 1995. godine.Kako je prethodno navedeno, usklađivanjem nacionalnih propisa s europskom pravnom stečevinom, odnosno usvajanje europskih standarda u području zaštite okoliša te gospodarenja otpadom, u proteklom je razdoblju doprinijelo značajnim promjenama, te prihvaćenjem strožih kriterija te provedbenog perioda u određivanju kvantitativnih ciljeva i postupaka u gospodarenju otpadom. Stoga je, danas, u većem dijelu, Strategija neusklađena sa nacionalnim i EU zakonodavstvom.

1.1.3 ZAKON O ODRŽIVOM GOSPODARENJU OTPADOM I USKLAĐIVANJE CILJEVA

ZoOGO usklađuje nacionalne propise s europskom pravnom stečevinom, što znači usvajanje europskih standarda u cjelokupnom području zaštite okoliša koje se odnosi na otpad. Kako bi se definiralo smjer održivog gospodarenja otpadom, ZoOGO se postavljaju sljedeći ciljevi, usklađeni s EU politikom gospodarenja otpadom:

DIREKTIVA 2008/98/EZ EUROPSKOGA PARLAMENTA I VIJEĆA O OTPADU I UKIDANJU ODREĐENIH DIREKTIVA (SL L 312, 22. 11. 2008.)	***ZAKON O ODRŽIVOM GOSPODARENJU OTPADOM („NARODNE NOVINE“ BR. 94/13, 73/17, 14/19, 98/19)***
	Članak 56.
Uspostava sustava za primarno odvajanje biootpada - ROK 2013. godina.	(1) Osoba koja je aktima donesenim temeljem ovoga Zakona ovlaštena gospodariti biootpadom, te jedinica lokalne samouprave dužni su u dokumentima koje donose temeljem ovoga Zakona osigurati odvojeno prikupljanje biootpada s ciljem kompostiranja, digestije ili energetske oporabe biootpada.
	Članak 54.
Uspostava sustava za primarno odvajanje - odvojeno sakupljanje na mjestu nastanka: papir, metal, plastika i staklo, tekstil, EE otpad, vozila, otpadne gume, građevni i medicinski - ROK 2015. godina.	(2) Do 1. siječnja 2015. Republika Hrvatska će putem nadležnih tijela osigurati odvojeno sakupljanje sljedećih vrsta otpada: papir, metal, plastika i staklo, električni i elektronički otpad, otpadne baterije i akumulatori, otpadna vozila, otpadne gume, otpadna ulja, otpadni tekstil i obuća i medicinski otpad.
	Članak 55.
Priprema (pogoni) za ponovnu uporabu i recikliranje: papir, metal, plastika i staklo (50% od ukupne mase) neopasni građevni otpad (70% od ukupne mase) - ROK 2015. godina.	(1) Do 1. siječnja 2020. Republika Hrvatska će putem nadležnih tijela osigurati pripremu za ponovnu uporabu i recikliranje sljedećih otpadnih materijala: papir, metal, plastika i staklo iz kućanstva, a po mogućnosti i iz drugih izvora ako su ti tokovi otpada slični otpadu iz kućanstva, u minimalnom udjelu od 50% mase otpada.
	(2) Do 1. siječnja 2020. Republika Hrvatska će putem nadležnih tijela osigurati pripremu za ponovnu uporabu, recikliranje i druge načine materijalne oporabe, uključujući postupke zatrpavanja i

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Spinčićeva 2, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr, info.ozo@dls.hr

DIREKTIVA 2008/98/EZ EUROPSKOGA PARLAMENTA I VIJEĆA O OTPADU I UKIDANJU ODREĐENIH DIREKTIVA (SL L 312, 22. 11. 2008.)	*ZAKON O ODRŽIVOM GOSPODARENJU OTPADOM („NARODNE NOVINE“ BR. 94/13, 73/17, 14/19, 98/19)*
	nasipavanja, u kojima se otpad koristi kao zamjena za druge materijale, neopasnog građevnog otpada, isključujući materijal iz prirode utvrđen ključnim brojem 17 05 04 – zemlja i kamenje koji nisu navedeni pod 17 05 03, u minimalnom udjelu od 70% mase otpada.
Smanjenja udjela odlaganja biorazgradivog otpada, do 31. prosinca 2020. godine prema sljedećoj dinamici: -75 % ukupne količine (po masi) biorazgradivog komunalnog otpada proizvedenog u 1997. godini do 31. prosinca 2013., - 50 % ukupne količine (po masi) biorazgradivog komunalnog otpada proizvedenog u 1997. godini do 31. prosinca 2016., - 35 % ukupne količine (po masi) biorazgradivog komunalnog otpada proizvedenog u 1997. godini do 31. prosinca 2020.	Članak 24. (1) Najveća dopuštena masa biorazgradivog komunalnog otpada koja se godišnje smije odložiti na svim odlagalištima i neusklađenim odlagalištima u Republici Hrvatskoj u odnosu na masu biorazgradivog komunalnog otpada proizvedenog u 1997. godini iznosi: 1. 75 %, odnosno 567.131 tona do 31. prosinca 2013. 2. 50 %, odnosno 378.088 tona do 31. prosinca 2016. 3. 35 %, odnosno 264.661 tona do 31. prosinca 2020.
Sanacija postojećeg odlagališta otpada do 31. prosinca 2018. godine.	*** Članak 25. (1) Najveća dopuštena masa otpada koja se godišnje odlaže na svim neusklađenim odlagalištima u Republici Hrvatskoj iznosi: 1. 1.710.000 tona do 31. prosinca 2013. 2. 1.410.000 tona do 31. prosinca 2014. 3. 1.210.000 tona do 31. prosinca 2015. 4. 1.010.000 tona do 31. prosinca 2016. 5. 800.000 tona do 31. prosinca 2017. (2) Zabranjeno je odlaganje otpada na neusklađenom odlagalištu u Republici Hrvatskoj nakon 31. prosinca 2017.

1.1.4 PLAN GOSPODARENJA OTPADOM RH ZA RAZDOBLJE 2017.-2022. GODINE

Temeljem ocjene postojećeg stanja u gospodarenju otpadom i obveza koje RH mora postići sukladno nacionalnom zakonodavstvu i EU, Planom se definiraju ciljevi koji se moraju dostići do 2022. godine, te provedbene mjere za ostvarenje ciljeva.

Ciljevima je obuhvaćeno kvalitativno i kvantitativno gospodarenje svim kategorijama otpada, a obuhvaćaju horizontalnu i vertikalnu poveznicu svih dionika u održivom sustavu gospodarenja otpadom.

Donošenje Plana važan je preduvjet za korištenje sredstava iz Operativnog programa, stvaraju se preduvjeti za prelazak na kružno gospodarstvo (novim konceptom koji uvažava i razvoj industrije i gospodarstva, ali isto tako vodi brigu o zaštiti okoliša i prirode na razini EU-a).

Plan kao najvažnije ističe sprječavanje nastanka otpada, ponovnu uporabu, recikliranje i kompostiranje. Važnije mjere iz Plana su odvojeno prikupljanje na kućnom pragu, uvođenje stimulativnih mjera pri naplati javne usluge prikupljanja otpada prema sastavu i količini te uvođenje naknade za odlaganje komunalnog otpada.

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Spinčićeva 2, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr, info.ozo@dls.hr

Okosnica Plana su reciklažna dvorišta, reciklažni centri sa sortirnicama i kompostištima u kojima će se za recikliranje pripremati odvojeno prikupljeni otpad. Za neizgrađene CGO-e potrebno je prilagoditi kapacitet i sadržaje ciljevima Plana zbog čega je za svaki od njih potrebno izraditi studiju izvedivosti.

Plan je sukladan Okvirnoj direktivi o otpadu. Njime se uređuje dostizanje ciljeva u pogledu odvojenog prikupljanja i recikliranja sastavnih dijelova komunalnog otpada, sastavni dio je Plan sprječavanja nastanka otpada, uvode se mjere za odvojeno prikupljanje na izvoru, selektiranje otpada i poticanje kompostiranja otpada u kućanstvu i na lokalnoj razini.

Neke od najznačajnijih mjera su poticanje odvojenog sakupljanja papira, kartona, metala, stakla, plastike i biootpada, odvojeno prikupljanje otpada na kućnom pragu, uvođenje stimulativnih mjera pri naplati javne usluge prikupljanja komunalnog otpada prema sastavu i količini, uvođenje naknade za odlaganje komunalnog otpada, poticanje kućnog i komunalnog kompostiranja, izgradnja sortirnica, informatička potpora praćenju tokova otpada i niz edukativno – informativnih mjera.

Planodređuje i usmjerava gospodarenje otpadom na temelju analize postojećeg stanja na području gospodarenja otpadom i ciljeva gospodarenja otpadom i ciljeva za pojedine sustave gospodarenja posebnim kategorijama otpadom. Također, određuju se mjere za unaprjeđivanje postupaka pripreme za ponovnu uporabu, recikliranje i drugih postupaka oporabe i zbrinjavanja otpada na kopnenom i morskom prostoru RH.

Sukladno ZoOGO i Planu, a s obzirom na raspodjelu odgovornosti, 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 izobrazno-informativnih aktivnosti te provedbu obveza propisanih Planom.

Također, jedinice lokalne samouprave dužne su, sukladno ZoOGO provoditi Plan, što posebice uključuje projekte određene Popisom projekata važnih za provedbu Plana.

U tom kontekstu, ciljevi Plana koji se moraju dostići do 2022. godine, a koje je jedinica lokalne samouprave dužna osigurati sukladno čl. 28 ZoOGO:

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Spinčićeva 2, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr, info.ozo@dls.hr

Tabela 4. Ciljevi za gospodarenje otpadom koje je potrebno postići do 2022. godine

CILJEVI		
1. UNAPRIJEDITI SUSTAV GOSPODARENJA KOMUNALNIM OTPADOM	1.1	Smanjiti ukupnu količinu proizvedenog komunalnog otpada za 5% do 2022. godine u odnosu na ukupno proizvedenu količinu komunalnog otpada u 2017. godini.
	1.2	Odvojeno prikupiti 60% mase proizvedenog komunalnog otpada (prvenstveno papir, staklo, plastika, metal, biootpad i dr.).
	1.3	Odvojeno prikupiti 40% mase proizvedenog biootpada koji je sastavni dio komunalnog otpada.
	1.4	Odložiti na odlagališta manje od 25% mase proizvedenog komunalnog otpada.
2. UNAPRIJEDITI SUSTAV GOSPODARENJA POSEBNIM KATEGORIJAMA OTPADA	2.1	Odvojeno prikupiti 75% mase proizvedenog građevnog otpada.
	2.6	Unaprijediti sustav gospodarenja ostalim posebnim kategorijama otpada.
3. SANIRATI LOKACIJE ONEČIŠĆENE OTPADOM		
4. KONTINUIRANO PROVODITI IZOBRAZNO-INFORMATIVNE AKTIVNOSTI		
5. UNAPRIJEDITI NADZOR NAD GOSPODARENJEM OTPADOM		

Preduvjeti za ostvarenje navedenih ciljeva definirani su čl. 28 ZoOGO kojim su propisane obveze jedinica lokalne samouprave.

Jedna od obaveza JLS je donošenje Plana gospodarenja otpadom jedinice lokalne samouprave *(u daljnjem tekstu:* PGO) za šestogodišnje razdoblje koji mora biti usklađen s odredbama ZoOGO-a i Plana.

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Spinčićeva 2, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr, info.ozo@dls.hr

1.2 GOSPODARENJE OTPADOM NA LOKALNOJ RAZINI - OBVEZE JEDINICE LOKALNE SAMOUPRAVE

Vinodolska općina dužna je na svom području <u>osigurati</u> javnu uslugu prikupljanja otpada iz skupine ključnog broja 20 - komunalni otpad (otpad iz kućanstava i slični otpad iz ustanova i trgovinskih i proizvodnih djelatnosti, uključujući odvojeno sakupljene sastojke komunalnog otpada) sukladno Katalogu otpada („Narodne novine“ br. 90/15), sprječavati odbacivanja otpada te uklanjati nepropisano odbačen otpad, donijeti i provoditi plan gospodarenja otpadom, provoditi izobrazno-informativne aktivnosti i akcije prikupljanja otpada.

Vinodolska općina dužna je, također, na svom području <u>sudjelovati</u> u sustavima sakupljanja posebnih kategorija otpada te osigurati provedbu Plana.

<u>OSIGURATI JAVNU USLUGU PRIKUPLJANJA MIJEŠANOG KOMUNALNOG OTPADA, I BIORAZGRADIVOG KOMUNALNOG OTPADA</u>

Izvršno tijelo jedinice lokalne samouprave dužno je na svom području osigurati:

1. obavljanje javne usluge prikupljanja miješanog komunalnog otpada i biorazgradivog komunalnog otpada i usluge povezane s javnom uslugom na način propisan ZoOGO I Uredbom o komunalnom otpadu („Narodne novine“ br. 50/17 i 84/19);

2. odvojeno prikupljanje problematičnog otpada, otpadnog papira i kartona, metala, stakla, plastike i tekstila, krupnog (glomaznog) komunalnog otpada i otpada propisanog Pravilnikom o gospodarenju otpadom („Narodne novine“ br. 117/17);

3. sprječavanje odbacivanja otpada te uklanjanje tako odbačenog otpada;

4. provedbu Plana;

5. donošenje i provedbu plana gospodarenja otpadom jedinice lokalne samouprave;

6. provođenje izobrazno-informativne aktivnosti na svom području;

7. mogućnost provedbe akcija prikupljanja otpada;

8. predaju miješanog komunalnog otpada u centar za gospodarenje otpadom sukladno Planu, a sve sukladno Sporazumu koje je Izvršno tijelo jedinice lokalne samouprave dužno potpisati s pripadajućim centrom za gospodarenje otpadom kojim će regulirati međusobne odnose vezane za predaju miješanog komunalnog otpada i

9. prestanak rada i zatvaranje odlagališta kojim upravlja pravna osoba koja je u vlasništvu jedinice lokalne samouprave.

JLS dužna je osigurati provedbu navedenih obveza na kvalitetan, postojan i ekonomski učinkovit način u skladu s načelima održivog razvoja, zaštite okoliša i gospodarenja otpadom osiguravajući pri tom transparentnost rada. Predstavničko tijelo jedinice lokalne samouprave donosi odluku o načinu pružanja javne usluge prikupljanja miješanog komunalnog otpada i prikupljanja biorazgradivog komunalnog otpada koja sadrži:

- *kriterij obračuna količine otpada,*

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Spinčićeva 2, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr, info.ozo@dls.hr

- standardne veličine i druga bitna svojstva spremnika za sakupljanje otpada,

- najmanju učestalost odvoza otpada prema područjima,

- obračunska razdoblja kroz kalendarsku godinu,

- područje pružanja javne usluge,

- odredbe propisane uredbom o načinu gospodarenja komunalnim otpadom,

- opće uvjete ugovora s korisnicima.

Javnu uslugu prikupljanja miješanog komunalnog otpada i prikupljanja biorazgradivog komunalnog otpada mogu obavljati u skladu s odredbama ZoOGO:

1. trgovačko društvo koje osniva jedinica lokalne samouprave i u kojem drži većinski dio dionica, odnosno udjela,

2. javna ustanova koju osniva jedinica lokalne samouprave,

3. pravna i fizička osoba na temelju ugovora o koncesiji (na rok do 10 godina).

Nadalje, predstavničko tijelo jedinice lokalne samouprave u obvezi je donijeti program gradnje građevina za gospodarenje komunalnim otpadom, a koji je sastavni dio programa gradnje objekata i uređaja komunalne infrastrukture koji se donosi sukladno Zakonu o komunalnom gospodarstvu („Narodne novine“ br. 68/18, 110/18, 32/20). Program gradnje građevina za gospodarenje komunalnim otpadom sadrži osobito:

- opis poslova s procjenom troškova potrebnih za ostvarenje projekata gradnje građevina za gospodarenje otpadom,

- iskaz financijskih sredstava po razdobljima potrebnih za ostvarenje programa s naznakom izvora financiranja.

Izvršno tijelo jedinice lokalne samouprave dužno je izvješće o izvršenju Programa iz stavka 14. ovoga članka podnijeti predstavničkom tijelu jedinice lokalne samouprave do 31. ožujka tekuće godine za prethodnu kalendarsku godinu i dostaviti ga Ministarstvu zaštite okoliša i energetike.

OSIGURATI ODVOJENO PRIKUPLJANJE OTPADNOG PAPIRA, METALA, STAKLA, PLASTIKE I TEKSTILA TE KRUPNOG (GLOMAZNOG) KOMUNALNOG OTPADA

Sukladno ZoOGO, JLS obvezna je izvršavati odvojeno prikupljanje problematičnog otpada, otpadnog papira, metala, stakla, plastike i tekstila te krupnog otpada na način da osigura:

- funkcioniranje jednog ili više reciklažnih dvorišta, odnosno mobilne jedinice na svom području,

- postavljanje spremnika za miješani komunalni otpad i spremnika za odvojeno sakupljanje otpadnog papira i kartona, biootpada, metala, stakla, plastike kod korisnika usluge i, kad je to prikladno, spremnike za odvojeno sakupljanje otpadnog papira i kartona, metala, stakla, plastike i tekstila na javnoj površini,

- obavještavanje kućanstava o lokaciji i izmjeni lokacije reciklažnog dvorišta, mobilne jedinice i spremnika za odvojeno sakupljanje problematičnog otpada, otpadnog papira, metala, stakla, plastike i tekstila i

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Spinčićeva 2, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr, info.ozo@dls.hr

- uslugu prijevoza krupnog (glomaznog) komunalnog otpada na zahtjev korisnika usluge.

U pogledu obveze osiguravanja odvojenog prikupljanja otpada, ZoOGO utvrđuje obvezu da se otpad koji se smatra posebnom kategorijom mora odvajati na mjestu nastanka, odvojeno sakupljati i skladištiti u skladu sa načinom propisanim propisom kojim se uređuje gospodarenje posebnom kategorijom otpada. S tim u svezi, Republika Hrvatska će putem nadležnih tijela osigurati odvojeno sakupljanje sljedećih vrsta otpada: papir, metal, plastika, staklo, električni i elektronički otpad, otpadne baterije i akumulatori, otpadna vozila, otpadne gume, otpadna ulja, otpadni tekstil i obuća i medicinski otpad.

Također, do dana 01. siječnja, 2020. godine Republika Hrvatska će putem nadležnih tijela osigurati pripremu za ponovnu uporabu i recikliranje sljedećih otpadnih materijala: papir, metal, plastika i staklo iz kućanstva, a po mogućnosti i iz drugih izvora ako su ti tokovi otpada slični otpadu iz kućanstva, u minimalnom udjelu od 50% mase otpada.

Pritom se posebno ističe sljedeće - da bi jedinica lokalne samouprave mogla izvršiti izložene obveze koje propisuje ZoOGO, potrebno je da prethodno bude donesen i da stupi na snagu relevantan pod zakonski propis - uredba Vlade Republike Hrvatske o načinu gospodarenja komunalnim otpadom u vezi propisanih obveza jedinice lokalne samouprave, zatim u svezi graničnih količina miješanog komunalnog otpada za određena razdoblja i načina obračuna poticajne naknade za smanjenje količine miješanog komunalnog otpada.

Propisani rok za donošenje ove uredbe je 12 mjeseci od dana stupanja na snagu ZoOGO, odnosno 23. srpanj, 2014. godine. Do današnjeg dana Uredba još nije donesena. Od dana stupanja na snagu navedene uredbe, jedinica lokalne samouprave je dužna u roku od tri mjeseca donijeti odgovarajuće akte, uskladiti važeće akte i uskladiti poslovanje davatelja javne usluge prikupljanja otpada. Pritom će biti potrebno slijedeće:

- odlukom dodijeliti obavljanje javne usluge trgovačkom društvu/javnoj ustanovi koju osniva jedinica lokalne samouprave,

- donijeti odluku o načinu pružanja javnih usluga prikupljanja miješanog i biorazgradivog komunalnog otpada,

- uskladiti poslovanje davatelja javne usluge,

- uskladiti Odluku o komunalnom redu u dijelu koji se odnosi na skupljanje, odvoz i postupanje sa sakupljenim komunalnim otpadom s odredbama ZoOGO i navedene uredbe,

- donijeti odluku o mjerama za sprječavanje nepropisnog odbacivanja otpada i mjerama za uklanjanje odbačenog otpada.

OSIGURATI SPRJEČAVANJE ODBACIVANJA OTPADA NA NAČIN SUPROTAN ZOOGO TE UKLANJANJE TAKO ODBAČENOG OTPADA

Jedinica lokalne samouprave mora osigurati sprječavanje odbacivanja otpada na način suprotan ZoOGO te uklanjanje tako odbačenog otpada. Sukladno članku 36. mjere za provedbu uključuju:

- uspostavljanje sustava za zaprimanje obavijesti o nepropisno odbačenom otpadu,

- uspostavljanje sustava evidentiranja lokacija odbačenog otpada,

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Spinčićeva 2, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr, info.ozo@dls.hr

- provođenje redovnog godišnjeg nadzora područja jedinice lokalne samouprave radi utvrđivanja postojanja odbačenog otpada, a posebno lokacija na kojima je u prethodne dvije godine evidentirano postojanje odbačenog otpada.

OSIGURATI PROVEDBU PLANA

Plan gospodarenja otpadom Republike Hrvatske predstavlja strateški planski dokument najviše razine koji određuje i usmjerava gospodarenje otpadom te na temelju analize postojećeg stanja na području gospodarenja otpadom i ciljeva gospodarenja otpadom koje ZoOGO određuje, kao i ciljeva za pojedine sustave gospodarenja otpadom, određuje mjere za unaprjeđivanje postupaka pripreme za ponovnu uporabu, recikliranje i mjere drugih postupaka oporabe i zbrinjavanja otpada na kopnenom i morskom prostoru pod suverenitetom republike Hrvatske.

Po donošenju Plana gospodarenja otpadom Republike Hrvatske, jedinice lokalne samouprave dužne su, u okvirima svojih ovlasti, organizirati provedbu mjera propisanih Planom.

O provedenim mjerama propisanih Planom, jedinica lokalne samouprave dostavlja godišnje izvješće jedinici područne (regionalne) samouprave do 31. ožujka, tekuće godine za prethodnu kalendarsku godinu, te ga objavljuje u svom službenom glasilu.

OSIGURATI DONOŠENJE I PROVEDBU PLANA GOSPODARENJA OTPADOM JEDINICELOKALNE SAMOUPRAVE

Temeljem ZoOGO, članka 21., jedinice lokalne samouprave obvezne su donijeti svoje Planove gospodarenja otpadom za određeni period primjene (6 godina). Jedinica lokalne samouprave dužna je za prijedlog plana gospodarenja otpadom ishoditi prethodnu suglasnost upravnog tijela jedinice područne (regionalne) samouprave nadležnog za poslove zaštite okoliša. Ukoliko je prijedlog Plana gospodarenja otpadom usklađen s odredbama ZoOGO, nadležno upravno tijelo izdaje prethodnu suglasnost.

Sukladno čanku 22. istog zakona, nacrt Plana gospodarenja otpadom JLS objavljuje se radi pribavljanja mišljenja, prijedloga i primjedbi javnosti. JLS izvješćuju javnost o mjestu na kojem je nacrt Plana gospodarenja otpadom dostupan te načinu i vremenu iznošenja mišljenja, prijedloga i primjedbi. Rok u kojem javnost može iznositi primjedbe, prijedloge i mišljenja ne može biti kraći od 30 dana.

Plan gospodarenja otpadom jedinice lokalne samouprave donosi predstavničko tijelo JLS te se isti objavljuje u službenom glasilu JLS.

U okvirima uloge lokalne samouprave, Planovi gospodarenja otpadom imaju ključnu ulogu u uspostavi, po pravilima, održivog gospodarenja otpadom. Njihova je glavna svrha dati pregled tokova otpada i mogućnosti postupanja s njim. Podrobnije, njihov je cilj pružiti okvir za planiranje te osigurati:

- usklađivanje s politikom i ciljevima gospodarenja otpadom – planovi gospodarenja otpadom, nacionalni kao i lokalni/regionalni, važni su instrumenti koji doprinose primjeni i ostvarivanju politika i ciljeva gospodarenja otpadom na nacionalnoj razini te na razini Europske unije,

- pregled karakteristika otpada i dostatnog kapaciteta za gospodarenje otpadom – planovi gospodarenja otpadom pružaju pregled tokova otpada i količina kojima je potrebno

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Spinčićeva 2, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr, info.ozo@dls.hr

gospodariti, nadalje, osiguravaju usklađivanje kapaciteta, načina skupljanja te postupanje s otpadom kojim se mora gospodariti,

- kontrolu tehnoloških mjera – karakteristike otpada određuju koje tehnološke mjere treba koristiti za eliminiranje ili smanjenje određenih vrsta otpada,

- pregled ekonomičnosti i potreba za ulaganjima – planovi gospodarenja otpadom omogućavaju navođenje financijskih zahtjeva za skupljanje, obradu otpada, itd.; na temelju tih podataka mogu se utvrditi potrebe za budućim ulaganjima.

OSIGURATI PROVOĐENJE IZOBRAZNO-INFORMATIVNIH AKTIVNOSTI NA SVOM PODRUČJU

JLS dužna je o svom trošku, na odgovarajući način osigurati godišnje provedbu izobrazno-informativnih aktivnosti u vezi gospodarenja otpadom na svojem području, a osobito javne tribine, informativne publikacije o gospodarenju otpadom i objavu specijaliziranih priloga u medijima kao što su televizija i radio.

OSIGURATI MOGUĆNOST PROVEDBE AKCIJA PRIKUPLJANJA OTPADA

Pravna i fizička osoba – obrtnik može, u suradnji s osobom koja posjeduje važeću dozvolu za gospodarenje vrstom otpada koji će se prikupljati akcijom, organizirati akciju prikupljanja određenog otpada u svrhu provedbe sportskog, edukativnog, ekološkog ili humanitarnog sadržaja ako je ishodila suglasnost nadležnog upravnog odjela jedinice lokalne samouprave.

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Spinčićeva 2, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr, info.ozo@dls.hr

2 OKVIR EUROPSKE POLITIKE GOSPODARENJA OTPADOM

Temelji politike gospodarenja otpadom u EU sadržani su u Rezoluciji Vijeća Europe o strategiji gospodarenja otpadom (97/C76/01) koja se temelji na Okvirnoj direktivi o otpadu (75/442/EEC) i ostalim propisima o gospodarenju otpadom u EU.

Okvir europske politike gospodarenja otpadom sadržan je u Direktivi o otpadu i ukidanju određenih Direktiva Europskog Parlamenta i Vijeća 2008/98/EC od 19. studenog, 2008. godine. Navedenom direktivom se utvrđuju mjere za zaštitu okoliša i zdravlja ljudi kojima se sprječavaju ili umanjuju štetni učinci proizvodnje i gospodarenja otpadom i umanjuju sveukupni učinci uporabe resursa te poboljšava učinkovitosti te uporabe. Navedena Direktiva definira:

- ključne pojmove vezane uz gospodarenje otpadom (npr. definicije otpada, oporabe, zbrinjavanja, itd.),
- osnovne zahtjeve za gospodarenje otpadom (npr. obveze pravnih subjekata koji provode postupke gospodarenja otpadom),
- obveze u gospodarenju otpadom (npr. obvezu da sve države članice EU moraju izraditi planove gospodarenja otpadom, itd.), i
- osnovna načela gospodarenja otpadom (npr. načelo da se s otpadom postupa na način koji nema negativan učinak na okoliš ili zdravlje ljudi, načelo poticaja primjene hijerarhije otpada
    - sprječavanje, ponovna uporaba, recikliranje, oporaba i zbrinjavanje, načelo onečišćivač plaća,
    - troškove gospodarenja otpadom mora snositi posjednik otpada, prethodni posjednici ili proizvođači proizvoda od kojih je otpad pristigao, itd).

Danas važeća, Okvirna direktiva o otpadu (2009/98/EC) naglašava da zemlje članice Europske unije moraju poticati korištenje recikliranih materijala (poput recikliranog papira) u skladu s hijerarhijom gospodarenja otpadom i u skladu s ciljem stvaranja društva koje reciklira (eng. Recyclingsociety), a ne smiju poticati odlaganje ili spaljivanje materijala koji se može reciklirati. TheResourceEfficiencyParliamentResolution stavlja još veći naglasak na hijerarhiju gospodarenja otpadom, tražeći od Europske komisije da ojača primjenu pravne stečevine, uzimajući u obzir samu hijerarhiju gospodarenja otpadom i potrebu da se ostatni otpad svede na minimalne količine. Zanimljivo je i to da se dokument poziva na smanjenje otpada blizu nule (residualwasteclose to zero). Rezolucija također traži od EK da se do 2014. godine pripreme novi prijedlozi za uvođenje zabrane odlaganja otpada na europskom nivou, te da se do kraja desetljeća u potpunosti zabrani spaljivanje otpada kojeg je moguće reciklirati ili kompostirati. Sve to mora biti praćeno tranzicijskim mjerama koje će uključivati razvoj zajedničkih standarda baziranih na razmišljanjima o životnom toku materijala. Okvirna direktiva o otpadu naglašava važnost da se, u skladu s hijerarhijom te u svrhu smanjenja stakleničkih plinova s odlagališta otpada, mora omogućiti odvojeno sakupljanje i prikladna obrada bio-otpada kako bi se mogao proizvesti okolišno prihvatljivi kompost i drugi proizvodi poput energije u anaerobnim digestorima.

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Spinčićeva 2, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr, info.ozo@dls.hr

2.1 RED PRVENSTVA U GOSPODARENJU OTPADOM

Okvirnom direktivom o otpadu (2008/98/EC) uveden je red prvenstva (hijerarhijski pristup) u gospodarenju otpadom definiran u 5. koraka kako slijedi:

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

Direktiva je prenesena u hrvatsko zakonodavstvo kroz ZoOGO. U svrhu sprečavanja nastanka otpada, prilikom definiranja mjera i postupaka gospodarenja otpadom, ZoOGO je propisano poštivanje reda prvenstva gospodarenja otpadom. Drugim riječima, kod izbora najboljih rješenja prvenstvo imaju ona koja nude najbolji ishod za okoliš. Ona koja omogućavaju sprečavanje nastanka otpada najbolji su izbor, a ako se nastajanje otpada ne može izbjeći niti smanjiti, otpad se mora ponovno koristiti, reciklirati i/ili oporabiti. Trajno odlaganje predstavlja zadnji izbor.

2.1.1 MINIMALNI UVJETI ZA VISOKOKVALITETNO RECIKLIRANJE PAPIRA, PLASTIKE, STAKLA, METALA I BIOOTPADA

Pretvaranje otpada u izvor, na što se poziva u Planu za učinkovito korištenje resursa[1], zahtijeva potpunu provedbu zakonodavstva EU-a o otpadu diljem EU-a koja se temelji na strogoj primjeni hijerarhije otpada i obuhvaća različite vrste otpada. Potrebni su dodatni napori da se apsolutno smanji otpad po stanovniku, ograniči obnavljanje energije na materijale koji se ne mogu reciklirati, postupno ukine odlaganje otpada, osigura visokokvalitetno recikliranje i razviju tržišta sekundarnih sirovina, kao što je dogovoreno na konferenciji Rio+20.

Cilj je Europske komisije podržati visokokvalitetno recikliranje prioritetnog otpada i uspostava kriterija kada neke vrste materijala prestaju biti otpadom i opet se vraćaju na tržište kao sirovina. Kriteriji za visokokvalitetno recikliranje definirani su za pojedine kategorije otpada kako slijedi:

- kriteriji za aluminij i željezo Uredbom Vijeća 333/2011, od 31. ožujka, 2011. godine,
- kriterij za staklo Uredbom Vijeća 1179/2012, od 10. prosinca, 2012. godine,
- kriteriji za bakar Uredbom Vijeća 715/2013 od 25. srpnja, 2013. godine,
- kriterij za papir Prijedlogom Uredbe Vijeća od 09.srpnja, 2013. godine.

Republika Hrvatska osigurat će provedbu mjere Plana za učinkovito korištenje resursa, u dijelu provedbe visokokvalitetnog recikliranja na način propisan ZoOGO, kako bi se postigli nužni standardi kvalitete u pojedinim sektorima recikliranja, te se otpad treba odvojeno sakupljati kad je to prikladno i izvedivo uzevši u obzir tehničke, okolišne i ekonomske uvjete.

[1] EUROPEAN COMMISSION - COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT, THE COUNCIL, THE EUROPEAN ECONOMIC AND SOCIAL COMMITTEE AND THE COMMITTEE OF THE REGIONS - Roadmap to a ResourceEfficient Europe, Brussels, 20.9.2011.

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Spinčićeva 2, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr, info.ozo@dls.hr

Stoga se RH obvezala, do 1. siječnja, 2020., putem nadležnih tijela osigurati pripremu za ponovnu uporabu i visokokvalitetno recikliranje sljedećih otpadnih materijala: papir, metal, plastika i staklo iz kućanstva, a po mogućnosti i iz drugih izvora ako su ti tokovi otpada slični otpadu iz kućanstva, u minimalnom udjelu od 50% mase otpada.

2.1.2 UVJETI KADA OTPAD PRESTAJE BITI OTPAD

Uvjeti kada otpad prestaje biti otpad, tj. EOW kriteriji (engl. End-of-wastecriteria), određuju kada određeni otpad prestaje biti otpad i stječe status proizvoda ili sekundarne sirovine. Nedostatak jasnih i usklađenih kriterija kada neki otpadni materijal koji je oporabljen prestaje biti otpad i kada se s njim može manipulirati kao s drugim proizvodom ili sirovinom, rezultirao je situacijom u kojoj su neke države Europske zajednice na različit i ne uvijek kompatibilan način regulirale status oporabljenog materijala.

Sukladno članku 6. Okvirne direktive o otpadu 2008/98/EC, određeni otpad prestaje biti otpad ukoliko je prošao postupak oporabe ili recikliranja, te kada udovoljava posebnim kriterijima koji su definirani posebnim zakonskim propisima:

- tvar ili predmet koristi se u istu svrhu za koju je tvar ili predmet, koji ima status otpada, prvobitno bio proizveden ili napravljen,
- za tvar ili predmet postoji tržište,
- upotreba tvari ili predmeta je u skladu sa zakonom,
- upotreba tvari i predmeta nema negativnih utjecaja na okoliš ili ljudsko zdravlje.

Kriterije kada otpad prestaje biti otpad prvotno je definirao Join Research Centre (JRC) u dokumentu „Endofwastecriteria“, 2008. godine. Nakon što su Države članice prihvatile i podržale navedeni dokument, krenulo se u pripremu niza kriterija za prioritetne tokove otpada. Kriteriji su propisani za željezo, čelik, aluminij i bakar.

Uredba Vijeća EU br. 333/2011 od 31. ožujka, 2011. godine je prva uredba EU koja utvrđuje kriterije kada neki otpadni materijal gubi status otpada. Ovom uredbom utvrđeni su posebni kriteriji koji određuju kada otpadno željezo, čelik i aluminij, uključujući legure aluminija, prestaju biti otpad.

Nakon navedene uredbe, donesena je i Uredba Vijeća (EU) br. 1179/2012 od 10. prosinca, 2012. o uspostavi kriterija za određivanje trenutka kada lomljeno staklo prestaje biti otpad u skladu s Direktivom 2008/98/EZ.

Uz navedene Uredbe, donesena je i Uredba vijeća (EU) br. 715/2013 od 25. srpnja, 2013. o utvrđivanju kriterija na temelju kojih se određuje kada bakreni otpad prestaje biti otpad skladu s Direktivom 2008/98/EZ.

Europska komisija trenutno priprema kriterije za druge materijale koji su posebno važni za EU tržište reciklaže kao što je papir i kompost.

Hrvatsko zakonodavstvo uredilo je ovo područje kroz ZoGO, gdje se u potpunosti primjenjuju propisi EU kojima se utvrđuju kriteriji za ukidanje statusa otpada.

U nastavku su detaljnije razrađeni kriteriji kada otpad prestaje biti otpad, definirani hrvatskim i zakonskim propisima EU. Budući da kriteriji kada plastika prestaje biti otpad nisu određeni ni hrvatskim ni EU zakonodavstvom, predloženi kriteriji dani su na temelju izvješća: *End-of-wastecriteria for wasteplastic for conversion, Technicalproposals, Final draft report, march, 2013., IPTS, Seville, Spain.*

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Spinčićeva 2, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr, info.ozo@dls.hr

- **UREDBA VIJEĆA (EU) BR. 333/2011 OD 31. OŽUJKA 2011. O USPOSTAVI KRITERIJA NA TEMELJU KOJIH SE ODREĐUJE KADA ODREĐENE VRSTE OTPADNOG MATERIJALA PRESTAJU BITI OTPAD U SKLADU S DIREKTIVOM 2008/98/EZ**

Ovom se Uredbom uspostavljaju kriteriji na temelju kojih se određuje kada željezni, čelični i aluminijski otpad, uključujući i aluminijske legure, prestaje biti otpad.

Kriteriji su utvrđeni za svojstva ulaznog otpadnog materijala koji se obrađuje, za procese i tehnike obrade otpada te za kvalitetu materijala koji nastaje postupkom obrade otpada. Navedeni kriteriji detaljno su obrazloženi u Dodatku I i II Uredbe. Osim ovih kriterija posjednik ili uvoznik materijala koji je izgubio status otpada mora za svaku pošiljku takvog materijala izdati izjavu o sukladnosti čiji sadržaj je propisan Dodatkom III Uredbe. Dodatno, uvoznik materijala koji je prethodnim postupkom obrade izgubio status otpada, treba zahtijevati od svog dobavljača provođenje sustava upravljanja kvalitetom u procesu obrade otpada. Sustav kvalitete upravljanja treba biti verificiran od strane nezavisnog vanjskog ocjenjivača svake 3 godine. Uredba se počela primjenjivati od 9. listopada 2011. godine i obvezujuća je za sve zemlje Europske Unije.

Ukratko, ova Uredba propisuje da staro željezo, čelik i aluminij ne moraju biti klasificirani kao otpad ukoliko je posjednik ovih materijala u postupku obrade primijenio sustav upravljanja kvalitetom te dokazao usklađenost s utvrđenim kriterijima i priložio izjavu o sukladnosti za svaku pošiljku ovakvog materijala. Bilo koja vrsta obrade, kao što je rezanje, usitnjavanje, čišćenje i uklanjanje opasnih komponenti, potrebna da pripremi otpadni materijal za konačnu uporabu u željezarama, čeličanama ili tvornicama aluminija mora biti završena, prije nego što navedeni metalni otpad može izgubiti status otpada.

Kriteriji za željezni i čelični otpad

Željezni i čelični otpad prestaje biti otpad kad su, po prijenosu s proizvođača[2] na drugog posjednika[3], ispunjeni sljedeći uvjeti:

a) otpad koji se koristi kao ulazna sirovina u postupku oporabe ispunjava sljedeće kriterije:

→ Kao ulazna sirovina može se koristiti samo otpad koji sadrži oporabljivo željezo i čelik.
→ Opasni otpad ne koristi se kao ulazna sirovina osim u slučajevima kad se pruži dokaz da su primijenjeni postupci i tehnike za uklanjanje opasnih svojstava.
→ Sljedeći se otpad ne koristi kao ulazna sirovina:

- - piljevina i strugotine koje sadrže tekućine kao što su ulja ili uljne emulzije; i
- - bačve i posude, osim opreme iz otpadnih vozila, koje sadrže ili su sadržavale ulja ili boje.

b) otpad koji se koristi kao ulazna sirovina u postupku oporabe obrađen je u skladu sa sljedećim kriterijima:

[2] „Proizvođač“ znači posjednik koji otpadni metal prvi put prenosi na drugog posjednika kao otpadni metal koji je prestao biti otpad.
[3] „Posjednik“ znači fizička ili pravna osoba koja posjeduje otpadni metal.

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Spinčićeva 2, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr, info.ozo@dls.hr

→ Željezni ili čelični otpad izdvojen je na izvoru ili tijekom prikupljanja i držan odvojeno, ili je otpad koji se koristi kao ulazna sirovina obrađen kako bi se željezni i čelični otpad odvojio od nemetalnih komponenti i komponenti od obojenih metala.

→ Svi postupci mehaničke obrade (kao što su rezanje, sječenje, drobljenje ili granuliranje; razvrstavanje, odvajanje, pranje, odstranjivanje onečišćujućih tvari, pražnjenje) potrebni za pripremu otpadnog metala za izravno stavljanje u konačnu uporabu u čeličanama i ljevaonicama su završeni.

→ Za otpad koji sadrži opasne komponente vrijede sljedeći posebni zahtjevi:

- - ulazni materijali koji potječu iz otpadne električne i elektroničke opreme ili otpadnih vozila podvrgnuti su svim postupcima obrade u skladu sa zahtjevima iz članka 6. Direktive 2002/96/EZ Europskog parlamenta i Vijeća i članka 6. Direktive 2000/53/EZ Europskog parlamenta i Vijeća;
- - za hvatanje klorofluorougljika iz otpadne opreme primijenjen je postupak koji su odobrila nadležna tijela
- - kablovi su oguljeni i nasjeckani. Ako kablovi imaju organske prevlake (plastika), te su prevlake odstranjene uz primjenu najboljih raspoloživih tehnika;
- - bačve i posude su ispražnjene i oprane, i
- - opasne tvari u otpadu koji nije naveden u prvoj točki učinkovito su odstranjene u postupku koji je odobrilo nadležno tijelo.
-

c) <u>željezni i čelični otpad koji nastane u postupku oporabe ispunjava sljedeće kriterije</u>:

→ Otpadni se materijal razvrstava prema specifikaciji kupca, industrijskoj specifikaciji ili prema standardu za izravnu uporabu u proizvodnji metala ili metalnih predmeta u čeličanama ili ljevaonicama.

→ Ukupni maseni udio stranih materijala (nečistoća) iznosi ≤ 2%. Strani materijali su:

- 1. obojeni metali (osim legurnih elemenata u osnovi od bilo kojeg neobojenog metala) i nemetalni materijali kao što su zemlja, prašina, izolacijski materijali i staklo;
- 2. zapaljivi nemetalni materijali kao što su guma, plastika, tkanine, drvo i druge kemijske ili organske tvari;
- 3. veći komadi (veličine cigle) koji ne provode električnu struju, kao što su automobilske gume, cijevi ispunjene cementom, drvo ili beton;
- 4. ostaci koji nastaju u postupcima taljenja čelika, zagrijavanja, površinske obrade (uključujući skidanje srhova plamenom), zavarivanja i rezanja plamenom, kao što su šljaka, valjaonički ogar, prašina iz vrećastih filtara, brusna prašina, mulj.

→ Otpadni materijal ne sadrži prekomjerne količine željeznog oksida ni u kojem obliku, osim tipičnih količina koje proizlaze iz vanjskog skladištenja pripremljenog otpadnog materijala u normalnim atmosferskim uvjetima.

→ Na otpadnom materijalu nema vidljivih ulja, uljnih emulzija, sredstava za podmazivanje ili masti, osim zanemarivih količina koje neće uzrokovati kapanje.

→ Radioaktivnost: u skladu s nacionalnim ili međunarodnim propisima o postupcima praćenja i odazivanja u vezi s radioaktivnim otpadnim metalom, odazivanje nije potrebno.

→ Otpadni materijal ne pokazuje nijedno od opasnih svojstava navedenih u Prilogu III. Direktivi 2008/98/EZ. Otpadni materijal ispunjava uvjete u pogledu graničnih vrijednosti koncentracije utvrđenih u Odluci Komisije 2000/532/EZ (3) i ne prelazi granične vrijednosti koncentracije utvrđene u Prilogu IV. Uredbi (EZ) br. 850/2004 (4). Svojstva

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Spinčićeva 2, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr, info.ozo@dls.hr

pojedinačnih elemenata sadržanih u aluminijskim legurama nisu relevantna za ovaj zahtjev.

→ Otpadni materijal ne sadrži posude pod tlakom, zatvorene ili nedovoljno otvorene posude, koje bi mogle izazvati eksploziju u peći za toplinsku obradu metala.

d) proizvođač je ispunio sljedeće uvjete:

→ Proizvođač ili uvoznik za svaku pošiljku otpadnog metala izdaje izjavu o sukladnosti.

→ Proizvođač ili uvoznik dostavlja izjavu o sukladnosti sljedećem posjedniku pošiljke otpadnog metala. Proizvođač ili uvoznik zadržava kopiju izjave o sukladnosti najmanje jednu godinu od dana njezinog izdavanja i na zahtjev je daje na raspolaganje nadležnim tijelima.

→ Proizvođač primjenjuje sustav upravljanja kvalitetom koji je prikladan za dokazivanje sukladnosti s navedenim kriterijima.

Kriteriji za aluminijski otpad

Aluminijski otpad, uključujući otpadne aluminijske legure, prestaje biti otpad kad su, po prijenosu s proizvođača na drugog posjednika, ispunjeni sljedeći uvjeti:

a) otpad koji se koristi kao ulazna sirovina u postupku oporabe ispunjava sljedeće kriterije:

→ Kao ulazna sirovina može se koristiti samo otpad koji sadrži oporabljivi aluminij i aluminijske legure.

→ Opasni se otpad ne koristi kao ulazna sirovina osim u slučajevima kad se pruži dokaz da su primijenjeni postupci i tehnike za uklanjanje opasnih svojstava.

→ Sljedeći se otpad ne koristi kao ulazna sirovina:

- - piljevina i strugotine koje sadrže tekućine kao što su ulja ili uljne emulzije i
- - bačve i posude, osim opreme iz otpadnih vozila, koje sadrže ili su sadržavale ulja ili boje.

b) otpad koji se koristi kao ulazna sirovina u postupku oporabe obrađen je u skladu sa sljedećim kriterijima:

→ Aluminijski otpad izdvojen je na izvoru ili tijekom prikupljanja i držan odvojeno, ili je otpad koji se koristi kao ulazna sirovina obrađen kako bi se aluminijski otpad odvojio od nemetalnih komponenti i metalnih komponenti koje nisu od aluminija.

→ Svi postupci mehaničke obrade (kao što su rezanje, sječenje, drobljenje ili granuliranje; razvrstavanje, odvajanje, pranje, odstranjivanje onečišćujućih tvari, pražnjenje) potrebne za pripremu otpadnog metala za izravno stavljanje u konačnu uporabu su završene.

→ Za otpad koji sadrži opasne komponente vrijede sljedeći posebni zahtjevi:

1. ulazni materijali koji potječu iz otpadne električne i elektroničke opreme ili otpadnih vozila podvrgnuti su svim postupcima obrade u skladu sa zahtjevima iz članka 6. Direktive 2002/96/EZ Europskog parlamenta i Vijeća (5) i članka 6. Direktive 2000/53/EZ Europskog parlamenta i Vijeća (6);
2. za hvatanje klorofluorougljika iz otpadne opreme primijenjen je postupak koji su odobrila nadležna tijela;
3. kablovi su oguljeni ili nasjeckani. Ako kablovi imaju organske prevlake (plastika) te su prevlake odstranjene uz primjenu najboljih raspoloživih tehnika;
4. bačve i posude su ispražnjene i oprane;

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Spinčićeva 2, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr, info.ozo@dls.hr

5. opasne tvari u otpadu koji nije naveden u točki 1. učinkovito su odstranjene u postupku koji je odobrilo nadležno tijelo.

c) aluminijski otpad koji nastane u postupku oporabe ispunjava sljedeće kriterije:

→ Otpadni se materijal razvrstava prema specifikaciji kupca, industrijskoj specifikaciji ili prema standardu za izravnu uporabu u proizvodnji metala ili metalnih predmeta rafiniranjem ili ponovnim taljenjem.

→ Ukupni maseni udio stranih materijala iznosi ≤ 5% ili je iskoristivi udio metala ≥ 90%.

- Strani materijali su:

-metali osim aluminija i aluminijskih legura;

-nemetalni materijali kao što su zemlja, prašina, izolacijski materijali i staklo;

- zapaljivi nemetalni materijali kao što su guma, plastika, tkanine, drvo i druge kemijske ili organske tvari;

-veći komadi (veličine cigle) koji ne provode električnu struju, kao što su automobilske gume, cijevi ispunjene cementom, drvo ili beton; ili

-ostaci koji nastaju kod postupaka taljenja aluminija i aluminijskih legura, zagrijavanja, površinske obrade (uključujući skidanje srhova plamenom), brušenja, piljenja, zavarivanja i rezanja plamenom, kao što su šljaka, troska, pjena, prašina iz vrećastih filtara, brusna prašina, mulj.

→ Na otpadnom materijalu nema vidljivih ulja, uljnih emulzija, sredstava za podmazivanje ili masti, osim zanemarivih količina koje neće uzrokovati kapanje.

→ Radioaktivnost: u skladu s nacionalnim ili međunarodnim propisima o postupcima praćenja i odazivanja u vezi s radioaktivnim otpadnim metalom, odazivanje nije potrebno.

→ Otpadni materijal ne pokazuje nijedno od opasnih svojstava navedenih u Prilogu III. Direktivi 2008/98/EZ. Otpadni materijal ispunjava uvjete u pogledu graničnih vrijednosti koncentracije utvrđenih u Odluci Komisije 2000/532/EZ i ne prelazi granične vrijednosti koncentracije utvrđene u Prilogu IV. Uredbi (EZ) br. 850/2004

→ Otpadni materijal ne sadrži posude pod tlakom, zatvorene ili nedovoljno otvorene posude, koje bi mogle izazvati eksploziju u peći za toplinsku obradu metala.

d) proizvođač je ispunio sljedeće uvjete:

→ Proizvođač ili uvoznik za svaku pošiljku otpadnog metala izdaje izjavu o sukladnosti.

→ Proizvođač ili uvoznik dostavlja izjavu o sukladnosti sljedećem posjedniku pošiljke otpadnog metala. Proizvođač ili uvoznik zadržava kopiju izjave o sukladnosti najmanje jednu godinu od dana njezinog izdavanja i na zahtjev je daje na raspolaganje nadležnim tijelima.

→ Proizvođač primjenjuje sustav upravljanja kvalitetom koji je prikladan za dokazivanje sukladnosti s navedenim kriterijima.

- **UREDBA VIJEĆA (EU) BR. 1179/2012 OD 10. PROSINCA 2012. O USPOSTAVI KRITERIJA NA TEMELJU KOJIH SE ODREĐUJE KADA OTPADNO STAKLO PRESTAJE BITI OTPAD U SKLADU S DIREKTIVOM 2008/98/EZ**

Ovom se Uredbom uspostavljaju kriteriji na temelju kojih se određuje kada otpadno staklo namijenjeno za proizvodnju stakla ili staklenih predmeta taljenjem prestaje biti otpad.

Kriteriji su utvrđeni za svojstva ulaznog otpadnog materijala koji se obrađuje, za procese i tehnike obrade otpada te za kvalitetu materijala koji nastaje postupkom obrade otpada.

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Spinčićeva 2, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr, info.ozo@dls.hr

Navedeni kriteriji detaljno su obrazloženi u Dodatku I Uredbe. Osim ovih kriterija posjednik ili uvoznik materijala koji je izgubio status otpada mora za svaku pošiljku takvog materijala izdati izjavu o sukladnosti čiji sadržaj je propisan Dodatkom II Uredbe. Dodatno, uvoznik materijala koji je prethodnim postupkom obrade izgubio status otpada, treba zahtijevati od svog dobavljača provođenje sustava upravljanja kvalitetom u procesu obrade otpada. Sustav kvalitete upravljanja treba biti verificiran od strane nezavisnog vanjskog ocjenjivača svake 3 godine.

Ukratko, ova Uredba propisuje da otpadno staklo ne mora biti klasificirano kao otpad ukoliko je posjednik materijala u postupku obrade primijenio sustav upravljanja kvalitetom te dokazao usklađenost s utvrđenim kriterijima i priložio izjavu o sukladnosti za svaku pošiljku ovakvog materijala.

Kriteriji za otpadno staklo

Otpadno staklo prestaje biti otpad kad su, po prijenosu s proizvođača na drugog posjednika, ispunjeni sljedeći uvjeti:

a) Otpadno staklo koje nastane u postupku oporabe ispunjava sljedeće kriterije:

→ Otpadni se staklo razvrstava prema specifikaciji kupca, industrijskoj specifikaciji ili prema standardu za izravnu uporabu u proizvodnji stakla ili staklenih predmeta u tvornicama za proizvodnju stakla.

→ Sadržaj stranih tvari mora biti:

- - metali koji sadrže željezo: ≤ 50 ppm
- - obojeni metali: ≤ 60 ppm
- - neorganske tvari, materijali koji nisu staklo (npr. keramika, kamen): < 100 ppm za otpadno staklo > 1 mm i < 1.500 ppm za otpadno staklo < 1 mm
- - organske vari (npr. guma, plastika): ≤ 2.000 ppm

→ Otpadni staklo ne pokazuje nijedno od opasnih svojstava navedenih u Prilogu III. Direktivi 2008/98/EZ. Otpadno staklo ispunjava uvjete u pogledu graničnih vrijednosti koncentracije utvrđenih u Odluci Komisije 2000/532/EZ i ne prelazi granične vrijednosti koncentracije utvrđene u Prilogu IV. Uredbi (EZ) br. 850/2004.

-

b) Otpadno staklo koje se koristi kao ulazna sirovina u postupku oporabe ispunjava sljedeće kriterije:

→ Kao ulazna sirovina smije se koristiti staklo namijenjeno recikliranju prikupljeno u posudama za odvojeno prikupljanje otpada, ravno staklo, staklo koje ne sadrži olovo (npr. otpadno staklo od prozora, vrata, boce, posuđe). Prikupljeno staklo može nenamjerno sadržavati manji postotak drugih vrsta stakla.

→ Kao ulazna sirovina ne smije se koristiti staklo iz miješanog komunalnog otpada ili medicinskog otpada.

→ Ulazna sirovina ne smije imati opasna svojstva.

-

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Spinčićeva 2, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr, info.ozo@dls.hr

c) Otpad koji se koristi kao ulazna sirovina u postupku oporabe obrađen je u skladu sa sljedećim kriterijima:

→ Stakleni otpad izdvojen je na izvoru ili tijekom prikupljanja i držan odvojeno, ili je otpad koji se koristi kao ulazna sirovina obrađen kako bi se otpadno staklo odvojilo od ostalih vrsta otpada.

→ Svi postupci kao što su drobljenje, sortiranje, odvajanje ili čišćenje, potrebni za pripremu otpadnog stakla za izravnu upotrebu (taljenjem) u proizvodnji stakla ili staklenih predmeta su završeni.

-

d) Proizvođač je ispunio sljedeće uvjete:

→ Proizvođač ili uvoznik za svaku pošiljku otpadnog stakla izdaje izjavu o sukladnosti.

→ Proizvođač ili uvoznik dostavlja izjavu o sukladnosti sljedećem posjedniku pošiljke otpadnog stakla. Proizvođač ili uvoznik zadržava kopiju izjave o sukladnosti najmanje jednu godinu od dana njezinog izdavanja i na zahtjev je daje na raspolaganje nadležnim tijelima.

→ Proizvođač primjenjuje sustav upravljanja kvalitetom koji je prikladan za dokazivanje sukladnosti s navedenim kriterijima.

-

e) Otpadno staklo namijenjeno je za proizvodnju stakla ili staklenih predmeta u procesu taljenja.

- **UREDBA VIJEĆA (EU) BR. 715/2013 OD 25. SRPNJA 2013. O UTVRĐIVANJU KRITERIJA NA TEMELJU KOJIH SE ODREĐUJE KADA BAKRENI OTPAD SKLADU S DIREKTIVOM 2008/98/EZ EUROPSKOG PARLAMENTA I VIJEĆA**

Ovom se Uredbom određuju kriteriji na temelju kojih se određuje kada bakreni otpad prestaje biti otpad.

Kriteriji na temelju kojih se utvrđuje kada bakreni otpad prestaje biti otpad trebali bi osigurati da bakreni otpad koji nastaje kao rezultat oporabe zadovoljava tehničke zahtjeve industrije neželjeznih metala, da je u skladu s postojećim zakonodavstvom i normama koje se primjenjuju na proizvode i da nema negativan utjecaj na okoliš ili zdravlje ljudi. Izvješća Zajedničkog istraživačkog centra Europske komisije pokazala su da predloženi kriteriji vezani uz otpad koji se koristi kao ulazni materijal u postupku oporabe, uz postupke i tehnike obrade kao i uz bakreni otpad koji nastaje kao rezultat postupka oporabe ispunjavaju te ciljeve jer bi trebali dovesti do stvaranja bakrenog otpada bez štetnih svojstava koji je dovoljno lišen drugih metala osim bakra i nemetalnih spojeva.

Kriteriji su utvrđeni za svojstva ulaznog otpadnog materijala koji se obrađuje, za procese i tehnike obrade otpada te za kvalitetu materijala koji nastaje postupkom obrade otpada. Navedeni kriteriji detaljno su obrazloženi u Dodatku I i II Uredbe. Osim ovih kriterija posjednik ili uvoznik materijala koji je izgubio status otpada mora za svaku pošiljku takvog materijala izdati izjavu o sukladnosti čiji sadržaj je propisan Dodatkom III Uredbe. Dodatno, uvoznik materijala koji je prethodnim postupkom obrade izgubio status otpada, treba zahtijevati od svog dobavljača provođenje sustava upravljanja kvalitetom u procesu obrade otpada. Sustav

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Spinčićeva 2, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr, info.ozo@dls.hr

kvalitete upravljanja treba biti verificiran od strane nezavisnog vanjskog ocjenjivača svake 3 godine.

Ukratko, Uredba propisuje da bakreni otpad ne mora biti klasificirani kao otpad ukoliko je posjednik ovih materijala u postupku obrade primijenio sustav upravljanja kvalitetom te dokazao usklađenost s utvrđenim kriterijima i priložio izjavu o sukladnosti za svaku pošiljku ovakvog materijala.

Kriteriji za bakreni otpad

Bakreni otpad prestaje biti otpad kad su, po prijenosu s proizvođača[4] na drugog posjednika[5], ispunjeni sljedeći uvjeti:

e) Bakreni otpad koji nastaje kao rezultat postupka oporabe ispunjava sljedeće kriterije:

→ Otpad se ocjenjuje u skladu sa specifikacijama klijenta, industrije ili norme za izravno korištenje u proizvodnji metalnih tvari ili proizvoda u pećima za topljenje, strojevima za rafiniranje, za ponovno topljenje ili od strane drugih proizvođača metala. Opasni otpad ne koristi se kao ulazna sirovina osim u slučajevima kad se pruži dokaz da su primijenjeni postupci i tehnike za uklanjanje opasnih svojstava.

→ Ukupna količina stranih metala je < 2% po težini; Strani materijali su sljedeći:
- metali koji nisu bakar i legure bakra,
- nemetalni materijali kao što su zemlja, prašina, izolacija i staklo,
- zapaljivi nemetalni materijali kao što su guma, plastika, tkanina, drvo i druge kemijske ili organske tvari,
- šljaka, drozga, piljevina, prašina iz kotla, brusna prašina, mulj.

→ Otpad ne smije sadržavati previše oksida metala u bilo kojem obliku, osim tipičnih količina koje nastaju uslijed skladištenja otpada vani u uobičajenim atmosferskim uvjetima.

→ Otpad mora biti bez vidljivog ulja, uljnih emulzija, lubrikanata ili masti, osim u zanemarivim količinama koje neće dovesti do kapanja.

→ Nema potrebe za postupanjem u skladu s nacionalnim ili međunarodnim pravilima o praćenju i postupanju s radioaktivnim otpadom. Ovaj zahtjev ne dovodi u pitanje propise o zaštiti zdravlja radnika i javnosti iz poglavlja III. Ugovora o Euratomu, posebno Direktive Vijeća 96/29/ Euratom.

→ Otpad ne pokazuje opasna svojstva iz Priloga III. Direktivi 2008/98/EZ. Otpad mora biti u skladu s granicama koncentracija iz Odluke Komisije 2000/532/EZ i ne smije prelaziti granice koncentracija iz Priloga IV. Uredbi (EZ) No 850/2004 Europskog parlamenta i Vijeća.

→ Otpad ne sadrži spremnike pod pritiskom, zatvorene ili nedovoljno otvorene spremnike koji bi mogli uzrokovati eksplozije u peći za taljenje.

→ Otpad ne sadrži PVC u obliku prevlaka, boja ili rezidualne plastike.

-

f) otpad koji se koristi kao ulazna sirovina u postupku oporabe u skladu sa sljedećim kriterijima:

[4] „Proizvođač“ znači posjednik koji otpadni metal prvi put prenosi na drugog posjednika kao otpadni metal koji je prestao biti otpad.
[5] „Posjednik“ znači fizička ili pravna osoba koja posjeduje otpadni metal.

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Spinčićeva 2, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr, info.ozo@dls.hr

→ Kao ulazni materijal može se koristiti samo otpad koji je sadržavao oporabljiv bakar ili legure bakra.

→ Opasan otpad ne koristi se kao ulazni materijal osim ako postoje dokazi da su primijenjeni postupci i tehnike navedeni pod „kriteriji o obradi i tehnikama" za uklanjanje svih opasnih svojstava.

→ Sljedeći otpadi ne mogu se koristiti kao ulazni materijal:

- - metalna piljevina koja sadrži tekućine kao što je ulje ili uljne emulzije, i
- - bačve i spremnici, osim opreme iz auto otpada, koji sadrži ili je sadržavao ulje ili boje.
-

g) <u>otpad koji se koristi kao ulazna sirovina u postupku oporabe prerađen je u skladu sa sljedećim kriterijima:</u>

→ Bakreni otpad mora biti odvojen na izvoru ili kod prikupljanja ili je ulazni otpad obrađen radi izdvajanja bakrenog otpada od nemetalnih i nebakrenih metalnih sastavnica. Bakreni otpad koji nastaje tim postupcima drži se odvojeno od drugog otpada.

→ Dovršeni su svi postupci mehaničke obrade (kao što je rezanje, struganje, mrvljenje ili granuliranje, sortiranje, razdvajanje, čišćenje, uklanjanje zagađujućih tvari, pražnjenje) koja je potrebna za pripremu metalnog otpada za izravnu krajnju uporabu.

→ Sljedeći posebni zahtjevi primjenjuju se na otpad koji sadrži opasne tvari:

- ulazni materijali koji potječu iz električne ili elektroničke opreme ili iz auto otpada moraju proći obradu u skladu s člankom 6. Direktive 2002/96/EZ Europskog parlamenta i Vijeća i člankom 6. Direktive 2000/53/EZ Europskog parlamenta i Vijeća.
- kloroflorougljici iz bačene opreme uklonjeni su u postupku koji su odobrila nadležna tijela,
- kablovi su odrezani ili otkinuti. Ako kabel sadrži omot (plastiku), omoti moraju biti uklonjeni u skladu s najboljim mogućim tehnikama,
- bačve i spremnici moraju biti ispražnjeni i očišćeni,
- opasne tvari u otpadu koje nisu navedene u točki 1. djelotvorno su uklonjene u postupku koji je odobrilo nadležno tijelo.

h) <u>proizvođač je ispunio sljedeće uvjete</u>:

→ Proizvođač ili uvoznik za svaku pošiljku bakrenog otpada izdaje izjavu o sukladnosti.

→ Proizvođač ili uvoznik dostavlja izjavu o sukladnosti sljedećem posjedniku pošiljke bakrenog otpada. Proizvođač ili uvoznik zadržava kopiju izjave o sukladnosti najmanje jednu godinu od dana njezinog izdavanja i na zahtjev je daje na raspolaganje nadležnim tijelima.

→ Proizvođač primjenjuje sustav upravljanja kvalitetom koji je prikladan za dokazivanje sukladnosti s navedenim kriterijima.

- **PRIJEDLOG UREDBE VIJEĆA O UTVRĐIVANJU KRITERIJA NA TEMELJU KOJIH SE ODREĐUJE KADA OPORABLJENI PAPIR PRESTAJE BITI OTPAD U SKLADU S ČLANKOM 6. STAVKOM 1. DIREKTIVE**

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Spinčićeva 2, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr, info.ozo@dls.hr

2008/98/EZ O OTPADU (09.07.2013.) I ODREĐIVANJE KRITERIJA KOJI ODREĐUJU KAD OTPADNI PAPIR PRESTAJE BITI OTPAD U SKLADU S ČLANKOM 6. STAVKOM 1. DIREKTIVE 2008/98/EZ O OTPADU (2016/C 468/06)

U skladu s člankom 6. stavkom 1. Direktive 2008/98/EZ o otpadu, određeni otpad prestaje biti otpad ako je podvrgnut postupcima oporabe i ispunjava posebne kriterije koji će se utvrditi u skladu s pravnim uvjetima iz te odredbe. U skladu s člankom 6. stavkom 2. te Direktive Komisija za određene materijale treba utvrditi te kriterije koji se zatim donose u skladu s regulatornim postupkom s kontrolom iz članka 39. stavka 2. Direktive.

Komisija je stoga nacrt Uredbe podnijela na glasovanje odboru osnovanom na temelju članka 39. Direktive. Na sastanku 9. srpnja 2012. odbor nije dao pozitivno mišljenje o nacrtu Uredbe. Glavna primjedba pojedinih država članica odnosila se na uključivanje višeslojnog materijala u područje primjene uredbe Komisije s obzirom na to da bi u slučaju nepropisnog postupanja takav materijal koji sadržava do 25% nepapirnatog materijala mogao predstavljati opasnost za okoliš. Komisija je to primila na znanje, međutim, budući da na temelju članka 3. stavka 5. i odjeljka 3. Priloga I. nepapirnati dio podliježe obvezi oporabe odnosno sustavu sljedivosti, ona zadržava isti zakonodavni prijedlog i upućuje ga Vijeću.

Komisija je stoga u skladu s postupkom iz članka 5. točke (a) Odluke 1999/468/EZ Vijeću podnijela prijedlog uredbe Vijeća te ga proslijedila Europskom parlamentu.

Kriteriji za oporabljeni papir

Oporabljeni papir prestaje biti otpad ako su u trenutku prijenosa od proizvođača do drugog posjednika ispunjeni svi sljedeći uvjeti:

a) papir dobiven postupcima oporabe ispunjava sljedeće kriterije:

→ Papir dobiven postupcima oporabe razvrstava se po europskom standardu EN-643.

→ Sadržaj nepapirnatih komponenti iznosi 1,5% zrakosuhe težine ili manje od toga.

- Nepapirnata komponenta jest svaki materijal različit od papira, a koji je prisutan u oporabljenom papiru i koji je moguće odvojiti korištenjem tehnika za suho razvrstavanje. Primjeri nepapirnatih komponenti jesu metal, plastika, staklo, tekstil, zemlja, pijesak, pepeo, prašina, vosak, bitumen, keramika, guma, tkanina, drvo i sintetičke organske tvari.

- Mineralna punila povezana s papirnim vlaknima kao što su glina, kalcijev karbonat i škrob smatraju se sastavnim dijelom papira i ne ubrajaju se u nepapirnate komponente.

- Papir iz više materijala sa sadržajem nepapirnatih komponenti od više od 30% zrakosuhe težine u cijelosti se smatra nepapirnatom komponentom.

→ Oporabljeni papir uključujući njegove sastavne dijelove, prije svega tintu i boje, nema opasna svojstva navedena u Prilogu III. Direktivi 2008/98/EZ. Oporabljeni papir u skladu je s graničnim vrijednostima koncentracije utvrđenima Odlukom Komisije 2000/532/EZ i ne premašuje granične vrijednosti koncentracije iz Priloga IV. Uredbi 850/2004/EZ Europskog parlamenta i Vijeća.

→ Oporabljeni papir ne smije sadržavati apsorbirano ulje, otapala, boju, vodenu i/ili masnu hranu koja se može zamijetiti vizualnim pregledom.

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Spinčićeva 2, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr, info.ozo@dls.hr

b) otpad koji se koristi kao sirovina u postupcima oporabe ispunjava sljedeće kriterije:

→ Opasan otpad, biootpad, miješani komunalni otpad, otpad iz zdravstvenih djelatnosti i rabljeni proizvodi za osobnu higijenu ne smiju se koristiti kao sirovina.

c) otpad koji se koristi kao sirovina u postupcima oporabe obrađen je u skladu sa sljedećim kriterijima:

→ Otpadni papir odvojen je na izvoru ili tijekom prikupljanja ili je otpad koji se koristi kao sirovina obrađen kako bi se papirnate komponente odvojile od nepapirnatih. Papir dobiven tim postupcima drži se odvojeno od svog ostalog otpada.

→ Provedeni su svi postupci potrebni da bi se papir pripremio za izravno korištenje kao sirovina za proizvodnju proizvoda od papira poput sortiranja, odvajanja, čišćenja ili razvrstavanja.

→ Nepapirnati materijali prisutni u pošiljkama koji sadržavaju više od 1,5% suhozrake težine papira iz više materijala podvrgavaju se posebnom postupku obrade. Različiti materijali prisutni u papiru iz više materijala moraju se učinkovito razdvojiti jedan od drugog. Razdvojena papirna vlakna iz papira iz više materijala koriste se za proizvodnju papira. Nepapirnati se materijali izdvojeni iz papira iz više materijala oporabljuju.

d) proizvođač ili uvoznik ispunjavaju sljedeće zahtjeve:

→ Proizvođač ili uvoznik za svaku pošiljku otpadnog stakla izdaje izjavu o sukladnosti.

→ Proizvođač ili uvoznik dostavlja izjavu o sukladnosti sljedećem posjedniku pošiljke oporabljenog papira. Proizvođač ili uvoznik zadržava kopiju izjave o sukladnosti najmanje jednu godinu od dana njezinog izdavanja i na zahtjev je daje na raspolaganje nadležnim tijelima.

→ Proizvođač primjenjuje sustav upravljanja kvalitetom koji je prikladan za dokazivanje sukladnosti s navedenim kriterijima.

e) oporabljeni papir namijenjen je uporabi kao papirna vlakna za proizvodnju papira.

f) uz to, nepapirnati materijali u pošiljkama papira iz više materijala bit će podvrgnuti postupcima oporabe.

- **PRAVILNIKA O NUSPROIZVODIMA I UKIDANJU STATUSA OTPADA („NARODNE NOVINE“ BR. 117/14).**

Pravilnika se između ostalog propisuju i posebni kriteriji za ukidanje statusa te načini i uvjeti provedbe propisa Europske unije kojima se utvrđuju kriteriji za ukidanje statusa pojedine vrste otpada. Pravilnikom su određeni posebni kriteriji za ukidanje statusa otpada za: kompost, anaerobni digestat, gorivo iz otpadnog ulja, biogorivo za prijevoz, čvrsto biogorivo i građevne proizvode.

Posebni kriteriji za ukidanje statusa otpada za kompost

Dodatkom V. nacrta Pravilnika o nusproizvodima i ukidanju statusa otpada definirani su kriteriji za ukidanje statusa otpada za kompost. Navedeni kriteriji podijeljeni su na:

A. Kriterije za otpad koji ulazi u postupak oporabe

B. Kriterije za postupak oporabe

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Spinčićeva 2, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr, info.ozo@dls.hr

C. Kriterije za otpad koji nastaje oporabom

D. Dopuštene namjene korištenja otpada koji je nastao oporabom

A. Kriteriji za otpad koji ulazi u postupak oporabe

1. Osoba koja obavlja oporabu otpada dužna je osigurati da:

- otpad koji ulazi u postupak oporabe je odvojeno sakupljen na mjestu nastanka i ne uključuje otpad koji nastaje izdvajanjem frakcije miješanog komunalnog otpada,

- otpad koji ulazi u postupak oporabe udovoljava propisanoj vrsti otpada i odgovarajućim dodatnim uvjetima propisanim za kompost klase I., II. i III.

B. Kriteriji za postupak oporabe

1. Osoba koja obavlja oporabu mora posjedovati dozvolu za gospodarenje otpadom za djelatnost oporabe postupkom R3 za otpad naveden u Tablicama 1.1.-1.3. Pravilnika.

2. Postupak oporabe mora se obavljati na način da se:

- spriječi pojava neugodnih mirisa izvan lokacije na kojoj se nalazi postrojenje u kojem se obavlja oporaba,

- zaprimljeni otpad koji je namijenjen oporabi ne skladišti dulje od 24 sata,

- šarža se mora formirati od odgovarajućih vrsta i veličina čestica otpada kako bi se osigurali optimalni homogeni aerobni uvjeti za biološku razgradnju u čitavom volumenu šarže,

- spriječi kontakt i onečišćenja otpada koji je prošao postupak oporabe s otpadom koji nije prošao postupak oporabe,

- osiguraju aerobni uvjeti učitavom volumenu šarže (npr. korištenjem odgovarajuće veličine česticaprilikom formiranja šarže, visine šarže te odgovarajućom učestalošću prevrtanja volumena šarže ili nadrugi način),

- nadzire temperatura otpada u postupku oporabe,

- kontrolom temperature šarže mora se osigurati biološka stabilizacija, uklanjanje patogenih mikroorganizama i klijabilnih sjemenki bilja iz otpada u trajanju najmanje 14 dana pri temperaturi 55°C i do 7 dana pri temperaturi 65°C, te da temperatura kompostiranja ne prelazi 75°C,

- spriječi razrjeđivanje otpada u svrhu udovoljavanja uvjetima, pričemu se ne smatra razrjeđivanjem ukupni dodatak tvari do 5% suhe mase tvari pojedine šarže što uključuje dodatak tvari koje nisu otpad i koje se dodaju u svrhu optimalnog vođenja procesa kompostiranja kao i dodatak otpada iz Tablice 1.4. Pravilnika.

3. Dodatak ostalih tvari (npr. zemlja, pijesak, kamena prašina,glina, bentonit,itd.) u svrhu formulacije komposta određenih karakteristika obavlja se po završetku postupka oporabe ukoliko otpad koji izlazi iz procesa oporabe udovoljava kriterijima za otpad koji nastaje oporabom iz dijela C.

4. U slučaju oporabe otpada na kojeg se primjenjuje poseban propis koji uređuje postupanje s nusproizvodima životinjskog porijekla, osoba koja obavlja oporabu je dužna obavljati oporabu sukladno tom propisu.

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Spinčićeva 2, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr, info.ozo@dls.hr

C. Kriteriji za otpad koji nastaje oporabom

1. Otpadu koji nastaje oporabom može se ukinuti status otpada ukoliko osoba koja obavlja oporabu osigura da kompost:

- sadrži teške metale i određene organske tvari u količini manjoj od vrijednosti propisanih Pravilnikom (Tablica 1.5.) pri čemu se vrijednosti za PAU i PCB ne moraju određivati za kompost klase I. i II.,

- sadrži najmanje 15% masenog udjela organske tvari u suhoj tvari komposta,

- ne sadrži više od 2 klijabilne biljne sjemenke u uzorku volumena 1 litre komposta,

- ne sadrži bakteriju *Salmonellasp*. u uzorku količine 25 g suhe tvari,

- sadrži najviše 1000 živih bakterija (CFU) Escherichiacoli u uzorku količine 25 g suhe tvari,

- sadrži makroskopske primjese (plastika, metal i staklo) veće od 2 mm u količini manjoj od 0,5% mase suhe tvari uzorka,

- sadrži mineralne čestice veće od 5 mm u količini manjoj od 0,5% mase suhe tvari uzorka.

2. Učestalost ispitivanja ispunjavanja uvjeta određivanjem uvjeta iz točke 1. mora se provoditi sukladno Tablici 1.6. Pravilnika

3. Status otpada ukida se prodajom drugoj osobi ili korištenjem istog u slučaju da ga koristi osoba koja ga je i oporabila.

D. Dopuštene namjene korištenja otpada koji je nastao oporabom

1. Kompost klase I. namijenjen je korištenju u ekološkoj proizvodnji na način propisan posebnim propisom koji uređuje ekološku proizvodnju i korištenju u poljoprivredi na način propisan posebnim propisom koji uređuje gnojivo i poboljšivače tla.

2. Kompost klase II. namijenjen je korištenju u poljoprivredi na način propisan posebnim propisom koji uređuje gnojivo i poboljšivače tla.

3. Kompost klase III. namijenjen je korištenju na tlu koje se ne koristi za proizvodnju hrane, šumskom odnosno parkovnom zemljištu, za potrebe uređenja odnosno rekultivacije zemljišta i za izradu završnog rekultivacijskog sloja odlagališta.

Posebni kriteriji za ukidanje statusa otpada za anaerobni digestat

Dodatkom V. nacrta Pravilnika o nusproizvodima i ukidanju statusa otpada definirani su kriteriji za ukidanje statusa otpada za anaerobni digestat. Navedeni kriteriji podijeljeni su na:

A. Kriterije za otpad koji ulazi u postupak oporabe

B. Kriterije za postupak oporabe

C. Kriterije za otpad koji nastaje oporabom

D. Dopuštene namjene korištenja otpada koji je nastao oporabom

A. Kriteriji za otpad koji ulazi u postupak oporabe

Osoba koja obavlja oporabu otpada je dužna osigurati da otpad koji ulazi u postupak oporabe udovoljava propisanoj vrsti otpada (ključnom broju) te dodatnim uvjetima sukladno Pravilniku (Tablici 2.1.) i da se radi o odvojeno sakupljenom otpadu koji ne uključuje otpad nastao izdvajanjem frakcije miješanog komunalnog otpada.

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Spinčićeva 2, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr, info.ozo@dls.hr

B. Kriteriji za postupak oporabe

1. Osoba koja obavlja oporabu mora posjedovati dozvolu za gospodarenje otpadom za djelatnost oporabe postupkom R3 za otpad naveden u Tablici 2.1. Pravilnika

2. U svim vrstama otpada koji ulazi u postupak oporabe iz Tablice 2.1. dopuštene su neznatne količine neopasnih onečišćujućih tvari (npr. plastika) u ulaznom otpadu ukoliko se u postupku oporabe izdvoje.

3. Postupak oporabe mora se obavljati na način da se:

- spriječi pojava neugodnih mirisa izvan lokacije na kojoj se nalazi postrojenje u kojem se obavlja oporaba,

- zaprimljeni otpad koji je namijenjen oporabi ne skladišti dulje od 24 sata,

- spriječi kontakt i onečišćenja otpada koji je prošao postupak oporabe s otpadom koji nije prošao postupak oporabe,

- najkraće hidrauličko vrijeme zadržavanja otpada u anaerobnoj obradi u bioplinskom postrojenju je 20 dana pri temperaturi 55 °C osim u slučaju kada se otpad koji ulazi u proces ili anaerobni digestat prije izlaska iz procesa zagrije na temperaturu od najmanje 70 °C u trajanju najmanje 1 sat,

- kontrolira i nadzire temperatura i vrijeme hidrauličkog zadržavanja otpada u bioplinskom reaktoru.

4. U slučaju oporabe otpada na kojeg se primjenjuje poseban propis koji uređuje postupanje s nusproizvodima životinjskog porijekla osoba koja obavlja oporabu je dužna obavljati oporabu sukladno tom propisu.

C. Kriteriji za otpad koji nastaje oporabom

- 1. Otpadu koji nastaje oporabom se može ukinuti status otpada ukoliko osoba koja obavlja oporabu osigura da anaerobni digestat:
- - sadrži teške metale i određene organske tvari u količini manjoj od vrijednosti propisane Tablicom 2.2. Pravilnika,
- - sadrži najmanje 15% masenog udjela organske tvari u suhoj tvari komposta,
- - ne sadrži više od 2 klijabilne biljne sjemenke u uzorku volumena 1 litre anaerobnog digestata,
- - ne sadrži bakteriju *Salmonellasp.* u uzorku količine 25 g suhe tvari,
- - sadrži najviše 1000 živih bakterija (CFU) Escherichiacoli u uzorku količine 25 g suhe tvari,
- - sadrži makroskopskih primjesa (plastika, metal i staklo) većih od 2 mm u količini manjoj od 2% mase suhe tvari uzorka,
- - sadrži mineralne čestice veće od 5 mm u količini manjoj od 5% mase suhe tvari uzorka.
- 2. Učestalost ispitivanja ispunjavanja uvjeta određivanjem uvjeta iz točke 1. mora se provoditi sukladno Tablici 2.3. Pravilnika
- 3. Status otpada ukida se prodajom drugoj osobi ili korištenjem istog u slučaju da ga koristi osoba koja ga je i oporabila.

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Spinčićeva 2, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr, info.ozo@dls.hr

D. Dopuštene namjene korištenja otpada koji nije nastao oporabom

Anaerobni digestat namijenjen je korištenju u poljoprivredi na način propisan posebnim propisom koji uređuje gnojivo i poboljšivače tla te korištenju na šumskom odnosno parkovnom zemljištu, te za potrebe uređenja ili rekultivacije zemljišta kao i za izradu završnog rekultivacijskog sloja odlagališta.

Posebni kriteriji za ukidanje statusa otpada za gorivo iz otpadnog ulja

Dodatkom V. nacrta Pravilnika o nusproizvodima i ukidanju statusa otpada definirani su kriteriji za ukidanje statusa otpada za gorivo iz otpadnog ulja. Navedeni kriteriji podijeljeni su na:

A. Kriterije za otpad koji ulazi u postupak oporabe

B. Kriterije za postupak oporabe

C. Kriterije za otpad koji nastaje oporabom

D. Dopuštene namjene korištenja otpada koji je nastao oporabom

A. Kriteriji za otpad koji ulazi u postupak oporabe

Osoba koja obavlja oporabu otpada je dužna osigurati da otpad koji ulazi u postupak oporabe udovoljava propisanoj vrsti otpada (ključnom broju) sukladno Pravilniku (Tablici 3.1.) i ne sadrži halogenirana ulja odnosno masti.

B. Kriterij za postupak oporabe

Osoba koja obavlja oporabu mora posjedovati dozvolu za gospodarenje otpadom za djelatnost oporabe postupkom R9[6] za otpad naveden u Tablici 3.1. Pravilnika.

C. Kriterij za otpad koji nastaje oporabom

1. Otpadu koji nastaje oporabom (gorivo iz otpadnog ulja) može se ukinuti status otpada ukoliko osoba koja obavlja oporabu osigura da otpad koji nastaje oporabom udovoljava propisanim uvjetima za odgovarajuću vrstu goriva sukladno posebnom propisu koji uređuje kvalitetu tekućih naftnih goriva, tj. sukladno Uredbi o kvaliteti tekućih naftnih goriva (NN 113/13).
2. Određenoj šarži otpada koji nastaje oporabom može se ukinuti status otpada ukoliko se utvrdi da ispunjava propisane uvjete na način propisan posebnim propisom koji uređuje kvalitetu tekućih naftnih goriva i ne sadrži više od ukupno 5 mg/kg PCB-a temeljem ispitivanja sukladno normi HRN EN 12766.

[6]R9 – Ponovna prerada otpadnih ulja ili drugi načini ponovne uporabe ulja.

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Spinčićeva 2, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr, info.ozo@dls.hr

3. Status otpada ukida se prodajom drugoj osobi ili korištenjem istog u slučaju da ga koristi osoba koja ga je i oporabila.

D. Dopuštene namjene korištenja otpada koji je nastao oporabom

Otpad koji nastaje oporabom i koji udovoljava uvjetima iz dijela C može se koristiti kao gorivo sukladno posebnom propisu koji uređuje kvalitetu tekućih naftnih goriva tj. sukladno Uredbi o kvaliteti tekućih naftnih goriva (NN 113/13).

Posebni kriteriji za ukidanje statusa otpada za biogorivo za prijevoz

Dodatkom V. nacrta Pravilnika o nusproizvodima i ukidanju statusa otpada definirani su kriteriji za ukidanje statusa otpada za biogorivo za prijevoz. Navedeni kriteriji podijeljeni su na:

A. Kriterije za otpad koji ulazi u postupak oporabe

B. Kriterije za postupak oporabe

C. Kriterije za otpad koji nastaje oporabom

A. Kriteriji za otpad koji ulazi u postupak oporabe

Osoba koja obavlja oporabu otpada je dužna osigurati da otpad koji ulazi u postupak oporabe udovoljava propisanoj vrsti otpada (ključnom broju) sukladno Pravilniku (Tablici 4.1.) ali samo ukoliko je otpad naveden u tablici biorazgradiv pri čemu je dopušteno da sadrži neznatne količine inertnih onečišćujućih tvari u ulaznom otpadu ukoliko se u postupku oporabe izdvoje.

B. Kriterij za postupak oporabe

Osoba koja obavlja oporabu mora posjedovati dozvolu za gospodarenje otpadom za djelatnost oporabe postupkom R3[7], odnosno za slučaj otpadnih ulja R9, za otpad naveden u Tablici 4.1. Pravilnika.

C. Kriterij za otpad koji nastaje oporabom

a) Otpadu koji nastaje oporabom može se ukinuti status otpada ukoliko ispunjava propisane uvjete što se utvrđuje na način propisan posebnim propisom koji uređuje biogoriva za prijevoz, tj. Zakonom o biogorivima za prijevoz (NN 65/09, 145/10, 26/11, 144/12).

b) Status otpada ukida se prodajom drugoj osobi ili korištenjem istog u slučaju da ga koristi osoba koja ga je i oporabila.

Posebni kriteriji za ukidanje statusa otpada za čvrsto biogorivo

[7]R3 – recikliranje/obnavljanje otpadnih organskih tvari koje se ne koriste kao otapala (uključujući kompostiranje i druge procese biološke pretvorbe) (ovo obuhvaća plinofikaciju i pirolizu u kojima se sastojci upotrebljavaju kao kemikalije).

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Spinčićeva 2, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr, info.ozo@dls.hr

Dodatkom V. nacrta Pravilnika o nusproizvodima i ukidanju statusa otpada definirani su kriteriji za ukidanje statusa otpada za čvrsto biogorivo. Navedeni kriteriji podijeljeni su na:

A. Kriterije za otpad koji ulazi u postupak oporabe

B. Kriterije za postupak oporabe

C. Kriterije za otpad koji nastaje oporabom

D. Dopuštene namjene korištenja otpada koji je nastao oporabom

A. Kriteriji za otpad koji ulazi u postupak oporabe

1. Osoba koja obavlja oporabu otpada dužna je osigurati da otpad koji ulazi u postupak oporabe udovoljava propisanoj vrsti otpada sukladno Pravilniku (Tablici 5.1.).
2. U otpadu iz Tablice 5.1. koji ulazi u postupak oporabe dopuštene su neznatne količine neopasnih onečišćujućih tvari ukoliko se u postupku oporabe izdvoje.

B. Kriterij za postupak oporabe

Osoba koja obavlja oporabu mora posjedovati dozvolu za gospodarenje otpadom za djelatnost oporabe postupkom R3 za otpad naveden u Tablici 5.1. Pravilnika.

C. Kriterij za otpad koji nastaje oporabom

1. Otpadu koji nastaje oporabom može se ukinuti status otpada ukoliko ispunjava uvjete utvrđene normom HRN EN 15234 (Čvrsta biogoriva – Jamstvo kvalitete goriva).
2. Status otpada ukida se prodajom drugoj osobi ili korištenjem istog u slučaju da ga koristi osoba koja ga je i oporabila.

D. Dopuštene namjene korištenja otpada koji je nastao oporabom

Otpad koji nastaje oporabom i koji udovoljava uvjetima i dijela C može se koristiti kao čvrsto biogorivo i može se staviti na tržište ukoliko se deklarira sukladno uvjetima utvrđenim normom HRN EN 14961 (Čvrsta biogoriva – Specifikacije goriva i razredi).

Posebni kriteriji za ukidanje statusa otpada za građevne proizvode

Dodatkom V. nacrta Pravilnika o nusproizvodima i ukidanju statusa otpada definirani su kriteriji za ukidanje statusa otpada za građevne proizvode. Navedeni kriteriji podijeljeni su na:

A. Kriterije za otpad koji ulazi u postupak oporabe

B. Kriterije za postupak oporabe

C. Kriterije za otpad koji nastaje oporabom

D. Dopuštene namjene korištenja otpada koji je nastao oporabom

A. Kriteriji za otpad koji ulazi u postupak oporabe

1. Osoba koja obavlja oporabu otpada dužna je osigurati da otpad koji ulazi u postupak oporabe udovoljava propisanoj vrsti otpada sukladno Pravilniku (Tablici 6.1.).

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Spinčićeva 2, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr, info.ozo@dls.hr

2. U otpadu iz Tablice 6.1. koji ulazi u postupak oporabe dopuštene su neznatne količine neopasnih onečišćujućih tvari ukoliko se u postupku oporabe izdvoje.

B. Kriterij za postupak oporabe

1. Osoba koja obavlja oporabu mora posjedovati dozvolu za gospodarenje otpadom za djelatnost oporabe postupkom R3, R4[8] odnosno R5[9] za otpad naveden u Tablici 6.1. Pravilnika.
2. Postupak oporabe mora se obavljati na način da se spriječi pojava prašine izvan lokacije na kojoj se nalazi postrojenje u kojem se obavlja oporaba.

C. Kriterij za otpad koji nastaje oporabom

1. Otpadu koji nastaje oporabom može se ukinuti status otpada ukoliko ispunjava propisane uvjete, što se utvrđuje na način propisan posebnim propisom koji uređuje građevne proizvode.
2. Status otpada ukida se prodajom drugoj osobi ili korištenjem istog u slučaju da ga koristi osoba koja ga je i oporabila.

- **END-OF-WASTECRITERIA FOR WASTEPLASTIC FOR CONVERSION, TECHNICALPROPOSALS, FINAL DRAFT REPORT, MARCH, 2013., IPTS, SEVILLE, SPAIN.**

Predloženi kriteriji za otpadnu plastiku

a. Kvaliteta otpadne plastike koja nastaje kao rezultat postupka oporabe

Otpad se ocjenjuje u skladu sa specifikacijama klijenta, industrije ili norme za izravno korištenje u proizvodnji plastičnih tvari ili proizvoda u tvornicama.

- Ukoliko je primjenjivo, koristit će se sljedeće norme za recikliranu plastiku.
  - Za polistiren: EN 15342 Plastics. Recycledplastics. Characterizationofpolystyrene (PS) recyclates.
  - Za polietilen: EN 15344 Plastics. Recycledplastics. Characterizationofpolyethylene (PE) recyclates.
  - Za polipropilen: EN 15345Plastics. Recycledplastics. Characterizationofpolypropylene (PP) recyclates.
  - Za PVC: EN 15346 Plastics. Recycledplastics. Characterizationofpoly(vinylchloride).
  - Za PET: EN 15348 Plastics. Recycledplastics. Characterizationofpoly(ethyleneterephthalate) (PET) recyclates

Ukupna količina stranih metala mora biti < 2% zrakosuhe težine.

[8]R4 – recikliranje/obnavljanje otpadnih metala i spojeva metala.
[9]R5 – Recikliranje/obnavljanje drugih otpadnih anorganskih materijala (ovo obuhvaća čišćenje tla koje rezultira oporabom tla i recikliranjem anorganskih građevinskih materijala.

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Spinčićeva 2, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr, info.ozo@dls.hr

- Strani materijali su sljedeći: metali, papir, staklo, tekstil, zemlja, pijesak, pepeo, prašina, vosak, bitumen, keramika, guma i drvo, osim kada su ti materijali sastavni dijelovi plastične strukture u punilima i materijalima za ojačanje poput minerala, staklenih ili drvenih vlakana.

Otpadna plastika ne smije sadržavati tekućine poput ulja, otpala, ljepila, boje, vodenih i/ili masnih prehrambenih proizvoda, koji se mogu otkriti vizualnim pregledom i mirisom, osim manjih količina.

Kriteriji za otpadnu plastiku koja se koristi kao ulazna sirovina u postupku oporabe

- Opasni otpad, biootpad, medicinski otpad te proizvodi za osobnu higijenu ne smiju se koristiti kao ulazna sirovina.

2.1.3 POKAZATELJI CIJENA RECIKLABILNOG OTPADA NA PODRUČJU EUROPSKE UNIJE

Za davanje prikaza kretanja otkupnih cijena reciklabilnog otpada, korišteni su podaci europskog ureda za statistiku Eurostat. Na nivou Europske unije (EU), praćene su količine i cijene reciklabilnih materijala kojima se trguje na prostoru EU, uključujući i one koje se izvoze van EU. Cilj pregleda pokazatelja količina i cijena materijala za recikliranje u EU je dobiti širu sliku o tržištu.

Pokazatelji podrazumijevaju količine prometa otpada iskazane u milijunima tona i prosječne cijene sekundarnih sirovina[10], iskazane u jedinici euro po toni (€/tona). Pokazatelji su predstavljeni na sličan način kako se prikazuju i na drugim tržištima, kao što su primjerice uvozne cijene energenata.

Za razliku od dobro postavljenog tržišta otpadnog željeza i aluminija, praćenje drugih materijala koji se koriste za proizvodnju ambalaže, kao što su staklo, papir, karton, plastika, nije tako dobro razvijeno pa se ova analiza fokusira isključivo na tim materijalima. Dobiveni pokazatelji su od interesa svim dionicima zainteresiranim za dugoročna kretanja na tržištu i također mogu biti od velike važnosti pri planiranju sustava gospodarenja otpadom. Oba elementa, količina i cijena, prikazani su u istim grafikonima kako bi se istaknuli aktualni trendovi i nestabilnosti.

Glavni statistički rezultati

Pokazatelji upućuju da su cijene značajno varirale tijekom vremena, što posljedično može dovesti do promjena u trgovini reciklabilnog otpada. Najistaknutija promjena u posljednjem desetljeću bila je oštro smanjenje cijena reciklabilnog otpadatijekom financijske krize 2008. i 2009. godine. Tijekom tog razdoblja, pokazatelji sugeriraju da su određeni subjekti u sustavu gospodarenja otpadom imali kratkotrajnih poteškoća s prodajom prikupljenih materijala za

[10]Sekundarne sirovine su oporabljeni otpad spreman za prodaju ili ponovno korištenje u proizvodnji.

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Spinčićeva 2, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr, info.ozo@dls.hr

recikliranje. Međutim, prosječne godišnje brojke trgovine unutar EU ukazuju na to da tržišta za većinu reciklabilnog otpada nisu bila značajno pogođena.

Podaci također pokazuju da se, za reciklabilni otpad koji su često izvozi iz EU, cijena oporavlja i nakon oštrog smanjenja 2008. godine. Količina izvoza otpadne plastike van EU, primjerice, značajno pada, ali se unatoč nižoj cijeni vraća na razine više nego prije 2008. godine. To upućuje na zaključak da se sektor gospodarenja otpadom može nositi s kratkoročnim krizama na tržištima. Međutim, dugotrajno smanjenje cijene će zasigurno utjecati na tržište oporabljivog otpada te dugoročno može dovesti do većih troškova za provedbu europske strategije gospodarenja otpadom.

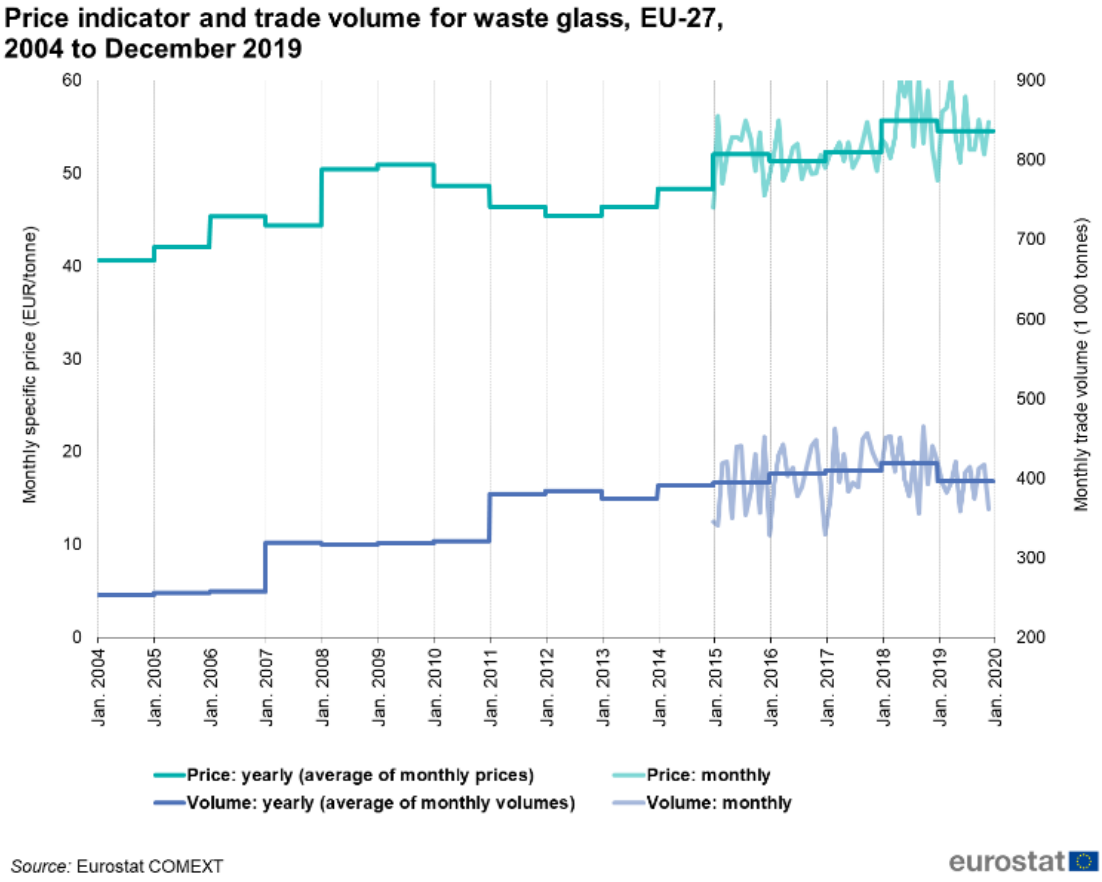
Sljedeća poglavlja prikazuju cijene i količine otpadnog stakla, papira i kartona i plastike kojima se trgovalo na području EU.

2.1.3.1 Otpadno staklo

Za oba pokazatelja na niže prikazanoj slici(cijena i količina), dan je prikaz za razdoblje od 2004. do 2019. godine. Europska trgovina otpadnog stakla pokazuje rast od oko 250.000 tona mjesečno u 2002. godini na gotovo 350.000 tona mjesečno u 2007. godini, 425.000 tona mjesečno 2013. godine, da bi dosegla vrhunac od 457.000 tona 2017. godine. Podaci o prosječnim cijenama otpadnog stakla ukazuju na česte fluktuacije, no cijena se od 2004. godine do danas zadržala u rasponu između 40 i 50 € po toni te je u prosjeku iznosila 45 € po toni. U periodu od 2015. do prosinca, 2019. godine najviša je cijena iznosila 60 do 61 € po toni. Prosječna cijena u 2019. godini iznosila je 54.5 €/t.

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Spinčićeva 2, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr, info.ozo@dls.hr

Slika 1. Razvoj cijena i količina trgovine otpadnim staklom



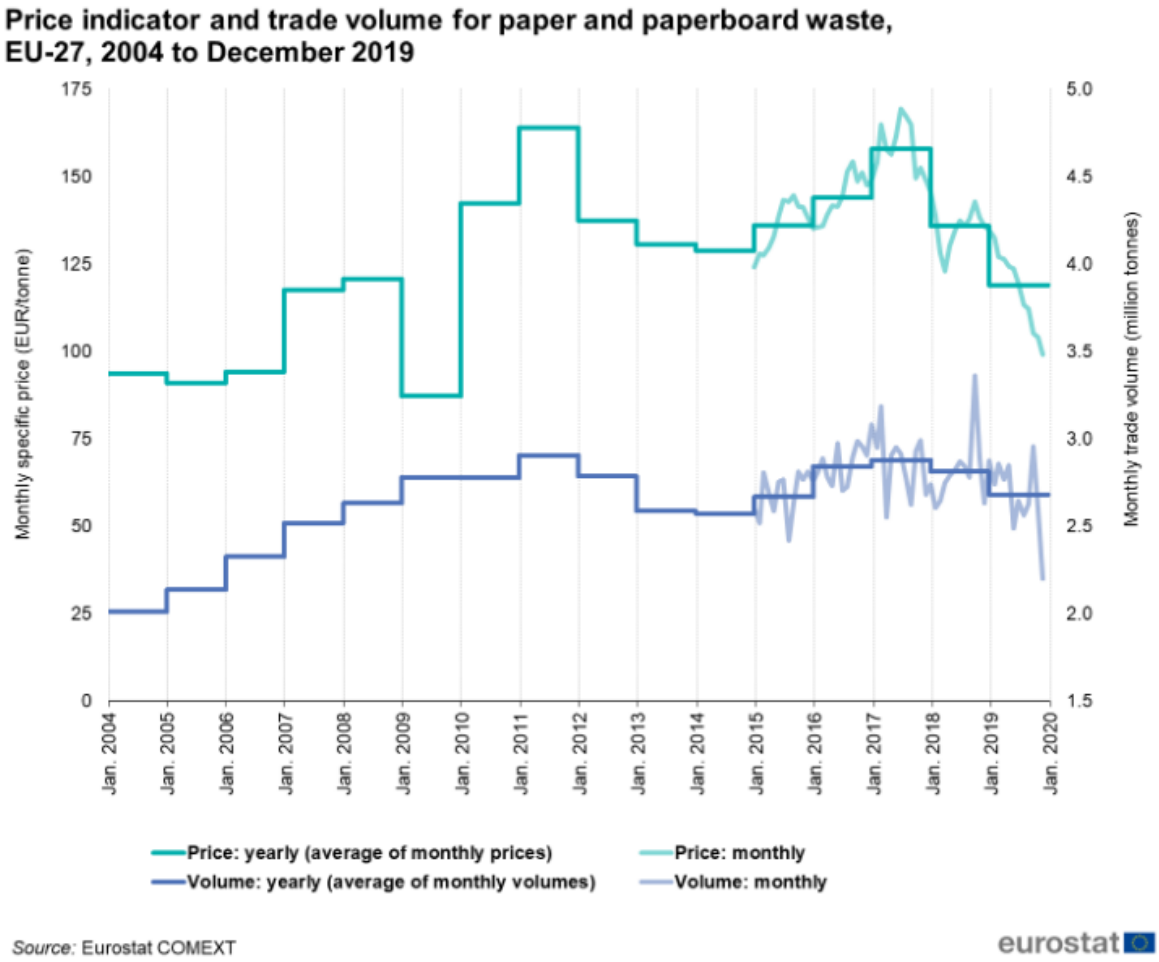
2.1.3.2 Otpadni papir i karton

Za oba pokazatelja na niže prikazanoj slici(cijena i količina), dan je prikaz za razdoblje od 2004. do 2019. godine. Evidentan je kontinuirani rast količina otpadnog papira i kartona sve do 2013. godine, kada slijedi umjereni pad. Volumen tržišta otpadnog papira i kartona se od 2002. do 2012. godine gotovo udvostručio. Podaci o cijenama otpadnog papira i kartona ne slijede isti trend kao i pokazatelji kretanja njegovih količina. Od 2000. do 2001. godine cijena je bila pala sa 130 €/tna gotovo 90 €/t. Cijena je porasla u 2002. godini, ali ipak ostala na razinama od oko 100 € po toni sve do 2007. godine, kada jeuslijedio nagli rast cijene sve do sredine 2008. godine (133 €/tu ožujku/travnju 2008. godine). Od listopada 2008. godine,

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Spinčićeva 2, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr, info.ozo@dls.hr

cijena se smanjuje od 122 €/tdo 74 €/tu veljači 2009. godine. Od tada, je cijena dramatično porasla (udvostručenje u nešto više od godinu dana) te je dosegla više od 150 €/tu rujnu 2010. godine. Tijekom 2012. godine uslijedio je ponovni pad, ali se cijena zadržala na razinama višim od predrecesijskih te je 2013. godine iznosila prosječno 130 €/t. U 2017. godini prosječna cijena tijekom godine popela se na visokih 158 €/t, ali je naglo pala na 136 €/t u 2018. godini i 119 €/t u 2019. godini. Tijekom posljednjeg razdoblja došlo je do oštrog pada u mjesečne cijene od blizu 143 €/t u listopadu 2018. godine, s evidentnim mjesečnim padom do 99 €/t u prosincu 2019. godine.

Slika 2: Razvoj cijena i količina trgovine otpadnim papirom i kartonom



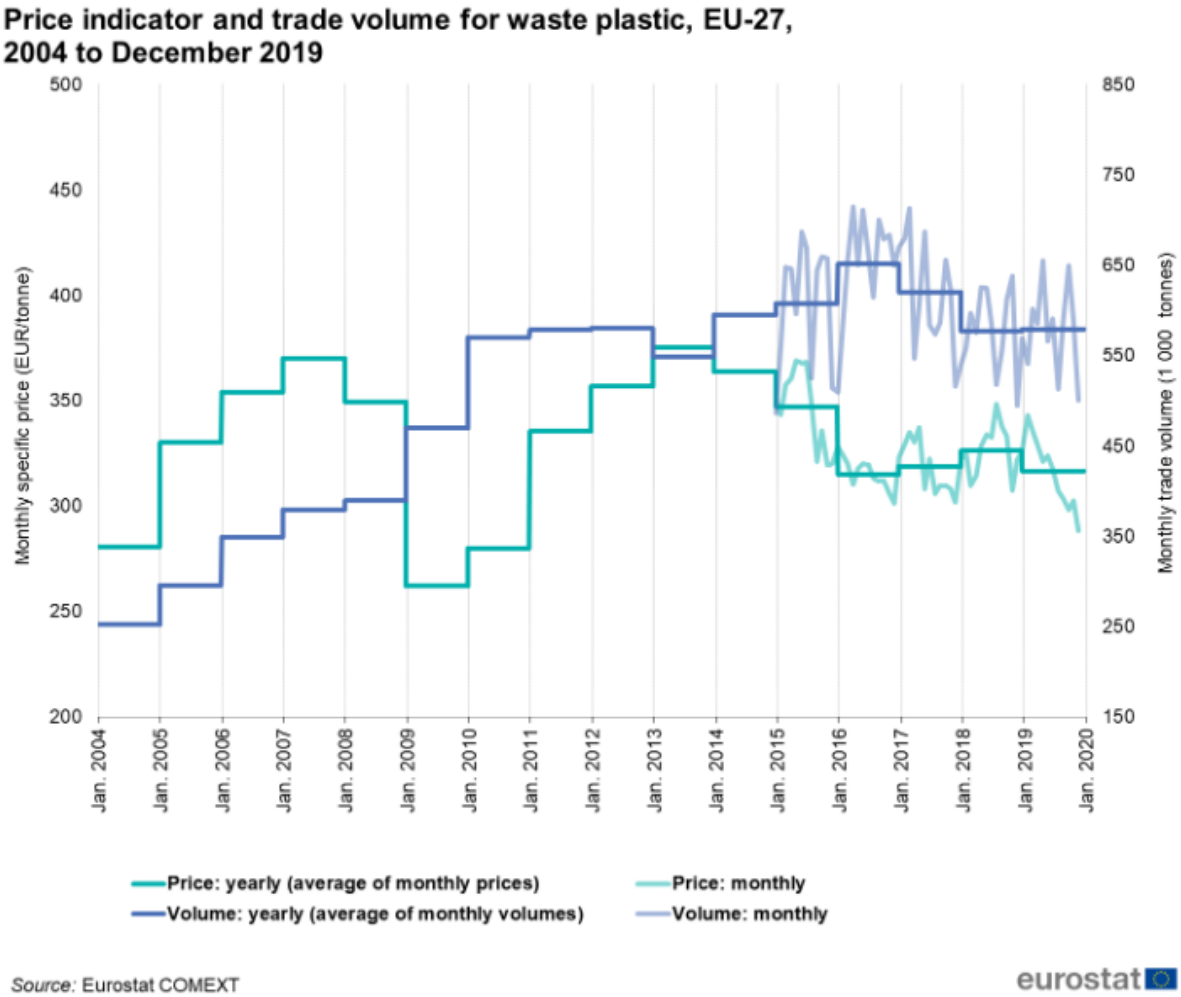
d.o.o. HR-51000 Rijeka, Spinčićeva 2, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr, info.ozo@dls.hr

2.1.3.3 Plastika

Za pokazatelj na niže prikazanoj slici(cijena i količina), dan je prikaz za razdoblje od 2004. do 2019. godine. Količine otpadne plastike su se utrostručile tijekom razdoblja od 2000. do 2010. godine s oko 170.000 na gotovo 650.000 tona mjesečno. Tijekom 2013. godine količina je pala na oko 600.000 tona mjesečno. Najviši volumen zabilježen u 2016. godini, i bio je prosječno 651 000 tona mjesečno. Prosječna mjesečna količina otpadne plastike u 2019. godiniiznosila je 579 000 tona.

Cijena otpadne plastike ovisi, s jedne strane od ponude i potražnje plastičnog otpada, a s druge strane o cijeni sirove nafte koja snažno utječe na cijenu primarnih sirovina. Pokazatelj (zelena linija) pokazuje porast cijena plastičnog otpada između 2004. i 2007. na razinu od oko 370 €/t. Do 2013. godine cijena se oporavila i malo je premašila razinu cijena iz 2007., s oko 375 €/t. Od tada je cijena u 2016. pala u prosjeku na 315 €/t i posljednjih godina je ostala približno kontinuirana. Mjesečne cijene nastavile su oscilirati tijekom godine, teje prosincu 2019. godine cijena iznosila 288 €/t.

Slika 3: Razvoj cijena i količina trgovine otpadnom plastikom

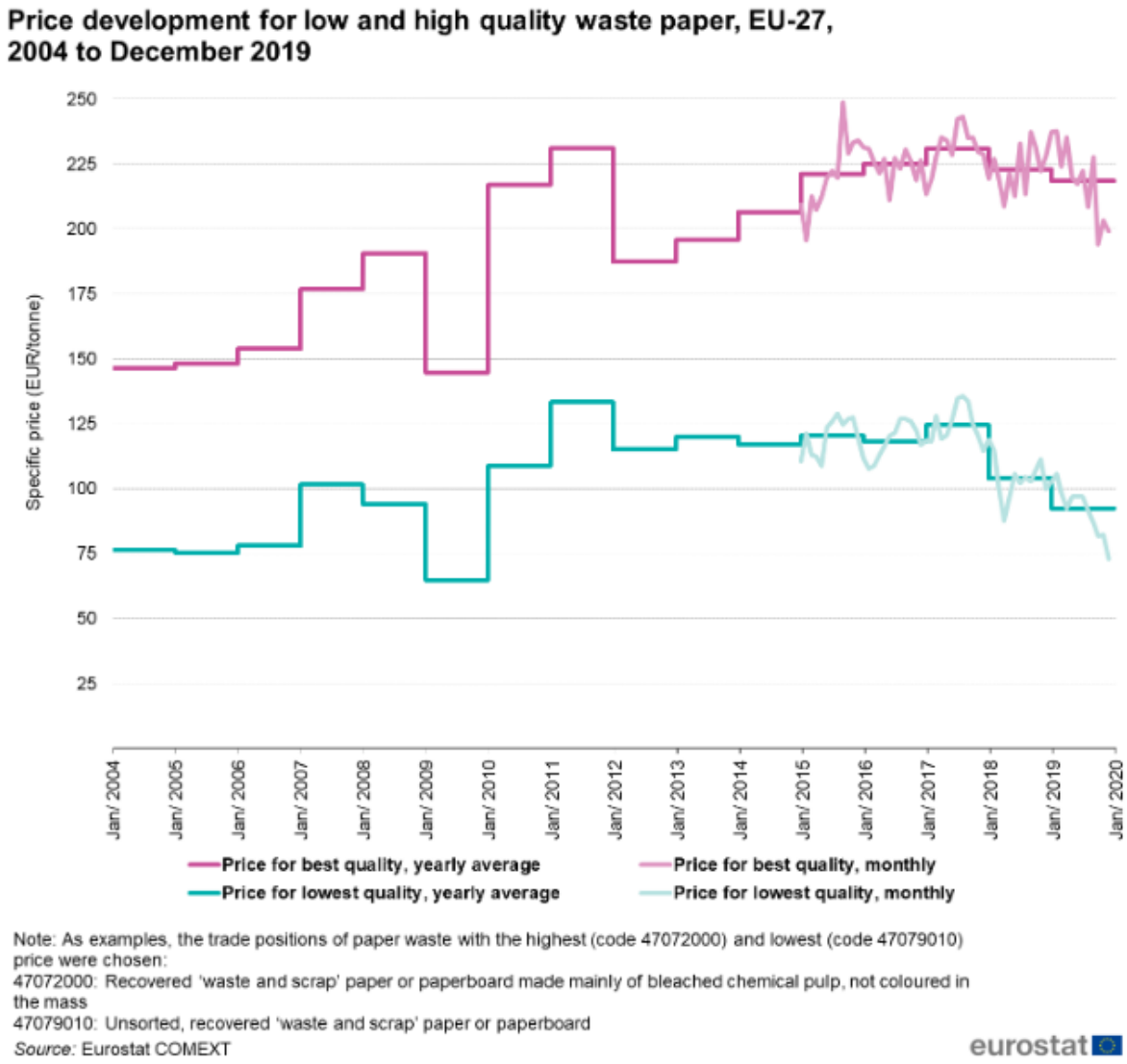


d.o.o. HR-51000 Rijeka, Spinčićeva 2, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr, info.ozo@dls.hr

2.1.3.4 Razvoj cijena reciklabilnog otpada– niske i visoke kvalitete

Za izračun pokazatelja cijena otpadne plastike te papira i kartona koriste se statistički podaci o više vrsta otpadnog materijala. Reciklabilni otpad uključuju vrste otpada poput industrijskog proizvodnog otpada visoke kvalitete do odvojeno prikupljenog otpada. Niže iznijeta slika prikazuje razvoj cijena nisko i visoko kvalitetnog otpadnog papira i kartona kroz promatrani period od 2004. do 2019. godine. Za primjer je izabran pokazatelj trgovanja papira najviše (15 01 01 – ambalaža od papira i kartona) i najniže kvalitete (03 03 08 – otpad od sortiranja papira i kartona za reciklažu). Vidljivo je (na niže prikazanoj slici) da razlika u cijeni između najniže i najviše kvalitete ostaje konstantna, odnosno obje se cijene razvijaju paralelno.

Slika 4: Razvoj cijena nisko i visoko kvalitetnog otpadnog papira i kartona



Za otpadno staklo, uvoz i izvoz u EU su relativno mali. Glavni trgovinski partneri su Švicarska, Norveška, Sjeverna Afrika, Rusija i Ukrajina. Unutarnja trgovina među zemljama EU je za otpadni papir i plastiku stabilna, dok je zabilježen i znatan porast izvoza ovih materijala prema zemljama izvan EU.

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Spinčićeva 2, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr, info.ozo@dls.hr

2.1.3.5 Međunarodni trgovinski tokovi

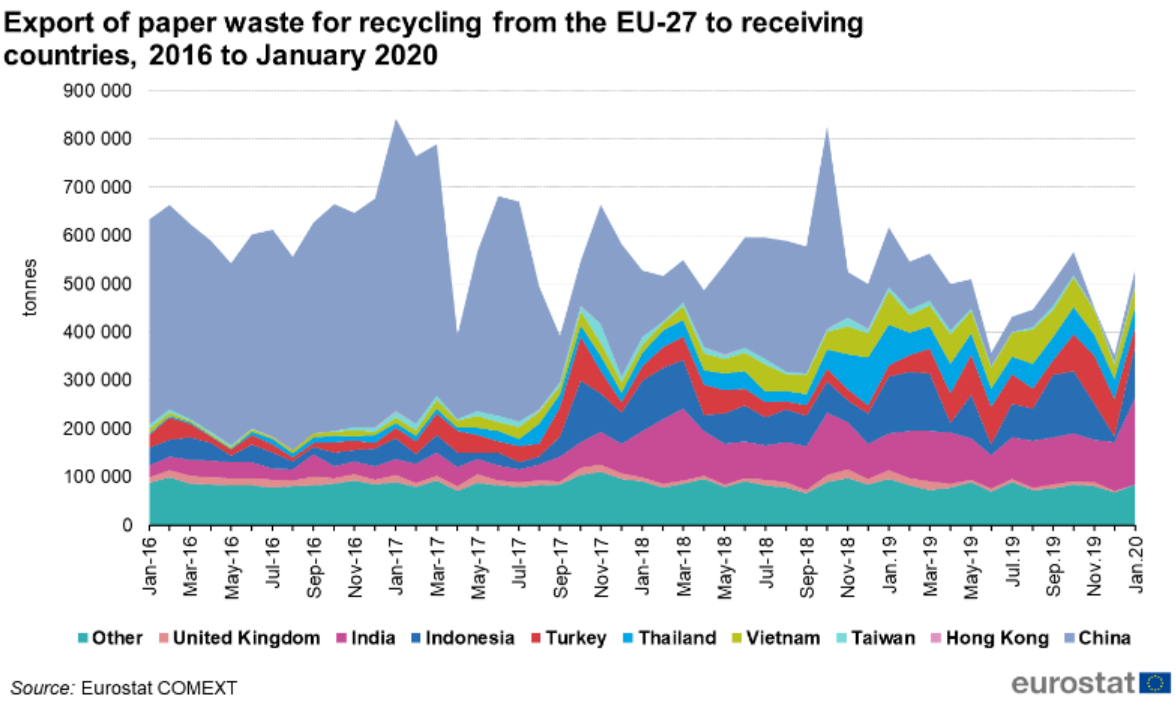
Pokazatelji trgovine sekundarnih sirovina omogućuju vrijedna saznanja za provedbu europskih strategija o resursima i za prevenciju nastanka te recikliranja otpada. Europsko tržište ima veliki trgovinski višak, a trgovina među zemljama EU se dobro razvija. Tržište sekundarnih sirovina snažno se podupire izvan EU. Trendovi cijena materijala i trgovinski tokovi mogu dati neke dodatne informacije o ekonomiji recikliranja.

Promjene politike na obje strane, u zemljama izvoznicama, kao i u zemljama primateljicama, mogu dovesti do značajnih promjena u protoku materijala namijenjenog recikliranju.

Kina je poslala obavijest Svjetskoj trgovinskoj organizaciji (WTO) da namjerava zabraniti trgovinu četiri klase i 24 vrste čvrstog otpada do kraja 2017. godine, uključujući svu ostatke plastike, nesortirani otpadni papir, određeniostatni metal namijenjen recikliranju, tekstil i sve ostali nesortirani otpad. Takva je odluka dovela i do velikog pada cijena sekundarnih sirovina.

U siječnju 2017. Kina je uvezla 606 588 tona papira za recikliranje iz EU-a. Godinu dana kasnije, u siječnju 2018., to je palo na 137 110 tona, što je smanjenje za više od tri četvrtine (-77%). Kao što je prikazano na slici, protoci su se između ostalog značajno pomakli prema Vijetnamu, Tajlandu, Indiji i Indoneziji.

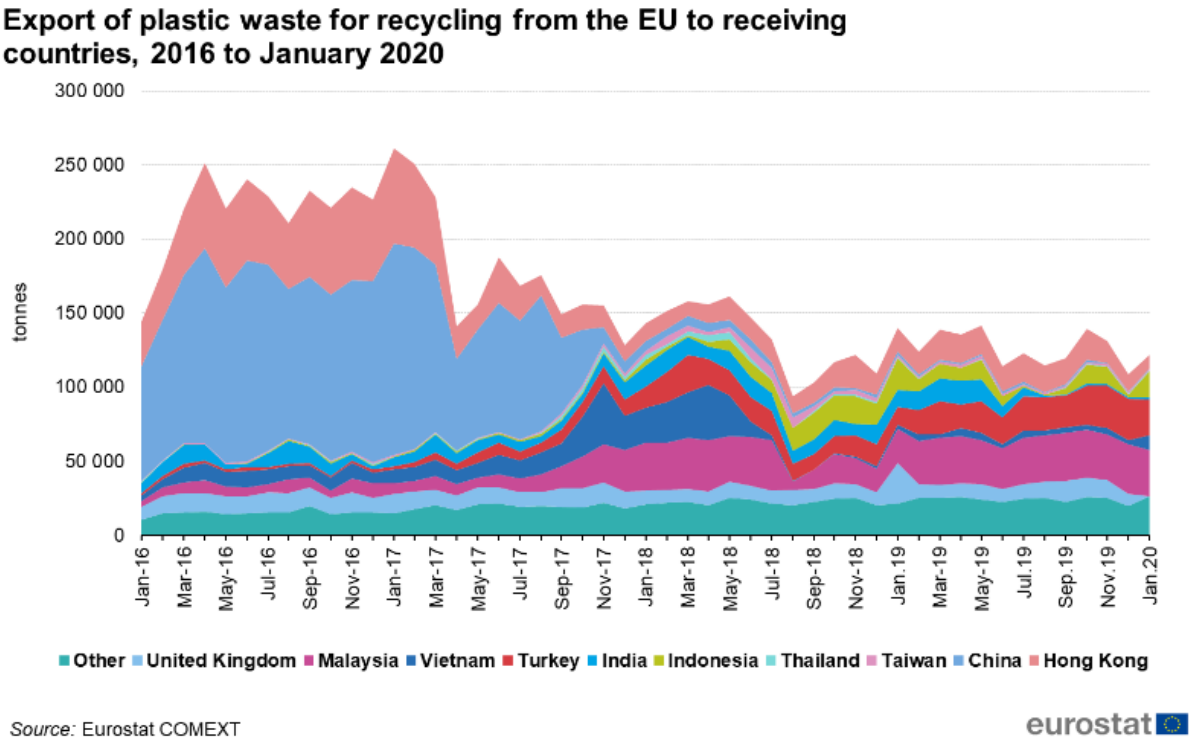
Slika 5: Izvoz otpadnog papira i kartona iz EU-27 u zemlje prijema, od 2016. do siječnja 2020. godine



d.o.o. HR-51000 Rijeka, Spinčićeva 2, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr, info.ozo@dls.hr

U siječnju 2017. Kina je uvezla 143 134 tone, a Hong Kong 63 875 tona plastičnog otpada iz EU-a, dok je u siječnju 2018. taj broj pao na 6 655 tona u Kini, i 11 888 tona u Hong Kongu. Pad količina plastičnog otpada koji je primljen iz EU bio je -95% za Kinu i -81% za Hong Kong između ta dva referentna mjeseca. Kao što je prikazano na slici, protoci su se značajno pomakli prema Tajlandu, Maleziji, Vijetnamu, Indiji, Indoneziji, Turskoj i drugim zemljama, posebno u Aziji.

Slika 6: Izvoz otpadne plastike iz EU-27 u zemlje prijema, od 2016. do siječnja 2020. godine



Source: Eurostat COMEXT

eurostat

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Spinčićeva 2, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr, info.ozo@dls.hr

3 ANALIZA STANJA I POTREBA U GOSPODARENJU OTPADOM NA PODRUČJU OPĆINE

U širem geografskom smislu, Vinodol je izdvojena cjelina istočnog kvarnerskog područja, koja uključuje unutrašnju udolinu što se prostire između Križišća na sjeverozapadu i Grada Novog Vinodolskog na jugoistoku, te Vinodolskog primorja uz obalu Vinodolskog kanala, koji se proteže između otoka Krka i kopna.

Administrativno područje Općine nalazi se u sustavu Primorsko–goranske županije, na njezinom jugoistočnom dijelu. Vinodolska općina prostire se na 152 m^2, što je tek 4,24% teritorija Primorsko–goranske županije. Po veličini zauzima osmo mjesto od 36 gradova i općina Županije.

Područje Vinodolske općine obuhvaća četiri naselja: Bribir (administrativno središte), Grižane-Belgrad, Tribalj i Drivenik, površine od 151,70 km^2. Tim je naseljima 2000. godine pripojeno 58 manjih naselja koja im gravitiraju. U sustavu razvojnih središta Županije, Bribir predstavlja lokalno žarište razvitka. Prema popisu stanovništva iz 2001. godine, u Općini je obitavalo 3 530, dok prema rezultatima popisa osoba, kućanstva i stambenih jedinica 2011. godine, Općina broji 3 633 stanovnika.

VINODOLSKA OPĆINA	**POVRŠINA**		**STANOVNICI**			
	km^2	%	POPIS 1981.	POPIS 1991.	POPIS 2001.	POPIS 2011.
BRIBIR	65,24	43	1 708	1 728	1 753	1 749
DRIVENIK	20,52	13,5	375	350	325	310
GRIŽANE- BELGRAD	54,36	35,8	995	889	840	956
TRIBALJ	11,54 7	7,61	599	625	612	618
UKUPNO:	***151,7***	***100***	***3 677***	***3 592***	***3 530***	***3 633***

U nastavku su prikazani osnovni podaci o broju stanovnika i domaćinstava prema podacima iz *Popisa stanovništva, kućanstava i stanova 2011. (Statistička izvješća, Državni zavod za statistiku Republike Hrvatske, Zagreb 2011).*

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Spinčićeva 2, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr, info.ozo@dls.hr

Tabela 5. Podjela broja stambenih objekata po kućanstvima / DZD

VRSTA STAMBENOG OBJEKTA	BROJ STAMBENIH OBJEKATA	BROJ KUĆANSTAVA
Obiteljske kuće sa 1 kućanstvom		
Obiteljske kuće sa 2 kućanstva		
Obiteljske kuće sa 3 kućanstva		
Obiteljske kuće sa 4 kućanstva		
Objekti sa 5 - 8 kućanstva		
Objekti sa 9 - 30 kućanstva		
Objekti sa više od 30 kućanstava		
Ukupno		

Kategorizacija objekata provedena je također i je prema podacima dobivenim sa WEBGIS mrežne stranice Vinodolske općine. Navedena kategorizacija korištena je prilikom određivanja potrebnog broja i vrste spremnika za odvojeno prikupljanje otpada.

Tabela 6. Podjela broja stambenih objekata po kućanstvima / GIS Vinodolske općine

VRSTA STAMBENOG OBJEKTA	BROJ STAMBENIH OBJEKATA	BROJ KUĆANSTAVA
Obiteljske kuće sa 1 kućanstvom		
Obiteljske kuće sa 2 kućanstva		
Obiteljske kuće sa 3 kućanstva		
Obiteljske kuće sa 4 kućanstva		
Objekti sa 5 - 8 kućanstva		
Objekti sa 9 - 30 kućanstva		
Objekti sa više od 30 kućanstava		
Ukupno		

Općina je također i turističko odredište, stoga broj turista izrazito raste tijekom ljetnih mjeseci.

Zbog povećanog broja posjetitelja javlja se novi problem u komunalnom sustavu, koji se odnosi na povećanje količine proizvedenog otpada te je potrebno je adekvatno i optimalno zbrinuti dodatne količine otpada proizvedenog od strane posjetitelja, te po mogućnosti utjecati na iste i osvještavati ih o važnosti odvojenog prikupljanja otpada.

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Spinčićeva 2, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr, info.ozo@dls.hr

Tabela 7. Broj noćenja na području Vinodolske općine u vremenskom periodu 2013. - 2017. godine

GODINA	BROJ NOĆENJA	GODIŠNJI RAST (%)	RAST U ODNOSU NA 2013. GODINU (%)
2013.	52.719	/	/
2014.	55.341	4,97	4,97
2015.	60.700	9,68	15,14
2016.	82.330	35,63	56,17
2017.	102.679	24,72	94,77
2018.			
2019.			

Analizom prethodne tabele vidljivo je da broj noćenja na području Općine od 2013. godine nadalje u stalnom porastu. S obzirom na ostvareni broj noćenja koji je u kontinuiranom porastu za očekivati je da će i u budućem planskom razdoblju turizam, turistički dolasci i noćenja predstavljati komponentu na koju je potrebno obratiti pažnju te u svrhu godišnje proizvedenih količina komunalnog otpada treba planirati i sustav gospodarenja otpadom.

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Spinčićeva 2, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr, info.ozo@dls.hr

Postojeći kapaciteti za postupanje s otpadom na području Općine, u ovom trenutku, u potpunosti su ovisni o tehničkim kapacitetima i mogućnostima Komunalnog trgovačkog društva „Ivanj“ d.o.o. (u daljnjem tekstu:KTD „Ivanj“*)* koje se bavi prikupljanjem i odvozom otpada na području Općine.

U ovom trenutku tvrtka KTD Ivanj raspolaže sustavom transportnih jedinica za sakupljanje i prijevoz otpada, a koji je prilagođen uspostavljenom sustavu prikupljanja putem postavljenih posuda i kontejnera. Okosnicu voznog parka za prikupljanje i prijevoz otpada čine „auto - smećari“ i specijalna vozila za rolokontejnere. Za čišćenje ulica koriste se tzv. čistilice, a za odvoz glomaznog otpada vozila Grajferi. Opća ocjena je da su vozila u dobrom stanju i dobro održavana.

Prema dinamici odvoza sva vozila imaju odgovarajuće frekvencije i rute, no, utvrđena je potreba za nabavkom dodatnog, manjeg vozila za prikupljanje otpada koje bi manipulacijskim karakteristikama odgovarala konfiguraciji terena i uskim ulicama starih centara naselja.

Komunalni otpad iz kućanstava prikuplja se u 64 plastične posude (kontejnera) zapremine 1100 l, konstruirane tako da onemoguće rasipanje otpada te širenje prašine i neugodnih mirisa. Prikupljanje i odvoz komunalnog otpada obavlja se specijalnim vozilima (auto-smećari) zatvorenog tipa, konstruiranima tako da se onemogući rasipanje otpada, te širenje mirisa.

Podaci o količinama **miješanog komunalnog otpada**(MKO) prikupljenog na području Vinodolske općine u posljednjih 8 godina zatraženi su od KTD „Ivanj“. Komunalno društvo dostavilo je podatke o količinama otpada koje su prikupljene u razdoblju od 2009. do 2016. godine. Raspoloživi podaci su procijenjene količine miješanog komunalnog otpada, od strane KTD „Ivanj“. Prikupljene količine otpada prikazane su sljedećom tabelom.

Tabela 8. Količine prikupljenog miješanog komunalnog otpada na području Općine u razdoblju od 2009. do 2016. godine

VRSTA OTPADA	GODINA	KOLIČINA OTPADA (t)
MIJEŠANI KOMUNALNI OTPAD 20 03 01[11]	*2009.*	1.257,90
	2010.	1.376,10
	2011.	1.894,40
	2012.	1.927,55
	2013.	1.898,30
	2014.	1.862,95
	2015.	2.016,80
	2016.	1.901,00

[11]KBO sukladno tada važećoj Uredbi o kategorijama, vrstama i klasifikaciji otpada s katalogom otpada i listom opasnog otpada (NN 50/05 i 39/09).

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Spinčićeva 2, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr, info.ozo@dls.hr

Tabela 9. Količine prikupljenog miješanog komunalnog otpada na području Općine u razdoblju od 2017. do 2019. godine

VRSTA OTPADA	GODINA	KOLIČINA OTPADA (t)
MIJEŠANI KOMUNALNI OTPAD 20 03 01[12]	*2017.*	1.167,04
	2018.	1.125,12

Razlog naglog smanjenja evidentiranih proizvedenih količina komunalnog otpada u 2017. i 2018. godini, u odnosu na prethodni period, je taj što su se sakupljene količine komunalnog otpada do 2017. godine procjenjivale, odnosno nisu vagane. U 2017. godini Komunalno društvo je nabavilo vagu te se započelo sa vaganjem sakupljenih količina komunalnog otpada.

Trenutno se na području Općine **odvojeno sakupljaju otpadni papir, metal, staklo i plastika**. Na području Općine uspostavljeno je 11 lokacija za odvojeno prikupljanje otpada tzv. "zeleni otoci" sa po četiri kontejnera od 1.100 l za papir, staklo, metal i plastiku. Sve se lokacije nalaze na javnim površinama. S obzirom da se navedeni spremnici na zelenim otocima koriste nenamjenski, odnosno, u njih se odlaže i miješani komunalni otpad, nije moguće preuzimati otpad iz navedenih spremnika kao reciklabilni otpad nego se isti zbrinjava kao miješani komunalni otpad.

Nužno je napomenuti, kako je i prikazano tablicom niže, Vinodolska je općina jedina JLS u Primorsko - goranskoj županiji sa stopom odvojenog sakupljanja otpada od 0.00% u 2017. i 2018. godini.

[12]KBO sukladno tada važećoj Uredbi o kategorijama, vrstama i klasifikaciji otpada s katalogom otpada i listom opasnog otpada (NN 50/05 i 39/09).

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Spinčićeva 2, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr, info.ozo@dls.hr

Tabela 10. Stopa odvojenog sakupljanja 2017. u organizaciji JLS, PGŽ

JLS (grad/općina) sakupljanja otpada	Miješani komunalni otpad sakupljen u sklopu javne usluge (tona)	Odvojeno sakupljeni komunalni otpad u sklopu javne usluge (tona)	Odvojeno sakupljeni komunalni otpad putem stacionarnog reciklažnog dvorišta (tona)	**Stopa odvojenog sakupljanja 2017. u organizaciji JLS (%)**
Bakar	3.201,32	65,04	0,00	**1,8%**
Baška	1.345,40	1.106,16	0,00	**43,1%**
Brod Moravice	139,00	5,06	0,00	**3,3%**
Cres	2.176,96	290,70	167,54	**15,8%**
Crikvenica	6.585,50	296,57	0,00	**3,6%**
Čabar	1.193,81	0,10	0,00	**0,0%**
Čavle	2.218,66	84,23	0,00	**3,5%**
Delnice	996,00	29,34	0,00	**2,7%**
Dobrinj	977,00	850,00	0,00	**44,4%**
Fužine	426,00	18,68	0,00	**4,1%**
Jelenje	1.950,99	45,45	0,00	**2,2%**
Kastav	3.335,25	102,71	0,00	**2,9%**
Klana	537,08	13,37	0,00	**2,3%**
Kostrena	1.450,12	73,42	0,00	**4,5%**
Kraljevica	1.519,44	93,93	0,00	**5,5%**
Krk	2.441,00	2.123,00	1.913,00	**60,3%**
Lokve	191,00	6,74	0,00	**3,2%**
Lopar	2.047,85	270,42	0,00	**10,1%**
Lovran	2.265,17	95,15	0,00	**3,5%**
Mali Lošinj	6.696,51	1.857,51	672,53	**27,2%**
Malinska-Dubašnica	1.758,00	1.528,00	0,00	**44,4%**
Matulji	2.915,93	95,28	22,79	**3,3%**
Mošćenička Draga	522,60	73,04	0,00	**8,5%**
Mrkopalj	182,00	7,93	0,00	**3,9%**
Novi Vinodolski	2.117,97	405,47	0,00	**15,2%**
Omišalj	1.562,00	1.358,00	0,00	**44,4%**
Opatija	5.498,46	296,49	0,00	**4,4%**
Punat	1.269,00	1.104,00	0,00	**44,4%**
Rab	4.754,75	1.573,79	0,00	**19,5%**
Ravna Gora	416,00	10,15	0,00	**2,3%**
Rijeka	35.466,65	2.256,44	860,25	**7,6%**
Skrad	157,00	5,91	0,00	**3,4%**
Vinodolska općina	**1.170,92**	**0,00**	**0,00**	**0,0%**
Viškovo	4.524,88	132,26	14,89	**3,0%**
Vrbnik	488,00	424,00	0,00	**44,4%**
Vrbovsko	1.469,50	13,58	0,00	**0,9%**

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Spinčićeva 2, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr, info.ozo@dls.hr

Tabela 11. Stopa odvojenog sakupljanja 2018. u organizaciji JLS, PGŽ

JLS (grad/općina) sakupljanja otpada	Miješani komunalni otpad sakupljen u sklopu javne usluge (tona)	Odvojeno sakupljeni komunalni otpad u sklopu javne usluge (tona)	Odvojeno sakupljeni komunalni otpad putem stacionarnog reciklažnog dvorišta (tona)	**Stopa odvojenog sakupljanja 2017. u organizaciji JLS (%)**
Bakar	3.255,64	75,79	0,00	**2,29%**
Baška	1.288,00	1.112,00	263,00	**51,63%**
Brod Moravice	141,00	3,92	0,00	**2,70%**
Cres	1.786,44	463,34	0,00	**20,60%**
Crikvenica	6.262,72	783,82	0,00	**11,12%**
Čabar	1.075,21	4,55	0,00	**0,42%**
Čavle	2.180,60	105,43	0,00	**4,61%**
Delnice	825,00	32,07	0,00	**3,74%**
Dobrinj	991,00	856,00	202,00	**51,63%**
Fužine	544,00	0,00	0,00	**0,00%**
Jelenje	1.796,56	56,56	0,00	**3,05%**
Kastav	3.236,43	130,64	0,00	**3,88%**
Klana	537,01	47,67	0,00	**8,15%**
Kostrena	1.367,74	89,05	0,00	**6,11%**
Kraljevica	1.478,10	125,72	0,00	**7,84%**
Krk	2.478,00	2.140,00	507,00	**51,65%**
Lokve	215,00	5,88	0,00	**2,66%**
Lopar	938,31	110,82	0,00	**10,56%**
Lovran	2.090,45	3,48	39,62	**2,02%**
Mali Lošinj	6.751,82	2.545,33	0,00	**27,38%**
Malinska-Dubašnica	1.784,00	1.541,00	365,00	**51,65%**
Matulji	3.008,92	34,55	0,00	**1,14%**
Mošćenička Draga	475,74	35,08	7,92	**9,10%**
Mrkopalj	208,00	6,08	0,00	**2,84%**
Novi Vinodolski	2.154,30	597,17	0,00	**21,70%**
Omišalj	1.586,00	1.369,00	324,00	**51,63%**
Opatija	4.770,17	201,29	16,54	**4,37%**
Punat	1.288,00	1.112,00	263,00	**51,63%**
Rab	4.180,00	1.270,30	0,00	**23,31%**
Ravna Gora	391,00	11,65	0,00	**2,89%**
Rijeka	34.423,61	2.541,47	1.442,84	**10,39%**
Skrad	184,00	5,89	0,00	**3,10%**
Vinodolska općina	1.125,12	0,00	0,00	**0,00%**
Viškovo	4.556,62	167,23	21,28	**3,97%**
Vrbnik	496,00	428,00	101,00	**51,61%**
Vrbovsko	925,34	33,19	0,00	**3,46%**

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Spinčićeva 2, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr, info.ozo@dls.hr

Krupni (glomazni) otpad se prikuplja jednom godišnje i to u dogovoru s Komunalnim društvom. Međutim, ne vodi se evidencija o prikupljenom krupnom (glomaznom) otpadu.

Stanovništvu nisu osigurani spremnici za kompostiranje**zelenog otpada te biorazgradivog otpada iz kuhinja**.

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Spinčićeva 2, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr, info.ozo@dls.hr

3.1.1 PREGLED OSTVARENIH CILJEVA - OBAVEZA VINODOLSKE OPĆINE

3.1.1.1 Pregled ciljeva u gospodarenju komunalnim otpadom i biorazgradivim komunalnim otpadom i usporedba s trenutnim stanjem

3.1.1.2 Pregled ciljeva u gospodarenju komunalnim otpadom i biorazgradivim komunalnim otpadom i usporedba s trenutnim stanjem

3.1.1.3 Pregled ciljeva u gospodarenju biootpadom koji je sastavni dio komunalnog otpada

3.1.1.4 Pregled ciljeva o trajnom odlaganju manjem od 25% mase proizvedenog komunalnog otpada

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Spinčićeva 2, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr, info.ozo@dls.hr

3.1.2 PREGLED PROVEDENIH MJERA IZ PLANA I PLANA GOSPODARENJA OTPADOM VINODOLSKE OPĆINE

Sljedećom tabelom sažeto su iznijete sve mjere propisane za ostvarivanje pojedinačnih ciljeva Plana, njihov status realizacije.

Tabela 12. Popis provedenih i planiranih mjere za gospodarenje otpadom

CILJ	PODCILJ	MJERA	STATUS	POTREBNE RADNJE ZA PROVEDBU MJERE
1. Unaprijediti sustav gospodarenja komunalnim otpadom	Smanjiti ukupnu količinu proizvedenog komunalnog otpada za 5%	1.1.1. PROVOĐENJE MJERA DEFINIRANIH PLANOM SPRJEČAVANJA NASTANKA OTPADA		
		1.1.2. KUĆNO KOMPOSTIRANJE		
	Odvojeno prikupiti 60% mase proizvedenog komunalnog otpada (prvenstveno papir, staklo, plastika, metal, biootpad i dr.)	1.2.1. NABAVA OPREME I VOZILA ZA ODVOJENO PRIKUPLJANJE PAPIRA, KARTONA, METALA, PLASTIKE, STAKLA I TEKSTILA		
		1.2.2. IZGRADNJA RECIKLAŽNOG DVORIŠTA		
	Odvojeno prikupiti 40% mase proizvedenog biootpada koji je sastavni dio komunalnog otpada	1.3.1. NABAVA OPREME I VOZILA ZA ODVOJENO PRIKUPLJANJE BIOOTPADA		
		1.3.2. IZGRADNJA POSTROJENJA ZA BIOLOŠKU OBRADU ODVOJENO PRIKUPLJENOG BIOOTPADA		
	Odložiti na odlagališta manje od 25% mase proizvedenog komunalnog otpada	1.4.1. PRAĆENJE UDJELA BIORAZGRADIVOG OTPADA U MIJEŠANOM KOMUNALNOM OTPADU		
2. Unaprijediti sustav gospodarenja posebnim kategorijama otpada	Odvojeno prikupiti 75% mase proizvedenog građevnog otpada	2.1.1. IZGRADNJA I OPREMANJE RECIKLAŽNOG DVORIŠTA ZA GRAĐEVNI OTPAD		
	Unaprijediti sustav gospodarenja ostalim posebnim kategorijama otpada	2.2.1. SUDJELOVANJE U IZRADI STUDIJE PROCJENE KOLIČINE OTPADA KOJI SADRŽI AZBEST PO ŽUPANIJAMA		
		2.2.2. SUDJELOVANJE U IZGRADNJI ODLAGALIŠNIH PLOHA ZA ODLAGANJE GRAĐEVNOG OTPADA KOJI SADRŽI AZBEST		
3. Sanirati lokacije onečišćene otpadom		3.1. IZRADA PLANA ZATVARANJA ODLAGALIŠTA NEOPASNOG OTPADA		
		3.2. SANACIJA		

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Spinčićeva 2, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr, info.ozo@dls.hr

CILJ	PODCILJ	MJERA	STATUS	POTREBNE RADNJE ZA PROVEDBU MJERE
		ODLAGALIŠTA NEOPASNOG OTPADA		
		3.3 SANACIJA LOKACIJA ONEČIŠĆENIH OTPADOM ODBAČENIM U OKOLIŠ		
4. Kontinuirano provoditi izobrazno-informativne aktivnosti		4.1 PROVEDBA AKTIVNOSTI PREDVIĐENIH PROGRAMOM IZOBRAZNO-INFORMATIVNIH AKTIVNOSTI O ODRŽIVOM GOSPODARENJU OTPADOM		

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Spinčićeva 2, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr, info.ozo@dls.hr

4 KONCEPT RAZVOJA SUSTAVA ODRŽIVOG GOSPODARENJA OTPADOM

Sustav gospodarenja otpadom u Republici Hrvatskoj organizira se kao integralna cjelina svih dionika u sustavu na nacionalnoj, regionalnoj i lokalnoj razini. Stoga je nužno, a u svrhu funkcionalnosti ukupnog sustava, provođenje projekata na svim razinama. U cilju implementacije održivog koncepta, sljedeći su projekti od važnosti za uspostavu održivog gospodarenja otpadom:

NA RAZINI RH

1. Organizacija sustava za ponovnu uporabu i recikliranje sljedećih otpadnih materijala: papir, metal, plastika i staklo iz kućanstva, a po mogućnosti i iz drugih izvora ako su ti tokovi otpada slični otpadu iz kućanstva, u minimalnom udjelu od 50% mase otpada, najkasnije do 1. siječnja, 2020. godine,

2. Organizacija sustava za ponovnu uporabu, recikliranje i druge načine materijalne oporabe, uključujući postupke zatrpavanja i nasipavanja, u kojima se otpad koristi kao zamjena za druge materijale, neopasnog građevnog otpada, isključujući materijal iz prirode utvrđen ključnim brojem 17 05 04 – zemlja i kamenje koji nisu navedeni pod 17 05 03, u minimalnom udjelu od 70% mase otpada, najkasnije do 1. siječnja, 2020. godine,

3. Izgradnja centra za gospodarenje otpadom.

NA RAZINI GRADOVA I OPĆINA

Sudjelovanje u provedbi mjera uspostave sustava održivog gospodarenja otpadom, kako slijedi:

1. Izrada te dostava godišnjeg izvješća o provedbi Plana gospodarenja otpadom Republike Hrvatske jedinici područne (regionalne) samouprave do 31. ožujka tekuće godine za prethodnu kalendarsku godinu i objava u službenom glasniku.

2. Donošenje Plana gospodarenja otpadom JLS.

3. Osiguranje javne usluge prikupljanja miješanog komunalnog i biorazgradivog komunalnog otpada na način da se donese Odluka o načinu pružanja javnih usluga prikupljanja miješanog komunalnog otpada i biorazgradivog komunalnog otpada. Po donošenju Odluke, predstavničko tijelo dužno je istu bez odlaganja dostaviti Ministarstvu zaštite okoliša i energetike i objaviti u službenom glasilu i na mrežnim stranicama jedinice lokalne samouprave.

4. Izrada i donošenje Programa gradnje građevina za gospodarenje komunalnim otpadom (sastavni dio Programa gradnje objekata i uređaja komunalne infrastrukture), te donošenje Odluke o plaćanju namjenske naknade. Program gradnje građevina za gospodarenje komunalnim otpadom i Odluka o obvezi plaćanja namjenske naknade dostavlja se Ministarstvu zaštite okoliša i energetike.

5. Podnošenje izvješća o izvršenju Programa gradnje građevina za gospodarenje komunalnim otpadom predstavničkom tijelu jedinice lokalne samouprave do 31. ožujka

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Spinčićeva 2, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr, info.ozo@dls.hr

tekuće godine za prethodnu kalendarsku godinu te dostava istog Ministarstvu zaštite okoliša i energetike.

6. Nadogradnja sustava prikupljanja otpada putem odvojenih posuda u svakom kućanstvu.

7. Izrada potrebne dokumentacije za uspostavu reciklažnog dvorišta.

8. Izgradnja i opremanje reciklažnog dvorišta.

9. Određivanje lokacija za gospodarenje građevnim otpadom na svojem području.

10. Provođenje izobrazno – informativnih aktivnosti na području JLS:

- Edukacija javnosti po pitanju provedenih unaprjeđenja sustava odvojenog prikupljanja otpada.

- Kontinuirana edukacija javnosti, stručnjaka i upravnih struktura JLSkako o problematici otpada i gospodarenja otpadom, tako i o mogućnostima za sprječavanje onečišćenja okoliša u općenitom smislu (putem organiziranja i održavanja seminara, interneta, oglašavanja, i sl.)

11. Izrada izvješća o provedbi izobrazno – informativnih aktivnosti koji je sastavni dio godišnjeg izvješća o provedbi plana gospodarenja otpadom jedinice lokalne samouprave.

12. Provođenje akcija prikupljanja otpada.

13. Sudjelovanje u sustavima sakupljanja posebnih kategorija otpada sukladno propisu kojim se određuje gospodarenje posebnom kategorijom otpada.

14. Provedba redovitog godišnjeg nadzora područja JLS radi utvrđivanja postojanja odbačenog otpada. Provedbu osigurava osoba koja obavlja poslove službe nadležne za komunalni red tj. komunalni redar.

15. Donošenje Odluke o mjerama za sprječavanje nepropisnog odbacivanja otpada i mjerama za uklanjanje odbačenog otpada.

16. Sanacija „divljih odlagališta“.

Kao i kod upravljanja sastavnicama okoliša, tako i gospodarenje otpadom započinje s planiranjem te glavnim ciljevima politike gospodarenja otpadom. Politika gospodarenja otpadom EU-a zahtijeva sprječavanje nastajanja te oporabu otpada. Konačno odlaganje najmanje je preferirana opcija u gospodarenju otpadom.

Mnoge zemlje EU-a imaju nacionalne, regionalne te lokalne (gradske odnosno općinske) planove i pravilnike gospodarenja otpadom. Uspješno gospodarenje počiva na aktivnom uključivanju različitih dionika: generatora/proizvođača otpada, onih koji otpadom gospodare (prikupljaju, prevoze, obrađuju i sl.) te nadležnih tijela.

Isti pristup primjenjuje se u Hrvatskoj. Provedbom Plana gospodarenja otpadom sustav gospodarenja otpadom u Hrvatskoj organizira se kao integralna cjelina svih dionika u sustavu na nacionalnoj, regionalnoj i lokalnoj razini. Sustav gospodarenja otpadom temelji se na sljedećem:

- *PREVENCIJA NASTAJANJA OTPADA,*
- *PONOVNA UPORABA,*
- *MATERIJALNA OPORABA,*

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Spinčićeva 2, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr, info.ozo@dls.hr

- *ENERGETSKA OPORABA ILI DRUGE VRSTE OBRADE TE*
- *KONAČNO ODLAGANJE OSTATNOG OTPADA.*

Cjeloviti sustav gospodarenja otpadom Republike Hrvatske sastoji se od niza podsustava koji mogu na specifičan način obraditi ili stabilizirati određenu vrstu otpada, pa je potrebno prije donošenja odluka imati cjelovitu sliku o načinu zbrinjavanja i tehnologiji obrade otpada, kao i strateškim opredjeljenjima kako državne tako i lokalne uprave u vezi s gospodarenjem otpadom na određenom području.

Provedbom aktivnosti definiranih Planom, sustav se uspostavlja u svakoj županiji po regionalnom/županijskom konceptu i uspostavlja se jedan centar za gospodarenje otpadom. Teži se povećanju udjela odvojenog prikupljanja otpada, recikliranju i ponovnoj oporabi otpada, prethodnoj obradi otpada prije konačnog odlaganja, smanjenju udjela biorazgradivog otpada u komunalnom otpadu, izdvajanju goriva iz otpada, smanjenju količine otpada koje se odlažu na odlagalištima, smanjenju štetnih utjecaja otpada na okoliš i samoodrživom financiranju sustava gospodarenje komunalnim otpadom.

Mnogi važni tokovi otpada poput ambalažnog, otpadnih vozila, električnog i elektroničkog otpada imaju posebne zahtjeve. Ključno jest da je proizvođač ili uvoznik pojedinog dobra/opreme također odgovoran za zbrinjavanje otpada. Međutim, postavljene ciljne vrijednosti za recikliranje i oporabu takvog otpada neće biti dostignute ako se na lokalnoj razini ne razjasne i koordiniraju s državnom razinom.

Također, sudjelovanje javnosti, uključujući redovito informiranje stanovnika, suradnja općina, gradova i županija te komunalnih tvrtko sa sektorom NVU-a te odgoj i obrazovanje djece te šire javnosti, postavlja se kao izuzetno bitna sastavnica učinkovitog sustava gospodarenja otpadom.

Za osiguranje kontinuiranog razvoja sustava gospodarenja otpadom troše se značajna financijska sredstva te postoje različite metode financiranja. Sredstva za financiranje zaštite okoliša osiguravaju se državnim proračunom, proračunom jedinica područne (regionalne) samouprave, proračunima lokalne samouprave, kreditima, sredstvima međunarodne pomoći, ulaganjima stranih ulagača, doprinosima i naknadama iz drugih izvora utvrđenih posebnim zakonom. Najčešće se koriste sljedeći financijski elementi:

- sufinanciranje od Fonda za zaštitu okoliša i energetsku učinkovitost,
- proračun Grada/Općine.
- Državni proračun.

Prema Strategiji gospodarenja otpadom Republike Hrvatske s obzirom na današnje relativno niske cijene usluga u djelatnostima gospodarenja otpadom nužno je planirati njihov stalni i postupni rast do visine pokrivanja stvarnih troškova, vodeći računa da je iznos cijena u međuzavisnosti s količinama i opasnim svojstvima otpada prema načelu "onečišćivač plaća".Za realizaciju programa gospodarenja otpadom može se koristiti jedan ili više financijskih izvora.

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Spinčićeva 2, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr, info.ozo@dls.hr

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Spinčićeva 2, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr, info.ozo@dls.hr

5 MOGUĆE INAČICE I POTREBNE PRILAGODBE SUSTAVA ZA POSTIZANJE CILJEVA GOSPODARENJA OTPADOM

JLS na području Primorsko - goranskežupanije opredijelile su se za koncept gospodarenja komunalnim otpadom sukladno tada važećem redu prvenstva i načelima gospodarenja otpadom, odnosno za izgradnju sustava sukladno konceptu gospodarenja otpadom utvrđenom još važećim Planom gospodarenja otpadom Republike Hrvatske te Planom gospodarenja otpadom Primorsko - goranskežupanije. Sukladno takvom konceptu, planirana je mreža pretovarnih stanica i reciklažnih dvorišta, te izgradnja CGO s postrojenjem za MBO miješanog komunalnog otpada, te zatvaranje i sanacija postojećih odlagališta.

Komunalna društva, osobito u sklopu jedinica lokalne samouprave, imaju nezamjenjivu zadaću u osiguranju životnih uvjeta svih građana, osobito kroz povećanjeučinkovitostikomunalnog gospodarstva, koje je jedan od preduvjeta za povećanje učinkovitosti ukupnog gospodarstva. Osim toga, razvitak komunalne infrastrukture bio je jedan od osnovnih preduvjeta približavanja naše zemlje Europskoj uniji, pa je zadovoljenje kriterija opremljenosti komunalnom infrastrukturom naročito bitno.

Strateški element koji već sve više utječe na komunalna društva jest veoma visoki kriterijzaštite okoliša koje je postavila Europska unija kroz svoju legislativu.

Ovo se naročito odnosi na dio infrastrukture koji je u funkciji zaštite okoliša kao što je prikupljanje, zbrinjavanje i pročišćavanje otpadnih voda, sakupljanje, odlaganje i zbrinjavanje otpada te zaštita od onečišćenja zraka.

Gospodarenje komunalnim otpadom ima svrhu zadovoljavanja globalnih ciljeva utvrđenih strategijom gospodarenja otpadom, uglavnom postojećom infrastrukturom uz neprekidnu nadogradnju. Optimizacija sustava sakupljanja otpada u svijetu je već dugi niz godina predmetom istraživanja, no samo u nekimsegmentima tog sustava. Svrha je strateškog planiranja da se sve aktivnosti organizacije istraže, oblikuju i da se odluči o kombinacijama tržišta i pripadajućim strategijama nastupa koje će određenoj organizaciji omogućiti realizaciju postavljenih ciljeva. Isto se može primijeniti i na KD. Svrha strateškog planiranja u javnim komunalnim tvrtkama bila bi definiranje i prikupljanje informacija iz svih relevantnih izvora zbog utvrđivanja ključnih elemenata o osnovnim tendencijama među građanima glede, za njih važnih, komunalnih,infrastrukturnih i sličnih potreba, a sve u cilju njihovog maksimalnog zadovoljenja, te posljedično – i funkcionalnosti sustava.

Uloga je ovog rada provesti potrebna istraživanja te izraditi podlogu temeljem koje će Općina biti u mogućnosti izabrati najbolja rješenja i izraditi uredne i provedive sljedeće aktivnosti:

- UNAPRIJEDITI SUSTAV GOSPODARENJA KOMUNALNIM OTPADOM,
- UNAPRIJEDITI SUSTAV GOSPODARENJA POSEBNIM KATEGORIJAMA OTPADA,
- SPRIJEČITI NASTANAK DIVLJIH ODLAGALIŠTA.

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Spinčićeva 2, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr, info.ozo@dls.hr

Prilikom razmatranja varijantnih rješenjaodvojenog skupljanja otpada na mjestu nastanka ili tzv. primarne selekcije otpada i optimizacije sustava sakupljanja otpada, uvijek je nužno poštivati red prvenstva u gospodarenju otpadom. Otpad treba ukoliko je moguće izbjeći ili oporabiti. Ukoliko to nije moguće potrebno ga je reciklirati. Termička obrada otpada i odlaganje najmanje su povoljne varijante koje je potrebno, kada god je to moguće, izbjegavati.

U smislu navedenog, daljnjim su poglavljima iznesena varijantna rješenja (inačice), sustava odvojenog prikupljanja otpada na mjestu nastanka, a sve u skladu s odredbama ZoOGO.

5.1 PREDLOŽENE INAČICE

U daljnjim poglavljima, predložene inačice, odnosno varijantna rješenja odvojenog skupljanja otpada na mjestu nastanka ili tzv. primarne selekcije otpada, pod navedenim pojmovima podrazumijeva se odvajanje otpada na mjestu nastanka, dakle u samom kućanstvu ili u tijeku proizvodnog procesa i odlaganje otpada u za tu vrstu namijenjen spremnik. Primarnom selekcijom otpada, a posebno korisnog otpada, kao što su papir, karton, staklo itd. osigurava se visoka čistoća korisnog otpada i stvara preduvjet za recikliranje istog. Primarna selekcija korisnog otpada uspostavlja se putem jednog ili više spremnika za otpad koji su smješteni direktno kod kućanstva, na zelenim otocima i u reciklažnim dvorištima.

Pored postojećih spremnika za miješani komunalni otpad, građanima i drugim sudionicima sustava osiguravaju se dodatni spremnici za tzv. reciklabilni otpad, tj. papir i karton, plastiku, staklo, tekstil i obuću i biootpad. Pojedine vrste navedenog reciklabilnog otpada mogu se skupljati zajedno u jednom spremniku ili se za sve frakcije osigurava posebni spremnik.

Najvažnije je da se odvoji mokra frakcija poput biootpada, ostataka hrane, higijenskih proizvoda od korisnog otpada poput papira, metala, tekstila itd. Ovisno o isplativosti sustava, a posebno logistike u procesu skupljanja otpada, zemljopisnom položaju, načinu na koji građani žive, količini i sastavu otpada koji proizvode te mogućnostima obrade otpada, može se primijeniti sustav odvojenog skupljanja otpada u zasebne spremnike, tj. jedan spremnik za jednu vrstu otpada ili sustav "reciklabilnih" i "miješanog" spremnika.

Kod sustava "reciklabilnog i miješanog" spremnika, papir, plastika i metal skupljaju se u jedan spremnik, biootpad u drugi, a miješani otpad u treći, dok se staklo, tekstil i obuća zbog manje količine u većini slučajeva zbrinjavaju u zasebne, rjeđe postavljene spremnike putem tzv. zelenih otoka, koje koristi više korisnika. Kod korištenja sustava jedan spremnik za jednu vrstu otpada, opseg poslova u logistici i broj spremnika veći je naspram sustava reciklabilnog i miješanog spremnika gdje je pak opseg poslova u sortiranja otpada povećan. Oba prikazana sustava odvojenog prikupljanja korisnog otpada pridonose povećanju stopa recikliranja i smanjenju količina miješanog komunalnog otpada, a koji ima najveći negativan utjecaj na okoliš i najveći trošak zbrinjavanja.

Sve inačice podrazumijevaju i visoki stupanj edukacije te tehničke podrške korisnicima.

Sve inačice pretpostavljaju visoki stupanj kontrole te visoke penale za neadekvatno postupanje.

Inačicama II i III predviđeno je prikupljanje pojedinih vrsta otpada (kompatibilnih) u istom spremniku čime se ostvaruju uštede u sustavu prikupljanja. Navedena je tehnika prikupljanja u skladu sa Odlukom 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

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Spinčićeva 2, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr, info.ozo@dls.hr

Vijeća. Naime, ta odluka omogućuje da se izdvajanje onih dijelova korisnog otpada iz miješanog otpada, koji se usmjeravaju na daljnju oporabu smatra jednakim odvojeno sakupljenim na licu mjesta (u različitim spremnicima) i oporabi. Znači, dozvoljeno je prikupljanje mješovitog otpada u jednoj posudi, ako se prije odlaganja ostatka, iz tako sakupljenog otpada izdvoje korisni dijelovi i oporabe a što je u planiranom sustavu, s obzirom na tehnologiju daljnje obrade (sortiranje, MBO) i omogućeno.

Sustavi gospodarenja glomaznim i problematičnim otpadom prikazani su izdvojeno s obzirom da su jedinstveni za sve predložene inačice.

CGO u pojedinačnim inačicama, za područje Općine, smatra se Centar za gospodarenje otpadom Marišćina.

Člankom 3. stavkom 1. točkom 9. Pravilnika o gospodarenju otpada („Narodne Novine“, br. 117/17) definiran je primarni spremnik kao posuda, kanta, kanistar, kontejner, bačva, kutija, vreća i drugi odgovarajući spremnik koji sprečava rasipanje, razlijevanje i/ili ispuštanje otpada u okoliš, pa time vrećica koja sprječava rasipanje, razlijevanje i/ili ispuštanje otpada u okoliš može se smatrati spremnikom.

U članku 6. stavku 1. točki 1. Uredbe o gospodarenju komunalnim otpadom („Narodne novine“, broj 50/17 i 84/19) određeno je da je davatelj javne usluge i davatelj usluge povezane s javnom uslugom dužan osigurati korisniku usluge spremnik za primopredaju miješanog komunalnog otpada, biorazgradivog komunalnog otpada i reciklabilnog komunalnog otpada. Članak 5. stavak 1. Uredbeo gospodarenju komunalnim otpadom („Narodne novine“, broj 50/17 i 84/19) propisuje kako korisniku usluge mora biti osigurana mogućnost odvojene predaje otpada pri čemu se odvojena primopredaja biorazgradivog otpada obavlja na način da se otpadni papir i karton prikuplja odvojeno od biootpada. Očitovanje korisnika usluge o kompostiranjubiootpada daje se u Izjavi o načinu korištenja javne usluge sukladno članku 14. stavku 2. alineji 7. Uredbe o gospodarenju komunalnim otpadom („Narodne novine“, broj 50/17 i 84/19).

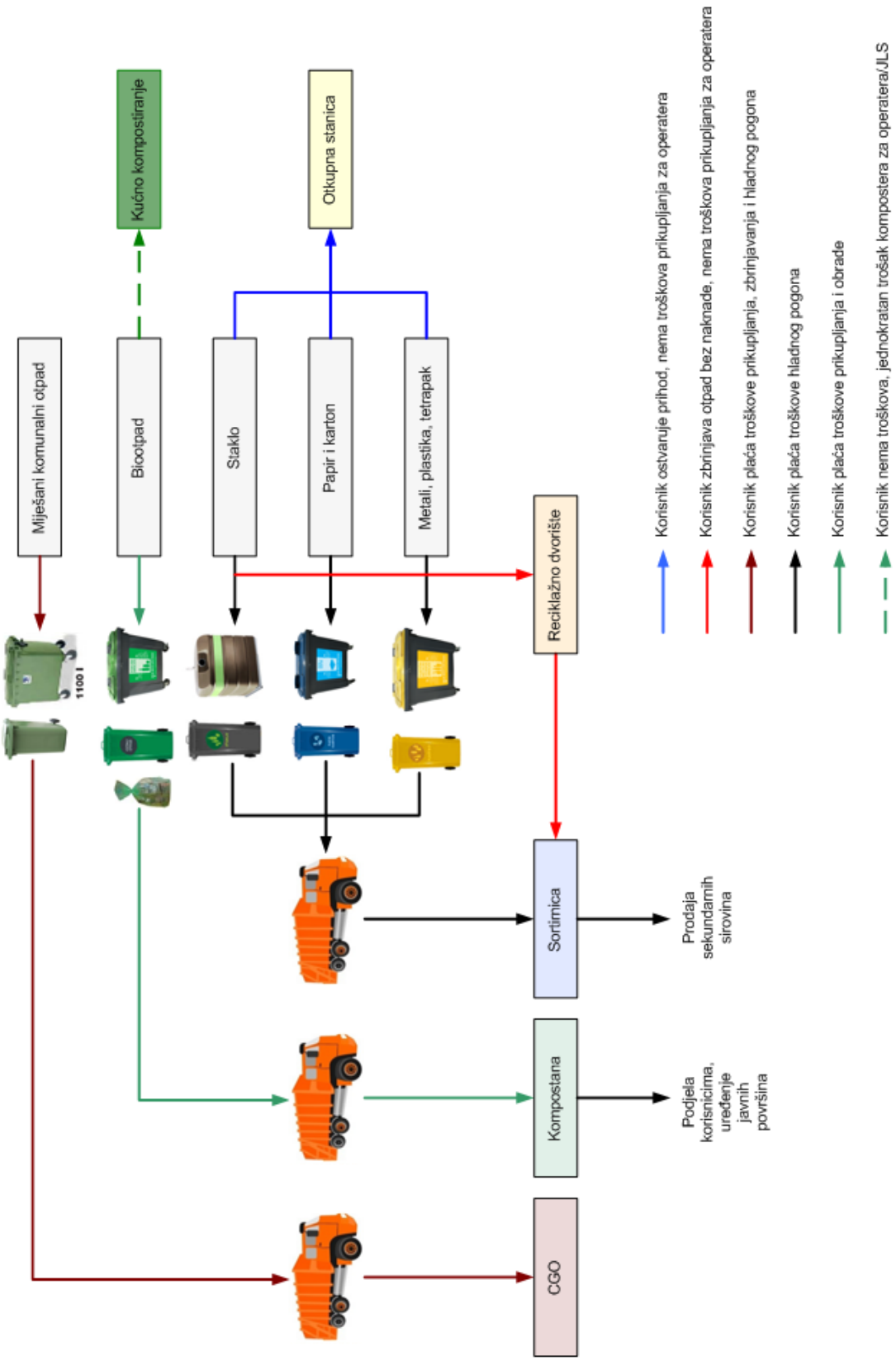
Valja napomenuti da je kućno kompostiranjebiootpada mjera unaprjeđenja sustava gospodarenja komunalnim otpadom (mjera 1.1.3.) iz Plana gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2017.-2022. godine („Narodne novine“, br. 3/17), a promicanje kućnog kompostiranja je mjera sprječavanja nastanka otpada (mjera 8.) iz Plana sprječavanja nastanka otpada koji je sastavni dio Plana gospodarenja otpadom RH. Provedbom kućnog kompostiranja ne ispunjava se obveza odvojene predaje biorazgradivog komunalnog otpada na način da se otpadni papir i karton predaju zasebno. Sukladno navedenom, ukoliko korisnik kompostira sav biootpad i dodijeljen mu je komposter, nije potrebno odvojeno preuzimati biootpad međutim, potrebno je osigurati mogućnost odvojene primopredaje otpadnog papira i kartona.

Sve inačice zasnivaju se na načelu dostupnosti te pravednog snošenja troškova gospodarenja otpadom po načelu onečišćivač plača, stoga podrazumijevaju i visoki stupanj uključenosti korisnika usluge (a koji ujedno predstavlja i izvor otpada). Pošto je u svim prikazanim inačicama upravljanje troškovima gospodarenja otpadom, za razliku od dosadašnjeg sustava, prebačeno direktno na korisnika, opravdano je pretpostaviti kako će korisnici biti i zadovoljniji (socio – ekonomski aspekt).

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Spinčićeva 2, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr, info.ozo@dls.hr

5.1.1 INAČICA I

Slika 7: Shematski prikaz postupanja s komunalnim otpadom inačice I



d.o.o. HR-51000 Rijeka, Spinčićeva 2, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr, info.ozo@dls.hr

TEHNIČKI ELEMENTI SUSTAVA:

1. Sustav spremnika za prihvat pojedinih frakcija otpada (prilagodba postojećih spremnika ugradnjom mehaničke brave, postepena zamjena sustavom poluukopanih spremnika u skladu sa mogućnostima pozicioniranja, financiranja prihvatnih kapaciteta i prilagodbe voznog parka).

2. Kućni komposteri.

3. Reciklažna dvorišta.

4. Spremnici za skupljanje glomaznog otpada

6. Poslovni prostori distributera određenih proizvoda prema posebnim propisima

7. Sortirnica.

8. Kompostana.

9. Vozni park operatera.

SUSTAV PRIKUPLJANJA:

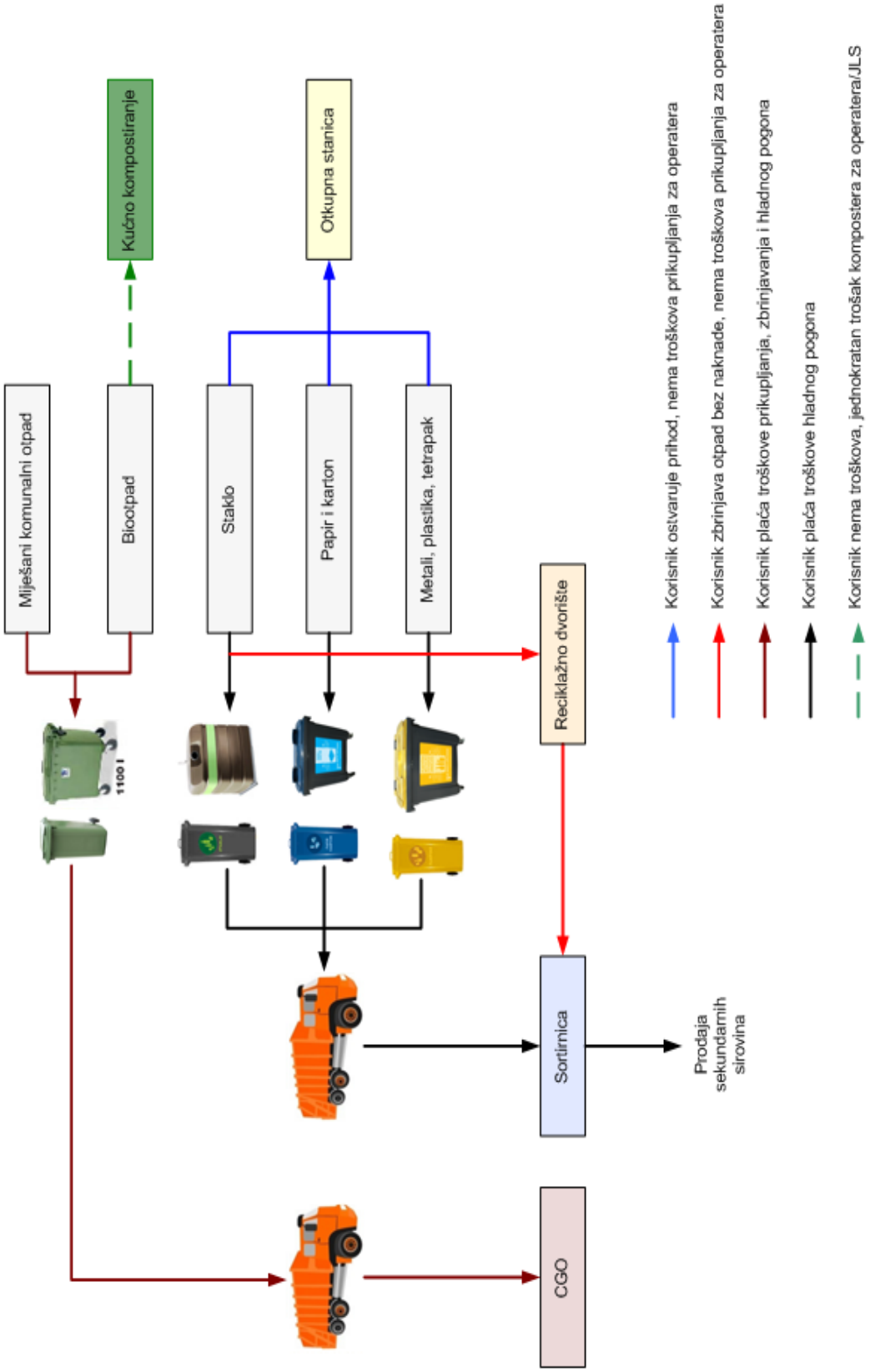
1. Redovnim rutama prema tjednom rasporedu, za svaku frakciju jednom tjedno izuzev za staklo – jednom u dva tjedna. Postepena prilagodba na prikupljanje primjenom višenamjenskih vozila, tj. istovremenim prikupljanjem više frakcija. Sistem uz „rub pločnika“ (u određeno vrijeme korisnici smještaju spremnike na zadane pozicije uz rub prometnice trase).

2. Primjena sustava automatske dojave popunjenosti spremnika na teže dostupnim područjima, s manjom dinamikom punjenja.

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Spinčićeva 2, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr, info.ozo@dls.hr

5.1.2 INAČICA II

Slika 8: Shematski prikaz postupanja s komunalnim otpadom inačice II



d.o.o. HR-51000 Rijeka, Spinčićeva 2, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr, info.ozo@dls.hr

TEHNIČKI ELEMENTI SUSTAVA:

1. Sustav spremnika za prihvat pojedinih frakcija otpada (prilagodba postojećih spremnika ugradnjom mehaničke brave, postepena zamjena sustavom poluukopanih spremnika u skladu sa mogućnostima pozicioniranja, financiranja prihvatnih kapaciteta i prilagodbe voznog parka).
2. Kućni komposteri.
3. Reciklažna dvorišta.
4. Spremnici za skupljanje glomaznog otpada
5. Poslovni prostori distributera određenih proizvoda prema posebnim propisima
6. Sortirnica.
7. Vozni park operatera.
8. CGO

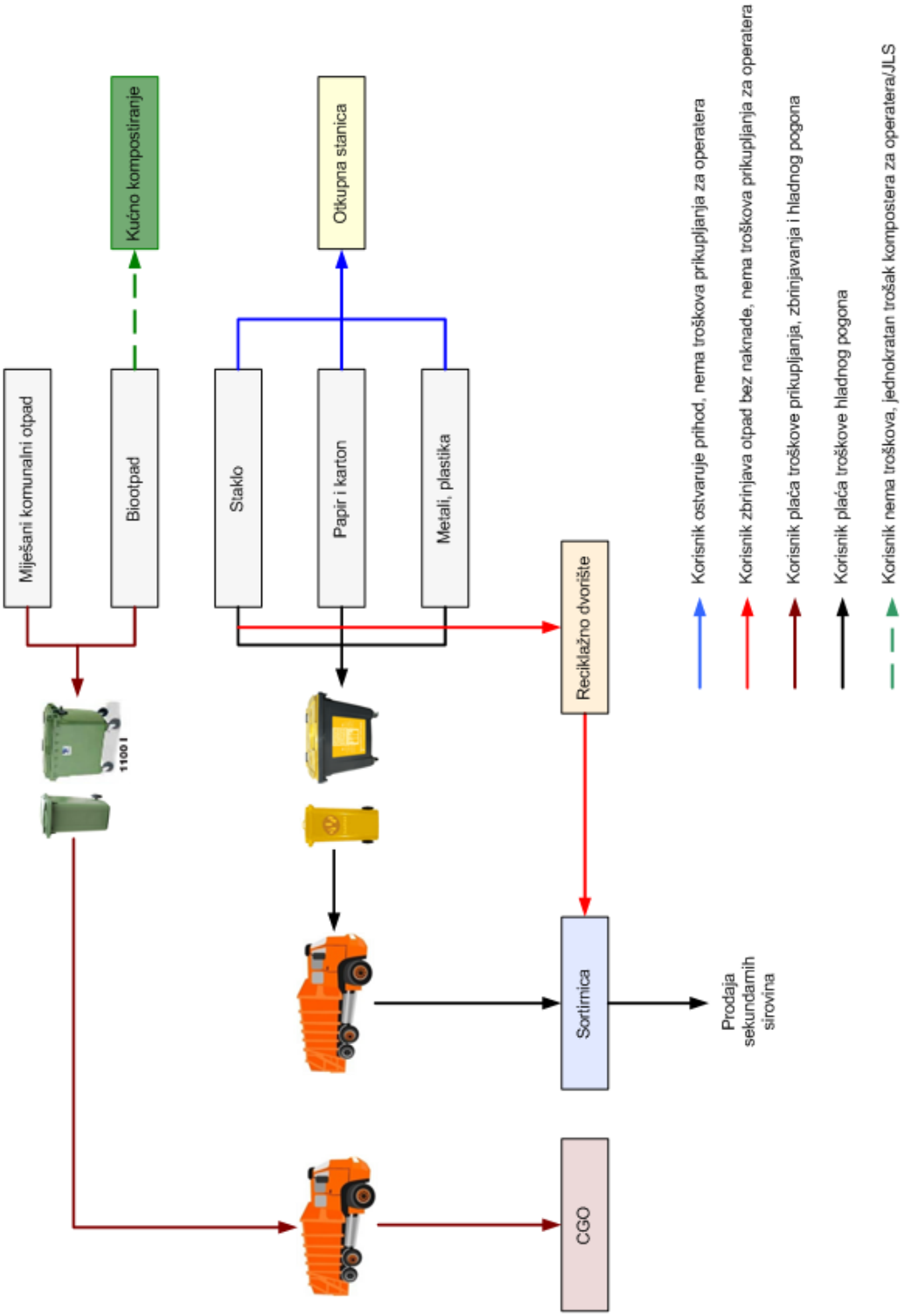
SUSTAV PRIKUPLJANJA:

1. Redovnim rutama prema tjednom rasporedu, za svaku frakciju jednom tjedno izuzev za staklo – jednom u dva tjedna. Postepena prilagodba na prikupljanje primjenom višenamjenskih vozila, tj. istovremenim prikupljanjem više frakcija. Sistem uz „rub pločnika“ (u određeno vrijeme korisnici smještaju spremnike na zadane pozicije uz rub prometnice trase).
2. Primjena sustava automatske dojave popunjenosti spremnika.

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Spinčićeva 2, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr, info.ozo@dls.hr

5.1.3 INAČICA III (ODVAJANJE SUHA/MOKRA FRAKCIJA)

Slika 9: Shematski prikaz postupanja s komunalnim otpadom inačice III



d.o.o. HR-51000 Rijeka, Spinčićeva 2, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr, info.ozo@dls.hr

TEHNIČKI ELEMENTI SUSTAVA:

1. Sustav spremnika za prihvat pojedinih frakcija otpada (prilagodba postojećih spremnika ugradnjom mehaničke brave, postepena zamjena sustavom poluukopanih spremnika u skladu sa mogućnostima pozicioniranja, financiranja prihvatnih kapaciteta i prilagodbe voznog parka).
2. Kućni komposteri.
3. Spremnici za skupljanje glomaznog otpada
4. Poslovni prostori distributera određenih proizvoda prema posebnim propisima
5. Reciklažna dvorišta.
6. Sortirnica.
7. Vozni park operatera.
8. CGO

SUSTAV PRIKUPLJANJA:

1. Redovnim rutama prema tjednom rasporedu. Sistem uz „rub pločnika“ (u određeno vrijeme korisnici smještaju spremnike na zadane pozicije uz rub prometnice trase).
2. Primjena sustava automatske dojave popunjenosti spremnika.

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Spinčićeva 2, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr, info.ozo@dls.hr

5.1.4 POSEBNE KATEGORIJE OTPADA

Gospodarenje glomaznim otpadom

U svim inačicama predlaže se individualizirani sustav odvoza krupnog (glomaznog) otpada. Odvoz je za korisnike besplatan 1 puta godišnje (odnosno više puta godišnje uz naknadu), a mogu ga ostvariti u terminima po vlastitom odabiru, uz najavu – putem letka za odvoz krupnog (glomaznog) otpada (dostavljenog svim korisnicima uz račune) ili telefona/interneta.

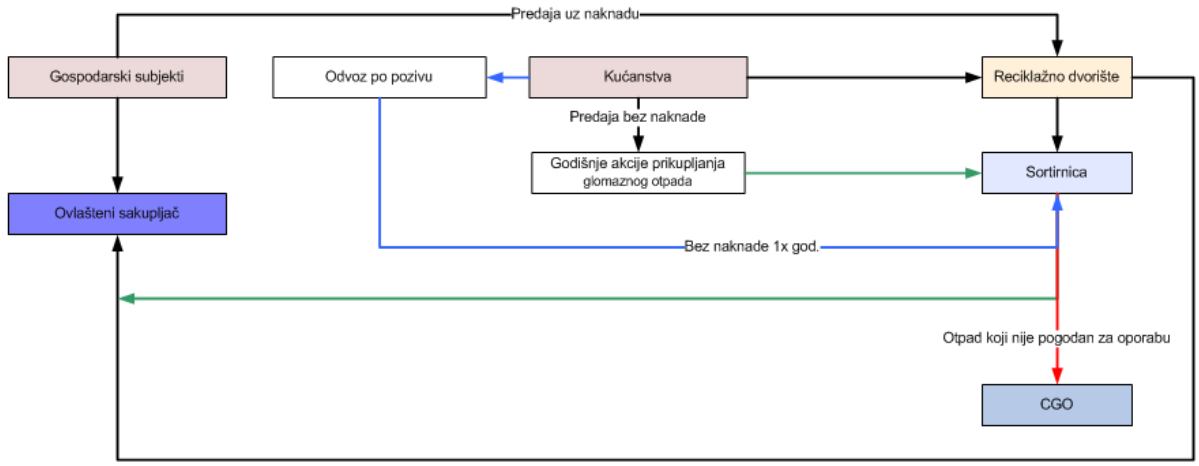
Korisnici putem letaka naznačuju koje vrste i količine otpada namjeravaju odložiti, uz dostavljanje kontakt podataka, što omogućava pravovremeno upozoravanje korisnika da se pojedine kategorije otpada (primjerice EE otpad, automobilske gume, otpad koji sadrži azbest i sl.) zbrinjavaju isključivo putem ovlaštenih sakupljača, što operateru sustava smanjuje troškove i vrijeme potrebno za izdvajanje takvih vrsta otpada od ostalog krupnog (glomaznog) otpada.

Cilj obrade svakog otpada, pa tako i glomaznog otpada, jest postići najviši stupanj recikliranja, odnosno povećati efikasnost oporabe otpada, s ciljem dobivanja maksimalne količine sekundarnih sirovina. Stoga se predlaže, po prihvatu glomaznog komunalnog otpada, operater i/ili pojedinci, na odgovarajućoj građevini za gospodarenje otpadom (RD), odvajaju pojedinačne frakcije otpada (kategorije otpada sukladno Dodatku III Pravilnika o gospodarenju otpadom NN 23/14).Ostatni otpad iz grupe glomaznog otpada obrađivao bi se raznim postupcima recikliranja: usitnjavanjem, ventiliranjem, prosijavanjem te odvajanjem na temelju fizičkih i kemijskih svojstava materijala, odnosno induktiviteta i magnetičnosti materijala.

Nakon izdvajanja svih materijala sa vrijednim svojstvima iz sakupljenog glomaznog otpada, preostat će minimalna količina inertnog otpada kojeg je moguće trajno zbrinuti.

Predviđenim načinom prikupljanja odmah je poznata i vrsta otpada tako da je moguće unaprijed odrediti njegov tok. Za otpad prikupljen u godišnjim akcijama, pošto je sastav raznolik i nepoznat unaprijed, biti će potrebno obaviti sortiranje a daljnje postupanje ili obrada ovise o vrsti izdvojenog glomaznog otpada.

Niže je dan shematski prikaz tokova i postupanja sa navedenom vrstom otpada.



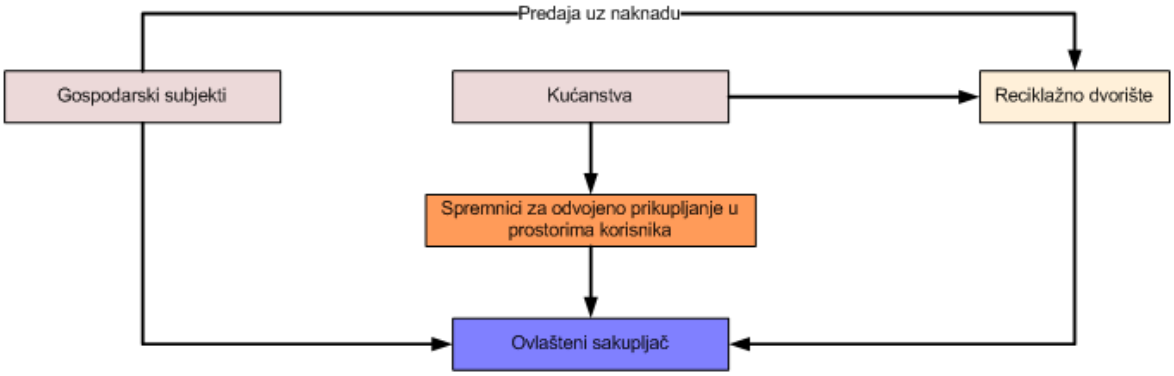
d.o.o. HR-51000 Rijeka, Spinčićeva 2, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr, info.ozo@dls.hr

Gospodarenje problematičnim otpadom

Za prikupljanje problematičnog otpada svaka JLS sukladno ZoOGO mora osigurati odgovarajuće kapacitete na reciklažnim dvorištima, no na takav način se ne osigurava izdvajanje ovog toka otpada iz toka komunalnog otpada. Postupanje sa pojedinim vrstama problematičnog otpada (poput baterija i akumulatora, medicinskog otpada, ulja) definirano je kroz sustave gospodarenja posebnim kategorijama otpada. Kako bi se cijeli sustav gospodarenja otpadom rasteretio potrebno je omogućiti dovoljno dobru primarnu selekciju, a potom za prikupljanje istog angažirati tvrtku ovlaštenu za sakupljanje opasnog otpada. Na taj se način uklanja tok ovog otpada iz cijelog sustava. Prikupljanje problematičnog otpada potrebno je provesti po *„door to door"*[13]modelu po pozivu ili redovnim obilascima.

Kod područja u kojima je takav sustav uveden evidentirano je sniženje troškova od 20 – 60%. Ovime se ujedno osigurava korisnicima usluge najviša dostupna razina usluge s obzirom da je u slučaju neadekvatno provedene usluge moguće odabrati drugog izvođača. (*„CollectionEfficiencyStrategies for Succes", EPA, December 1999.).*

Tokovi i postupanje sa navedenom vrstom otpada prema navedenoj varijanti prikazani su donjom shemom.



[13]„Door to door" podrazumijeva preuzimanje otpada od korisnika pri čemu se otpad do preuzimanja čuva u prostorijama korisnika.

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Spinčićeva 2, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr, info.ozo@dls.hr

5.1.5 OCJENA PREDLOŽENIH SUSTAVA GOSPODARENJA OTPADOM

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Spinčićeva 2, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr, info.ozo@dls.hr

5.2 FAZE IMPLEMENTACIJE

5.2.1 I. INTERVENTNA FAZA -

5.2.2 II. NADOGRADNJA SUSTAVA INDIVIDUALNIM SPREMNICIMA ZA MKO KOD KORISNIKA

5.2.3 III. NADOGRADNJA SUSTAVA INDIVIDUALNIM SPREMNICIMA ZA BKO KOD KORISNIKA

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Spinčićeva 2, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr, info.ozo@dls.hr

5.2.3.1 Ograničenja u postupcima konačnog zbrinjavanja biootpada

Okvirna direktiva o otpadu zahtijeva od zemalja članica da uspostave politiku upravljanja otpadom način koji ne dovodi u opasnost ljudsko zdravlje i omogućava održivo korištenje prirodnih resursa. Zemlje članice time su obvezne uspostaviti postupanje s biootpadom u skladu sa svojim specifičnim uvjetima.

Članak 4. Direktive kao i članak 7. ZoOGO navodi red prvenstva u gospodarenju otpadom u kojem je sprečavanje nastanka otpada najbolja opcija koju redom prate priprema za ponovnu uporabu, recikliranje i energetska oporaba. Zbrinjavanje otpada (odlaganje i termička obrada s niskom oporabom energije) definirani su kao najgora okolišna opcija.

U čl. 22. Okvirne direktive o otpadu pod naslovom *Bio-otpad* stoji sljedeće:

> *Države članice će poduzeti odgovarajuće mjere te u skladu s člancima 4. i 13. poticati:*
>
> *(a) odvojeno sakupljanje biootpada u cilju kompostiranja i digestije bio-otpada;*
>
> *(b) obradu biootpada na način da se postigne visoka razina zaštite okoliša;*
>
> *(c) korištenje okolišno sigurnih materijala proizvedenih od bio-otpada.*

Direktiva Vijeća 1999/31/EZ o odlaganju otpada u čl. 5 obvezuje zemlje članice da donesu nacionalne strategije za provedbu smanjenja biorazgradivog otpada koji se odlaže na odlagališta. Nadalje, u stavku 2 istog članka propisane su količine biorazgradivog otpada koji se može odložiti na odlagalište.

U članku 24. ZoOGO najveća dopuštena masa biorazgradivog otpada koja se godišnje smije odložiti na svim odlagalištima u Republici Hrvatskoj u odnosu na masu biorazgradivog komunalnog otpada proizvedenog u 1997. godini iznosi: 50 % do 31. prosinca 2016. i 35 % 31. prosinca 2020. godine.

U skladu s mjerama*Tematske strategije o sprečavanju nastanka otpada i recikliranju(COM 2005 (666) final)* o potrebi utvrđivanja standarda komposta na razini EU kao i u skladu s člankom 22. Okvirne Direktive o otpadu kojim je Europska komisija pozvana da provede analizu upravljanja biootpadom u EU i da prijedloge, ukoliko je potrebno, u 2008. godini započeo je pripremni rad na potencijalnom zakonodavstvu o biootpadu.

Tijekom tog procesa donesen je tzv “Green Paper” o upravljanju biootpadom u Europskoj Uniji*(COM(2008) 811 final)*i provedene su konzultacije sa svim dionicima u zemljama članicama.Europska komisija provela jetakođer i analizu upravljanja biootpadom u EU koja je objavljena 18. svibnja 2010. godine *COM(2010)235 final*.

Neki od zaključaka analize o aktivnostima u području upravljanja biootpadom koje trebaju poduzeti zemlje članice bili su sljedeći:

- prioritetne aktivnosti uključuju rigoroznu primjenu ciljeva o najvećoj dopuštenoj količini biootpada koji se smije odlagati na odlagalištima,
- odgovarajuće primijeniti red prvenstva u gospodarenju otpadom,
- primijeniti ostale mjere Okvirne Direktive o otpadu o uvođenju sustava odvojenog sakupljanja.

Zaključeno je također da su, za biootpad koji se ne može spriječiti, kompostiranje i anaerobna digestija opcije koje pružaju najbolje okolišne i ekonomske učinke. Međutim,

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Spinčićeva 2, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr, info.ozo@dls.hr

važan preduvjet je dobra kvaliteta ulaznih sirovina što se, u najviše slučajeva, može postići odvojenim sakuplljanjembiootpada.

U smislu gore navedenog, 2. srpnja 2014. godine Europska komisija usvojila je Prijedlog Direktive Europskog parlamenta i vijeća o izmjeni direktiva 2008/98/EZ o otpadu, 94/62/EZ o ambalaži i ambalažnom otpadu, 1999/31/EZ o odlagalištima otpada, 2000/53/EZ o otpadnim vozilima, 2006/66/EZ o baterijama i akumulatorima i o otpadnim baterijama i akumulatorima te 2012/19/EU o otpadnoj električnoj i elektroničkoj opremi (2014/0201 (COD)). Prijedlog trenutno čeka odluku Europskog Vijeća.

Neke od značajnih izmjena koje se odnose na upravljanje biootpadom su sljedeće:.

- 1. Izmjena Direktive 2008/98/EZ o otpadu

  - Do 1. siječnja 2020., recikliranje komunalnog otpada i njegova priprema za ponovnu uporabu moraju se povećati na najmanje 50 % masenog udjela.
  - Najkasnije do 1. siječnja 2030. recikliranje komunalnog otpada i njegova priprema za ponovnu uporabu moraju se povećati na najmanje 70% masenog udjela.

  - U članku 22. drugi stavak zamjenjuje se sljedećim:
    - „Kako bi smanjile onečišćenje otpadnih materijala, države članice do 2025. moraju osigurati odvojeno prikupljanje biootpada.

      Komisija provodi procjenu gospodarenja biootpadom kako bi, prema potrebi, dostavila prijedlog. U okviru procjene ispitat će se mogućnost postavljanja minimalnih zahtjeva za gospodarenje biootpadom i kriterija kvalitete za kompost i proizvode digestije biootpada kako bi se mogla jamčiti visoka razina zaštite zdravlja ljudi i okoliša.

2. Izmjena Direktive 1999/31/EZ

- uvodi se novi pojam "Preostali otpad" što znači otpad koji je nastao postupkom oporabe, uključujući recikliranje, koji se ne može dodatno oporabiti te se zato mora zbrinuti
- uvodi se nova definicija za "Biorazgradivi otpad" što znači drvo, otpad od hrane i vrta, papir i karton te sav otpad koji se može podvrgnuti anaerobnoj ili aerobnoj razgradnji
- u članak 5. dodaju se sljedeći stavci 2.a, 2.b i 2.c:

  2.a) Države članice neće prihvaćati sljedeći otpad na odlagalištima za neopasni otpad do 1. siječnja 2025: otpad koji se može reciklirati uključujući plastiku, metale, staklo, papir i karton te drugi biorazgradivi otpad.

  2.b) Države članice neće prihvaćati količinu otpada na odlagalištima za neopasan otpad u određenoj godini, koja premašuje 25 % ukupne količine komunalnog otpada stvorenog prethodne godine, od 1. siječnja 2025.

  2.c) Države članice nastojat će prihvaćati samo preostali otpad na odlagalištima za neopasan otpad do 1. siječnja 2030., tako da ukupna količina koja se odlaže na takva odlagališta ne premaši 5 % ukupne količine otpada stvorenog u prethodnoj godini.

Komisija do 2025. treba preispitati ovaj cilj i prema potrebi podnijeti zakonodavni prijedlog za pravno obvezujući konkretni cilj smanjenja odlaganja otpada na odlagališta do 2030.

Iz svega navedenog razvidno je da područje upravljanja biootpadom u Europskoj Uniji ide u smjeru uspostave obveze odvojenog sakupljanja kao i zabrane odlaganja bilo kojeg otpada koji se može dodatno oporabiti.

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Spinčićeva 2, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr, info.ozo@dls.hr

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Spinčićeva 2, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr, info.ozo@dls.hr

5.3 SUSTAVI NAPLATE

Obračun cijene javne usluge

Sukladno Uredbi o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 50/17, 84/19 i 14/20) strukturu cijene javne usluge prikupljanja miješanog komunalnog otpada i biorazgradivog komunalnog otpada čine cijene:

- usluge za količinu predanog miješanog komunalnog otpada,
- obvezne minimalne javne usluge i cijena ugovorne kazne i
- ugovore kazne.

Kada je Odlukom o načinu pružanja javne usluge prikupljanja miješanog komunalnog otpada i biorazgradivog komunalnog otpada (u daljnjem tekstu: Odluka) kao kriterij **količine otpada** određen **volumen spremnika**i **broj pražnjenja spremnika**, cijena javne usluge za količinu predanog miješanog komunalnog otpada određuje se prema izrazu:

$$C = JCV \times BP \times U$$

pri čemu je:

C – cijena javne usluge za količinu predanog miješanog komunalnog otpada izražena u kunama

JCV – jedinična cijena za pražnjenje volumena spremnika miješanog komunalnog otpada izražena u kunama sukladno cjeniku

BP – broj pražnjenja spremnika miješanog komunalnog otpada u obračunskom razdoblju sukladno podacima u Evidenciji

U – udio korisnika usluge u korištenju spremnika.

Kada je Odlukom kao kriterij količine otpada određena **masa predanog otpada**, cijena javne usluge za količinu predanog miješanog komunalnog otpada određuje se prema izrazu:

$$C = JCM \times ZM \times U$$

pri čemu je:

C – cijena javne usluge za količinu predanog miješanog komunalnog otpada izražena u kunama

JCM – jedinična cijena za masu preuzetog miješanog komunalnog otpada izražena u kunama po kilogramu sukladno cjeniku

ZM – zbroj masa miješanog komunalnog otpada preuzetih u obračunskom razdoblju izraženo u kilogramima sukladno podacima u Evidenciji

U – udio korisnika usluge.

Obvezna minimalna javna usluga (u daljnjem tekstu: OMJU) je dio javne usluge koju je potrebno osigurati kako bi sustav sakupljanja komunalnog otpada mogao ispuniti svoju svrhu poštujući pritom obvezu o osiguranju primjene načela »onečišćivač plaća«, ekonomski održivo poslovanje te sigurnost, redovitost i kvalitetu pružanja javne usluge.

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Spinčićeva 2, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr, info.ozo@dls.hr

Cijenu obvezne minimalne javne usluge (u daljnjem tekstu: CMJU) određuje Davatelj usluge jednom godišnje, kao fiksni iznos ukupne cijene javne usluge temeljem godišnjeg financijskog izvješća o Davatelja usluge i uključenih svih troškova sustava osim troškova zbrinjavanja miješanog komunalnog otpada na odlagalištu ili predaje otpada centru za gospodarenje otpadom. Navedeni troškovi se uvećavaju za planirani trošak razvoja sustava (nabavu opreme, usluga, vozila i sl.), osim za gradnju građevina za gospodarenje komunalnim otpadom.

Ukupna cijena javne usluge povećati će se eventualno određen iznos **ugovorene kazne** (u daljnjem tekstu: UK) u skladu s Odlukom. Iznos ugovorne kazne određen za pojedino postupanje mora biti razmjeran troškovima uklanjanja posljedica takvog postupanja a najviše do iznosa godišnje cijene obvezne minimalne javne usluge za kategoriju korisnika usluge u koju je korisnik razvrstan.

Ukupna cijena javne usluge*prikupljanja miješanog komunalnog otpada i biorazgradivog komunalnog otpada*(u daljnjem tekstu: UCJU) određuje se prema izrazu:

$$UCJU = C + CMJU$$

pri čemu je:

UCJU – ukupna cijena javne usluge

C – cijena javne usluge za količinu predanog otpada

CMJU – cijena obvezene minimalne usluge

Ukupna cijena javne usluge povećati će se za eventualno određen iznos UK u skladu s Odlukom.

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Spinčićeva 2, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr, info.ozo@dls.hr

6 PROCJENA POTREBNOG BROJA SPREMNIKA ZA ODVOJENO PRIKUPLJANJE OTPADA NA PODRUČJU

6.1 VRSTE I KOLIČINE PROIZVEDENOG KOMUNALNOG OTPADA I ODVOJENO

6.2 PRIJEDLOG BROJA SPREMNIKA ZA ODVOJENO PRIKUPLJANJE OTPADA I I II FAZA

6.2.1 NADOGRADNJA SUSTAVA II FAZA

6.2.2 NADOGRADNJA SUSTAVA III FAZA

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Spinčićeva 2, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr, info.ozo@dls.hr

7 ZAKONSKI PROPISI I IZVORI PODATAKA

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Spinčićeva 2, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr, info.ozo@dls.hr

8 OVLAŠTENJE

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Spinčićeva 2, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr, info.ozo@dls.hr