

MEĐIMURSKO VELEUČILIŠTE U ČAKOVCU

mr. sc. Dragica Kemeter

ODRŽIVO GOSPODARENJE OTPADOM

Čakovec, siječanj 2015.

Autor: mr.sc. Dragica Kemeter

Recenzenti:

doc.dr.sc. Mirko Smoljić

Melita Srpak, dipl. ing. univ.spec.

Nakladnik: Međimursko veleučilište u Čakovcu

Za nakladnika: doc. dr. sc. Nevenka Breslauer

ISBN: 978-953-56303-9-5

Copyright © Međimursko veleučilište u Čakovcu

SADRŽAJ

| | |
|---|----|
| ODRŽIVO GOSPODARENJE OTPADOM | 1 |
| UVOD..... | 1 |
| 1. OSNOVNI POJMOVI..... | 7 |
| 2. ZAKONODAVNO REGULATORNI OKVIR ODRŽIVOG GOSPODARENJA OTPADOM | 17 |
| 2.1. Ustav Republike Hrvatske..... | 17 |
| 2.2. Deklaracija o zaštiti okoliša u Republici Hrvatskoj..... | 17 |
| 2.3. ZOGO..... | 18 |
| 2.4. Pravilnik o gospodarenju otpadom..... | 19 |
| 2.5. Pravilnik o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada..... | 20 |
| 2.6. Zakon o zaštiti zraka..... | 20 |
| 2.7. Zakon o FZOEU..... | 20 |
| 2.8. Zakon o gradnji..... | 21 |
| 2.9. Zakon o prostornom uređenju..... | 21 |
| 2.10. Zakon o građevinskoj inspekciji..... | 21 |
| 2.11. Zakon o komunalnom gospodarstvu (u daljnjem tekstu ZKG)..... | 22 |
| 2.12. Pomorski zakonik..... | 22 |
| 2.13. Zakon o pomorskom dobru i morskim lukama..... | 22 |
| 2.14. Zakon o potvrđivanju (ratificiranju) konvencije o nadzoru prekograničnog prometa opasnog otpada i njegovog odlaganja..... | 23 |
| 2.15. Kyoto protokol o klimatskim promjenama..... | 23 |
| 2.16. Montrealski protokol..... | 23 |
| 2.17. Stockholmska konvencija..... | 23 |
| 2.18. Međunarodna konvencija o sprječavanju onečišćenja s brodova..... | 23 |
| 2.19. Konvencija o zaštiti Sredozemnog mora od onečišćenja i pripadajući protokoli o zaštiti mora od onečišćenja s kopna i Mediteranski akcijski plan..... | 24 |
| 2.20. Nacionalna strategija zaštite okoliša..... | 24 |
| 2.21. Posebnim propisima uređuje se gospodarenje otpadom posebnim vrstama otpada..... | 25 |
| 2.22. Planski dokumenti gospodarenja otpadom..... | 25 |
| 2.22.1. SGO RH..... | 26 |

| | |
|--|----|
| 2.22.2. PGO RH | 27 |
| 2.22.3. PSNO..... | 28 |
| 2.22.4. PGOJLS | 29 |
| 2.22.5. Plan gospodarenja otpadom proizvođača..... | 29 |
| 3. NAČELA, CILJEVI, NAČINI I POSTUPCI GOSPODARENJA | |
| OTPADOM..... | 30 |
| 3.1. Analiza stanja u RH..... | 30 |
| 3.2. Načela gospodarenja otpadom..... | 31 |
| 3.3. Ciljevi gospodarenja otpadom..... | 34 |
| 3.4. Red prvenstva gospodarenja otpadom | 36 |
| 3.5. Načini gospodarenja otpadom..... | 39 |
| 3.6. Postupci gospodarenja otpadom..... | 40 |
| 4. NADLEŽNOSTI I OBVEZE..... | 43 |
| 4.1 Ograničenja u vezi odlaganja biorazgradivog otpada..... | 43 |
| 4.2. Ograničenja u vezi odlaganja otpada na neusklađenom odlagalištu..... | 44 |
| 4.3. Obveze osobe koja upravlja odlagalištem..... | 45 |
| 4.4. Naknada za odlaganje komunalnog otpada..... | 45 |
| 4.5. Obveze jedinice lokalne samouprave..... | 46 |
| 4.6. Akcija prikupljanja otpada..... | 50 |
| 4.7. Registar onečišćavanja okoliša/otpad-prijavni listovi..... | 50 |
| 4.8. Registar gospodarenja posebnim kategorijama otpada..... | 50 |
| 4.9. Očevidnik o nastanku i tijeku otpada..... | 51 |
| 4.10. Povjerenik za otpad..... | 53 |
| 4.11. Troškovi gospodarenja otpadom..... | 54 |
| 5. SUDIONICI, GRAĐEVINE, POSTROJENJA..... | 55 |
| 5.1. Sudionici | 55 |
| 5.2. Građevine i postrojenja | 58 |
| 5.2.1. Kategorije građevina za gospodarenje otpadom u smislu dokumenata prostornog uređenja..... | 58 |
| 5.2.1.1. Građevina za gospodarenje otpadom od državnog značenja | 58 |
| 5.2.1.2. Građevina za gospodarenje otpadom od županijskog značenja | 59 |
| 5.2.1.3. Građevina za gospodarenje otpadom od lokalnog značenja | 62 |
| 5.2.2. Građevine i postrojenja za gospodarenje otpadom koriste se za mehaničku, biološku i kemijsko-fizikalnu obradu i odlaganje otpada..... | 62 |

| | |
|--|-----|
| 5.2.3. Obavljanje djelatnosti gospodarenja otpadom..... | 64 |
| 5.2.3.1. Tehnološki proces prikupljanja otpada..... | 68 |
| 5.2.3.2. Tehnološki proces prihvata otpada | 68 |
| 5.2.3.3. Tehnološki proces skladištenja otpada..... | 68 |
| 5.2.4. Informiranje i sudjelovanje javnosti..... | 59 |
| 5.2.5. Posredovanje i trgovanje u gospodarenju otpadom | 72 |
| 6. VRSTE OTPADA..... | 74 |
| 6.1. Otpad se dijeli..... | 74 |
| 6.1.1. Prema svojstvima..... | 75 |
| 6.1.2. Prema mjestu nastanka | 78 |
| 6.1.2.1. Komunalni otpad..... | 78 |
| 6.1.2.2. Proizvodni otpad..... | 85 |
| 6.1.2.3. Posebne kategorije otpada..... | 87 |
| 6.1.2.3.1. Ambalažni otpad..... | 87 |
| 6.1.2.3.2. Otpadna vozila | 91 |
| 6.1.2.3.3. Otpadne gume | 93 |
| 6.1.2.3.4. Otpadna električna i elektronička oprema..... | 95 |
| 6.1.2.3.5. Komunalni mulj iz uređaja za pročišćavanje..... | 97 |
| 6.1.2.3.6. Otpad životinjskog podrijetla..... | 99 |
| 6.1.2.3.7. Otpadna ulja | 101 |
| 6.1.2.3.8. Otpadne baterije i akumulatori..... | 103 |
| 6.1.2.3.9. Medicinski otpad..... | 105 |
| 6.1.2.3.10. Otpad od mineralnih sirovina..... | 112 |
| 6.1.2.3.11. Postojana organska zagađivala..... | 113 |
| 6.1.2.3.12. Građevni otpad i otpad od rušenja..... | 113 |
| 6.1.2.3.13. Azbestni otpad..... | 114 |
| 6.1.2.3.14. Poljoprivredni i šumarsko-drveni otpad..... | 117 |
| 6.1.2.3.15. Staklo i papir..... | 119 |
| 7. INFORMACIJSKI SUSTAV GOSPODARENJA OTPADOM..... | 120 |
| 7.1. Informacijski sustav traži postojanje..... | 121 |
| 7.2. Ciljevi i mjere daljnjeg razvitka | 122 |
| 7.3. Strateški ciljevi | 122 |
| 7.4. Kvantitativni ciljevi | 124 |

| | |
|--|-----|
| 7.5. Posljedice neodgovarajućeg gospodarenja otpadom | 125 |
| 7.6. Mjere ostvarivanja ciljeva | 125 |
| 7.6.1. Istraživanje i utvrđivanje stvarnog stanja gospodarenja otpadom..... | 125 |
| 7.6.2. Unapređivanje informacijskog sustava i izvještavanja o otpadu..... | 125 |
| 7.6.3. Prilagodba propisa o otpadu EU-propisima..... | 126 |
| 7.6.4. Razvijanje sustava odgoja i obrazovanja, informiranja i komunikacije o otpadu..... | 126 |
| 7.6.5. Doprinos zaposlenosti..... | 127 |
| SAŽETAK..... | 128 |
| LITERATURA..... | 129 |
| Knjige..... | 129 |
| Propisi..... | 129 |
| Časopisi..... | 133 |
| Web izvori..... | 133 |

“NITKO NIJE ODGOVORAN ZA ONO ŠTO NIJE MOGAO UČINITI, ALI JE ZATO SVATKO ODGOVORAN ZA ONO ŠTO JE MOGAO I TREBAO UČINITI.”

ODRŽIVO GOSPODARENJE OTPADOM

UVOD

Zbog razvoja tehnologije, velikog porasta stanovništva i koncentriranja stanovništva u gradove, društvo se od druge polovice 20. stoljeća iznenada sve više susreće s problemom otpada.¹ Dolazi do porasta potrošnje što znači i porasta količine otpada i to posebno u gradovima. Zbog tehnološkog napretka i sve naglašenije urbanizacije, porasta produktivnosti i širenja interesa, rastu potrebe, zahtjevi i očekivanja prema lokalnim službama koje se stoga sve više diferenciraju (funkcionalno, po vrsti, stručnosti) te time traže i sve veća sredstva za njihovo funkcioniranje². Sredstva je potrebno pronaći jer nastaje prijetnja okolišu i zdravlju ljudi. Dosadašnja logika po kojoj otpad jednostavno mora „nestati“ iz našeg vidokruga i završiti bilo gdje, postaje upitna te se čovjek opredjeljuje za održivi razvoj. O postupanju s otpadom mora razmišljati svaki pojedinac, država, ali posebno najneposredniji oblik uprave, jedinice lokalne i regionalne samouprave. Zadatak je uspostaviti cjeloviti sustav održivog gospodarenja otpadom i zaštititi okoliš. Ako se tome doda da je čovjekovo osnovno ljudsko pravo, pravo na zdrav okoliš, potrebno je itekako voditi računa o tome. Stoga se traži okupljanje svih kreativnih društvenih slojeva kako bi se izvršile promjene u pravnom, gospodarskom, socijalnom, obrazovnom smislu i doprinijelo odgovornom postupanju s

¹ Otpad je svaka tvar ili predmet koji posjednik odbacuje, namjerava ili mora odbaciti. Otpadom se smatra i svaki predmet i tvar čije su sakupljanje, prijevoz i obrada nužni u svrhu zaštite javnog interesa., čl. 4 st.1. t.35 Zakona o održivom gospodarenju otpadom (u daljnjem tekstu: ZOGO).

Otpad su svi materijali nastali kao posljedica ljudske djelatnosti, a nisu ponovno uporabljivi odnosno netko ih je odbacio. Nastaje u svim sferama ljudske djelatnosti od svakodnevnog života u kućanstvima do otpada iz uslužnih i proizvodnih djelatnosti.

² Pusić, 2006., 16.

otpadom. Druga polovica 20. st. (brzi razvoj tehnologije, nagli porast broja stanovnika, urbanizacija, nevjerojatni porast potrošnje) vodi značajnom povećanju otpada.

Opredjeljujemo se za održivi razvoj, tražeći kvalitetniji život i očuvanje okoliša, a to vodi cjelovitom sustavu gospodarenja otpadom.

U RH predlažemo sljedeće procedure s otpadom: izbjegavanje, smanjivanje, odvojeno prikupljanje i recikliranje (stakla, papira, kartona, metala, plastike, tekstila, biootpada, ulja, autoguma itd.). Vizija nam je bezdeponijski koncept gospodarenja otpadom. Današnja kriza okoliša traži punu pozornost i mobilizaciju svih kreativnih potencijala čovječanstva.

“SAMO ODGOVORNO POSTUPANJE S VLASTITIM OTPADOM JAMČI ZAŠTITU
ZDRAVLJA LJUDI I OKOLIŠA.”

Otpad je problem suvremene civilizacije i središnji problem zaštite okoliša.

Svi materijali nastali kao posljedica ljudske djelatnosti, a nisu ponovno uporabljivi odnosno netko ih je odbacio, nazivamo otpadom. Otpad nastaje u svim sferama ljudske djelatnosti od svakodnevnog života u kućanstvima do otpada iz uslužnih i proizvodnih djelatnosti.

Otpad nije gomila neiskoristivih tvari i ne mora postati smeće. Smeće je proizvod neprimjerenog ljudskog ponašanja s otpadom. Čini se da je ljudima najvažnije otpad odvesti nekamo. Ali, nužno je organizirano i redovito odvoženje otpada. Problem nastaje po odvoženju. Što onda? Pod tepih? Zakopati u smetlište? Sve to predstavlja teret okolišu, dok su naknadne sanacije vrlo skupe. Odlaganjem otpada na odlagalište gube se dragocjene materijalne i energetske vrijednosti otpada. Propisi traže cjelovito gospodarenje otpadom.

„OTPAD NIJE SMEĆE“.

„NEISKORIŠTENI ODBAČENI OTPAD POSTAJE SMEĆE“.

Cilj je svakoga od nas upoznati se s načinima gospodarenja različitim vrstama otpada.

U gospodarenju otpadom nekoliko je djelatnosti:

- skupljanje otpada,
- prijevoz otpada,
- obrada otpada,
- zbrinjavanje otpada,
- druga obrada otpada (uključujući nadzor nad tim postupcima).

Europska povelja o lokalnoj samoupravi³ iz 1985. ističe da jedinice lokalne samouprave, u zakonskim okvirima, imaju slobodu pokretati inicijativu o svakom pitanju iz njihove nadležnosti, a javne ovlasti obavljati tako da se preferira da pripadaju vlastima koje su najbliže građanima. Ujedno, obavljanje povjerenih nadležnosti, lokalnim jedinicama ne smije biti onemogućeno ili ograničeno od središnje ili regionalne vlasti, osim kad to dozvoljava zakon⁴. Interesantno je navesti da upravo u lokalnoj zajednici nastaju mnoga udruženja, običaji, mjerila ponašanja, stvaraju se temelji koji su podloga svih zakona, a koji su postojali prije nego je bilo države i državni ih zakoni ne mogu nikada staviti van snage. Bez ranijih zakona zajednice svi bi državni zakoni bili prazna formula (Pusić et.al., 1998:12.).

U tom kontekstu jedinice lokalne samouprave zadužene su i za održivo gospodarenje otpadom. Radi se o poslovima koji u klasifikaciji poslova teritorijalnih upravnih sistema spadaju u klasifikaciju po korisnicima, a koja se oslanja na to u čijem se interesu prvenstveno obavlja određeni upravni posao. Znači ovo su poslovi koji se obavljaju za građane neposredno. Naime, većina javnih poslova bila je u rukama državne uprave, a manji dio pripadao je lokalnoj samoupravi i to poslova manje važnosti, unutar kojih su najznačajnije poslove činili poslovi komunalnih službi. Važan ograničavajući faktor ekonomsko

³ Europska povelja o lokalnoj samoupravi, Narodne novine, broj: 4/08, 5/08.

⁴ čl. 4., Europska povelja o lokalnoj samoupravi.

financijskog kapaciteta lokalnih jedinica za obavljanje navedenih poslova su pored centralizacije, ograničene ekonomske i financijske mogućnosti građana i gospodarskih subjekata (Koprić, 2006:185). U skladu s navodima iz Europske povelje o lokalnoj samoupravi, lokalna samouprava prvenstveno postoji da bi se osigurao što neposredniji i lakši pristup građana, lokalnim organima i službama, a da građani lakše mogu utjecati na njih i sudjelovati u njihovom radu, da im one budu što pristupačnije i da što bolje zadovoljavaju njihove potrebe. Dakle, lokalna jedinica mora biti određena po mjeri utjecaja i potreba građana (Ivanišević, 2006:206). Prema tome, održivo gospodarenje otpadom mora početi od građana, odnosno njihove lokalne samouprave. Iz popisa 2001. i stanja od 1.12.2003., radi se o 2.286.328 gradskog i 1.371.987 općinskog građanstva (Pavić, 2006:228-229). Građanin ovdje može biti u ulozi nadređenoga i vlasti i upravi te se tako iz uloge podanika pretvara u ulogu građanina, u odnosu na javne službe korisnika, jer on je taj koji sudjeluje u javnim poslovima te koji je potrošač i konzument javne usluge (Koprić, 2006:20-21).

Na funkcioniranje održivog gospodarenja otpadom, kao poslu koji počinje od lokalne zajednice, dakle jednom od lokalnih poslova, primjenjuje se načelo supsidijarnosti, a to znači primat pojedinca i nižih razina te njihovu autonomiju u odnosu na svaku višu razinu koju istovremeno čini odgovornom za osposobljavanje nižih razina (Koprić, 2006:266). Međutim, ti građani moraju biti zainteresirani. Dobra lokalna samouprava ne može djelovati bez pomoći, brige, nastojanja, promišljene i racionalne politike središnjih organa, tj. dovoljno širokog prostora za lokalne aktere da pokažu svoje preferencije i sposobnosti (Koprić, 2006:191). Da bi održivo gospodarenje otpadom u tom smislu funkcioniralo mora postojati dobra komunikacijska mreža organizacija (mreža svih komunikacijskih kanala uspostavljenih i korištenih tijekom sveukupnog komuniciranja u organizaciji (Koprić, 2006:70-71). Održivo gospodarenje otpadom ne može se ograničiti na usko područje lokalne samouprave te ono

zahvaća regiju⁵, državu⁶, kontinent, svijet. U svemu ne treba zaboraviti da je moderna lokalna samouprava nastala kao oblik decentralizacije u kontinentalno europskim zemljama koje su prošle fazu apsolutističke koncentracije vlasti (Koprić, 1998:148). U slučaju održivog gospodarenja otpadom radi se uvelike o prijenosu ovlasti s države na lokalne zajednice od kojih, odnosno od svakog njezinog pojedinca, sve počinje.

Gospodarenje otpadom je od interesa za RH. Država je odgovorna za gospodarenje opasnim otpadom i za spaljivanje otpada, dok Vlada RH osigurava uvjete i propisuje mjere za gospodarenje tim otpadom. Županije i Grad Zagreb odgovorni su za gospodarenje svim vrstama otpada, osim otpada za koji je odgovorna država. Jedinice lokalne samouprave odgovorne su za gospodarenje komunalnim otpadom, stoga su lokalni čelnici sa predstavničkim tijelima obvezni na svojim područjima stvoriti uvjete za provođenje mjera gospodarenja komunalnim otpadom. Isto tako jedinice lokalne samouprave na svojem području obvezne su postaviti odgovarajuće spremnike i osigurati gradnju reciklažnog dvorišta⁷ za odvojeno prikupljanje komunalnog otpada, kao i osigurati gradnju najmanje jednog reciklažnog dvorišta za građevinski otpad.

Gospodarenje otpadom provodi se na način da se ne dovodi u opasnost zdravlje ljudi, šteta za okoliš, a posebno se mora izbjeći rizik onečišćenja mora, voda, tla i zraka, pojava

⁵ To je područje koje ima specifične karakteristike koje omogućuje da ga se percipira kao zasebnu i koherentnu cjelinu te na kojemu postoje političke odnosno upravne institucije različite od takvih institucija na lokalnoj tj. nacionalnoj razini. To je razina upravljanja javnim poslovima, različita od lokalne samouprave, središnje države i supranacionalnih institucija. Ideju regionalizma nastoji promovirati na međunarodnoj razini Deklaracija o regionalizmu u Europi koju je 1996. izrađena i prihvaćena unutar Skupštine europskih regija. U okviru Vijeća Europe izrađen je nacrt Europske povelje o regionalnoj samoupravi, kao dokumenta koji uređuje regionalnu samoupravu na europskoj razini, a koje bi trebale prihvatiti i poštivati zemlje članice, a u izvjesnom je smislu ekvivalent Europskoj povelji o lokalnoj samoupravi. Republika Hrvatska još uvijek nije spremna za sustavno vođenje nacionalne, regionalne politike. Vlada je 2006. donijela odluku o podjeli zemlje na 3 statističke NUTS II (Đulabić, 2007:72, 82, 86, 206, 207).

⁶ Prema izvještaju Vijeća Europe iz 1988. u 15 zemalja članica među glavne lokalne poslove ulazilo je skupljanje smeća, u 11 zemalja članica zaštita prirode i okoliša te odlagališta otpada, u 8 zemalja zaštita okoliša (Koprić, 2006:271). Zaštita prirode i okoliša u europskim je zemljama najčešće regulirana kao zajednička odgovornost osnovnih i širih lokalnih jedinica (Ivanišević, 2006:279). Ovdje bi se moglo govoriti o europskom upravnom prostoru (upravni sistemi europskih zemalja konvergiraju prema zajedničkom upravnom modelu, Musa, 2006:395).

⁷ Reciklažno dvorište je nadzirani građevni prostor namijenjen odvojenom prikupljanju i privremenom skladištenju manjih količina posebnih vrsta otpada., čl. 4. st.1. t.50. ZOGO.

buke, pojava neugodnih mirisa, ugrožavanje biljnog i životinjskog svijeta, štetan utjecaj na području kulturno povijesnih, estetskih i prirodnih vrijednosti, te nastajanje eksplozije ili požara.

Problemi u gospodarenju otpadom u RH, posebno komunalnim i opasnim, doveli su do kritične situacije u najvećem broju jedinica lokalne samouprave. Kako je otpada sve više, a infrastruktura je nezadovoljavajuća, potrebno je hitno poraditi na svijesti pravnih osoba da same zbrinjavaju svoj otpad, edukaciji građana i zaposlenika tvrtki kako se gospodari otpadom, uređenju za okoliš opasnih odlagališta, primjeni načela „onečišćivač plaća“, odnosno, uspostavi suvremenih sustava gospodarenja otpadom. Ako se tome doda da je stav javnosti prema otpadu izuzetno negativan, naročito kad se lociraju građevine i postrojenja gospodarenja otpadom, od reciklažnih dvorišta i odlagališta i postrojenja za termičku obradu, još je jasnije koliki su problemi gospodarenja otpadom. Naime, javnost otpad i gospodarenje otpadom tretira kao problem i to ne svoj, nego tuđi te se spremnost na djelovanje javlja samo kada prijeti direktna opasnost. Tako se u rješavanju problema održivog gospodarenja otpadom stvaraju sukobi i to zato jer nema sustavnog obrazovanja javnosti kao niti uprave, političkih struktura te djelatnika na poslovima gospodarenja otpadom. U tome sve više pomažu aktivnosti Fonda za zaštitu okoliša i energetska učinkovitost (u daljnjem tekstu: FZOEU) kroz program sanacije odlagališta Agencije za zaštitu okoliša (u daljnjem tekstu: AZO), koja uspostavlja baze podataka o otpadu dostupne internetom, putem nadležnog ministarstva itd..

1. OSNOVNI POJMOVI

Otpad je svaka tvar ili predmet određen kategorijama otpada propisanim provedbenim propisom ZOGO, koje posjednik odbacuje i namjerava ili mora odbaciti.

Komunalni otpad je otpad nastao u kućanstvu i otpad koji je po prirodi i sastavu sličan otpadu iz kućanstva, osim proizvodnog otpada i otpada iz poljoprivrede i šumarstva.

Opasni otpad je svaki otpad koji posjeduje jedno ili više opasnih svojstva određenih ZOGO.

Neopasni otpad je otpad koji ne posjeduje niti jedno od opasnih svojstva određenih ZOGO.

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

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

Recikliranje je svaki postupak uporabe, uključujući ponovnu preradu organskog materijala, kojom se otpadni materijali prerađuju u proizvode, materijale ili tvari za izvornu ili drugu svrhu osim uporabe, otpada u energetske svrhe, odnosno prerade u materijal koji se koristi kao gorivo ili materijal za zatrpavanje.

Skladištenje otpada je privremeni smještaj otpada u skladištu najduže do godinu dana.

Zbrinjavanje otpada je svaki postupak koji nije uporaba otpada, uključujući slučaj kada postupak kao sekundarnu posljedicu kao obnovu tvari ili energije.

Ambalažni otpad definiran je u kategorijama Kataloga otpada i predstavlja svaku ambalažu ili ambalažni materijal koji ostane nakon što se proizvod otpakira i odvoji od ambalaže, isključujući proizvodne ostatke.

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

Centar za gospodarenje otpadom je sklop više međusobno funkcionalno i/ili tehnološki povezanih građevina i uređaja za obradu komunalnog otpada.

Čistija proizvodnja je (ČP)

- je kontinuirana primjena sveobuhvatne preventivne strategije zaštite okoliša na proizvodne procese, proizvode i usluge, za povećanje efikasnosti i smanjenje rizika za ljude i okoliš.
- u proizvodnom procesu, ČP uključuje efikasnije korištenje sirovina i energije, sprečavanje nastanka otrovnih i opasnih materijala te smanjenje svih emisija i otpada na mjestu nastanka.
- strategija ČP fokusira se i na sveukupno smanjenje utjecaja tijekom cijelog životnoga ciklusa proizvoda i usluga, od dizajna do upotrebe i konačnog odlaganja (prema definiciji UNEP-a).

Krupni (glomazni) komunalni otpad je predmet ili tvar koju je zbog zapremnine i/ili mase neprikladno prikupljati u sklopu usluge prikupljanja miješanog komunalnog otpada.

Gospodarenje otpadom su djelatnosti sakupljanja, prijevoza, obrade i zbrinjavanja i druge obrade otpada, uključujući nadzor nad tim postupcima te nadzor i mjere koje se provode na

lokacijama nakon zbrinjavanja otpada, te radnje koje poduzimaju trgovac otpadom ili posrednik.

Građevine za gospodarenje otpadom je građevina za sakupljanje otpada (skladište otpada, pretovarna stanica i reciklažno dvorište), građevina za obradu otpada i centar za gospodarenje otpadom, dok se ovom građevinom ne smatra građevina druge namjene u kojoj se obavlja djelatnost uporabe otpada.

Inertni otpad je onaj otpad koji ne podliježe značajnim fizikalnim, kemijskim i/ili biološkim promjenama, ne otapa se, nije zapaljiv, ne reagira fizički ili kemijski, ne razgrađuje se biološkim putem, niti stvara opasne tvari za okoliš i zdravlje ljudi u kontaktu s bilo kojim spojem. Interni otpad ima beznačajan stupanj ispuštanja zagađujućih i/ili ekotoksičnih tvari, te ne ugrožava zrak, vode i podzemne vode.

Integralni koncept gospodarenja otpadom sadrži osnovna načela izbjegavanja nastanka otpada, vrednovanja otpada čiji se nastanak nije mogao izbjeći (materijalna, biološka i energetska reciklaža) te odlaganje otpada koji se ne može drugačije iskoristiti.

Izdvajanje je podjela otpada u grupe sličnih materijala kao npr. papir, staklo, plastika, metali, biorazgradivi otpad. Također je to i sortiranje unutar iste grupe otpada (bijelo i tamno staklo, različite vrste plastike).

Kakvoća okoliša je stanje okoliša izraženo fizikalnim, kemijskim, estetskim i drugim pokazateljima.

Komunalni otpad je otpad nastao u kućanstvu i otpad koji je po prirodi i sastavu sličan otpadu iz kućanstva, osim proizvodnog otpada i otpada iz poljoprivrede i šumarstva.

Monitoring (praćenje stanja okoliša) je sustavno mjerenje emisija, praćenje prirodnih i drugih pojava, praćenje kakvoće okoliša i promjena stanja u okolišu.

Neopasni otpad je otpad koji ne posjeduje niti jedno od opasnih svojstva određenih ZOGO.

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

Obradivač otpada je pravna ili fizička osoba čija je uloga da pribavi propisane dozvole za obavljanje djelatnosti, obrađuje otpad koristeći najbolje dostupne tehnologije, prijavljuje vrste i količine otpada koje su reciklirali, zbrinuli (obradili ili odložili) nadležnom tijelu, gospodari pojedinim vrstama otpada na propisani način te naplaćuje zbrinjavanje prema količini otpada.

Odlagalište znači mjesto za odlaganje otpada na ili u tlo (tj. podzemlje) prema čl. 2 8g) Direktive o odlaganju otpada br. 1991/31/EC. Odlagališta mogu biti lokacije internih odlagališta (proizvođač otpada odlaže otpad iz vlastite proizvodnje na samom mjestu proizvodnje) te lokacije trajnih odlagališta koja služe za trajno pohranjivanje otpada (tj. više od godine dana).

Održivi razvitak je gospodarski i socijalni razvitak društva koji u zadovoljavanju potreba današnjeg naraštaja uvažava iste mogućnosti zadovoljavanja potreba idućih naraštaja, te omogućuje dugoročno očuvanje kakvoće okoliša, biološke raznolikosti i krajobraza.

Onečišćavanje okoliša je promjena stanja okoliša koje je posljedica nedozvoljene emisije i/ili drugog štetnog djelovanja, ili izostanka potrebnog djelovanja, ili utjecaja zahvata koji može promijeniti kakvoću okoliša.

Onečišćivač je svaka fizička i pravna osoba, koja posrednim ili neposrednim djelovanjem, ili propuštanjem djelovanja uzrokuje onečišćivanje okoliša.

Okoliš je prirodno okruženje organizama i njihovih zajednica uključivo i čovjeka, koje omogućuje njihovo postojanje i njihov daljnji razvoj: zrak, vode, tlo, zemljina kamena kora, energija te materijalna dobra i kulturna baština kao dio okruženja kojeg je stvorio čovjek; svi u svojoj raznolikosti i ukupnosti uzajamnog djelovanja.

Opasni otpad je otpad određen kategorijama (generičkim tipovima) i sastavinama, a obavezno sadrži jedno ili više svojstava, utvrđenih Listom opasnog otpada (Uredba o kategorijama, vrstama i klasifikaciji otpada s katalogom otpada i listom opasnog otpada NN 50/05, 39/09, 94/13):

- H1 Eksplozivnost
- H2 Oksidirajuće
- H3 Zapaljivost
- H4 Nadražljivost
- H5 Opasnost
- H6 Toksičnost
- H7 Kancerogenost
- H8 Nagrizujuće
- H9 Zarazno
- H10 Reproduktivno toksično
- H11 Mutagenost

- H12 Otpad koji u dodiru s vodom, zrakom ili kiselinom oslobađa toksične ili vrlo toksične plinove.

- H13 Senzibilizirajuće

- H14 Ekotoksične tvari

- H15 Otpad sposoban na bilo koji način, nakon zbrinjavanja, rezultirati drugom tvari, primjerice ocjedna voda, koja posjeduje bilo koje od gore navedenih svojstva.

Oporaba otpada je svaki postupak čiji je glavni rezultat uporaba otpada u korisne svrhe kada otpad zamjenjuje druge materijale koje bi inače trebalo uporabiti za tu svrhu ili otpad koji se priprema kako bi ispunio tu svrhu, u tvornici ili u širem gospodarskom smislu.

Postupci oporabe otpada su:

-R1 Korištenje otpada uglavnom kao goriva ili drugog načina dobivanja energije;

-R2 Obnavljanje (regeneracija) otpadnog otapala;

-R3 Recikliranje/obnavljanje otpadnih organskih tvari koje se ne kriste kao otapala (uključujući kompostiranje i druge procese biološke pretvorbe);

-R4 Recikliranje/obnavljanje otpadnih metala i spojeva metala;

-R5 Recikliranje/obnavljanje drugih otpadnih anorganskih materijala;

-R6 Regeneracija otpadnih kiselina i lužina;

-R7 Oporaba (recovery) otpadnih sastojaka koji se koriste za smanjivanje onečišćenja;

-R8 Oporaba (recovery) otpadnih sastojaka iz katalizatora;

-R9 Ponovna prerada otpadnih ulja ili drugi načini ponovne uporabe ulja;

-R10 Tretiranje tla otpadom u svrhu poljoprivrednog ili ekološkog poboljšanja;

-R11 Uporaba otpada nastalog bilo kojim postupkom od R1-R10;

-R12 Razmjena otpada radi primjene bilo kojeg od postupaka uporabe navedenim od

R1-R12;

-R13 Skladištenje otpada predviđenog za bilo koji od postupaka od R1-R-R12 (osim privremenog skladištenja, skladištenja otpada na mjestu nastanka prije prikupljanja).

Pretovarna stanica (transfer stanica) je građevina za privremeno skladištenje, pripremu i pretovar otpada namijenjenog transportu prema mjestu njegove uporabe ili zbrinjavanja..

Proizvođač otpada je svaka osoba čijom aktivnošću nastaje otpad (izvorni proizvođač) i/ili koja prethodnom obradom, miješanjem ili drugim postupkom mijenja sastav i svojstva otpada.

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

Recikliranje je svaki postupak uporabe, uključujući ponovnu preradu organskog materijala, kojim se otpadni materijali prerađuju u proizvode, materijale ili tvari za izvornu ili drugu svrhu osim uporabe otpada u energetske svrhe, odnosno prerade u materijal koji se koristi kao gorivo ili materijal za zatrpavanje.

Registar onečišćenja okoliša je skup podataka o izvorima, vrsti, količini, načinu i mjestu ispuštanja, prijenosa i odlaganja onečišćujućih tvari i otpada u okoliš.

Sanacija je skup propisanih mjera i/ili aktivnosti kojima se uspostavlja ili nadomješta stanje okoliša koje je bilo prije nastanka štete, odnosno onečišćenja okoliša.

Skladištenje otpada je privremeni smještaj otpada u građevini za skladištenje otpada – skladištu, najduže do godinu dana.

Sakupljanje otpada je prikupljanje otpada, uključujući prethodno razvrstavanje otpada i skladištenje otpada u svrhu prijevoza na obradu.

Šteta u okolišu

- je svaka šteta nanosena: biljnim i/ili životinjskim vrstama i njihovim staništima te krajobraznim strukturama, a koja ima bitan nepovoljan utjecaj na postizanje ili održavanje povoljnog stanja vrste ili stanišnog tipa i kakvoće krajobraza. Bitnost nepovoljnog utjecaja procjenjuje se u odnosu na izvorno stanje, uzimajući u obzir mjerila propisana posebnim propisima;
- vodama, a koja ima bitan negativan utjecaj na stanje voda: ekološko, kemijsko i/ili količinsko, u skladu sa posebnim propisima;
- moru, a koja ima bitan negativan utjecaj na očuvanje i postizanje dobrog ekološkog stanja mora sukladno posebnim propisima;
- tlu, čije onečišćenje odnosno oštećenje je dovelo do rizika za njegove ekološke funkcije i zdravlje ljudi, u skladu s posebnim propisima i
- zemljinoj kamenoj kori čije onečišćenje odnosno oštećenje je dovelo do rizika za njene ekološke funkcije i zdravlje ljudi, u skladu s posebnim propisima.

Tokovi otpada su ukupni tokovi otpada iz kućanstava, tvrtki, institucija i/ili proizvodnih postrojenja koji se reciklira, termički obrađuje i/ili zbrinjava.

Upravno tijelo jest upravno tijelo jedinice lokalne samouprave – grada i općine i upravno tijelo jedinica područne (regionalne) samouprave – županije i Grada Zagreba, nadležno za poslove zaštite okoliša.

Zbrinjavanje otpada je svaki postupak koji nije uporaba otpada, uključujući slučaj kad postupak kao sekundarnu posljedicu ima obnovu tvari ili energije;

D1 Zbrinjavanje u ili na tlo (npr. odlagalište, itd.);

D2 Obrada otpada na ili u tlu (npr. biološka razgradnja tekućeg ili muljevitog otpada);

D3 Duboko utiskivanje otpada (npr. utiskivanje otpada crpkama u bušotine, iscrpljena ležišta soli, prirodne šupljine, itd.);

D4 Odlaganje otpada u površinske bazene (npr. odlaganje tekućeg ili muljevitog ispusta u jame, jezera ili lagune itd.)

D5 Odlaganje otpada na posebno pripremljeno odlagalište (npr. odlaganje u povezane komore koje su zatvorene i izolirane jedna od druge i od okoliša)

D6 Ispuštanje otpada u kopnene vode (osim mora i oceana)

D7 Ispuštanje otpada u mora/oceane, uključujući i odlaganje na morsko dno

D8 Biološka obrada koja nije specificirana nigdje drugdje u ovim postupcima, a koja daje konačne sastojke i mješavine koje se zbrinjavaju na jedan od načina navedenih pod brojevima D1-D12

D9 Fizičko-kemijska obrada koja nije specificirana nigdje drugdje u ovim postupcima, a koja daje konačne sastojke i mješavine koji se zbrinjavaju na jedan od načina navedenih pod brojevima D1-D12 (npr. isparavanje, sušenje itd.)

D10 Spaljivanje na kopnu

D11 Spaljivanje na moru

D12 Trajno skladištenje (npr. smještanje spremnika u rudnike itd.)

D13 Spajanje ili miješanje prije podvrgavanja bilo kojem od postupaka od D1-D12

D14 Ponovno pakiranje prije bilo kojeg od postupaka navedenih od D1-D13

D15 Skladištenje prije ili tijekom bilo kojeg od postupaka od D1-D14 (osim privremenog skladištenja otpada na mjestu nastanka, prije skupljanja).

Zagađenje znači direktni ili indirektni unos tvari, vibracija, topline ili buke u zrak, vodu ili na tlo, nastao kao posljedica ljudske aktivnosti, a koji može štetno utjecati na zdravlje ljudi i kvalitetu okoliša, izazvati oštećenja materijalnih vrijednosti ili oštetiti vrijednosti prirodnog okoliša.

Zahvat u okolišu je privremeno ili trajno djelovanje čovjeka koje bi moglo utjecati na okoliš, za koje je potrebno ishoditi odgovarajuće odobrenje za realizaciju.

Zeleni (reciklažni) otoci su skupine raznovrsnih posuda u kojima se odvojeno skupljaju reciklirajući materijali (papir, staklo, plastika, metali, biorazgradivi otpad).

2. ZAKONODAVNO REGULATORNI OKVIR ODRŽIVOG GOSPODARENJA OTPADOM

Zakonodavni okvir gospodarenja otpadom nije uspješno nametnut u RH, pa je nadzor nad gospodarenjem otpadom, manjkav. Sadašnje je stanje velikim dijelom posljedica neprovođenja propisa i nedostatka financijskih sredstava.

Propisi koji uređuju održivo gospodarenje otpadom i temelj su gospodarenja otpadom uspostavljeni su zadnjih 10-ak godina:

2.1. Ustav Republike Hrvatske⁸

Jamči osobitu zaštitu mora, morske obale i otoka, vode, zračnog prostora, rudnog blaga i drugih prirodnih bogatstava, zemljišta, šuma, biljnog i životinjskog svijeta, drugih dijelova prirode, nekretnina i stvari od osobito kulturnog, povijesnog, gospodarskog i ekološkog značenja, kao dobra od interesa za RH. Pravo na zdrav život također je jedna od ustavnih odredaba. Država je obvezna osigurati uvjete za zdrav život, a svatko je dužan, u sklopu svojih ovlasti i djelatnosti, osobitu skrb posvećivati zaštiti zdravlja ljudi, prirode i okoliša.⁹

2.2. Deklaracija o zaštiti okoliša u Republici Hrvatskoj¹⁰ definira RH kao zemlju izrazito bogatu raznolikim prirodnim vrijednostima¹¹ te se opredjeljuje za gospodarski održiv razvitak koji će se temeljiti na opstojnoj poljoprivredi, šumarstvu, pomorstvu i turizmu, gospodarstvu i industriji zasnovanoj na ekološki dopustivim tehnologijama. Kako postoji svijest da bi nedovoljno osmišljena obnova i gospodarski razvoj mogli povećati uništavanje okoliša,

⁸ Narodne Novine, broj: 56/1990, 135/1997, 113/2000, 28/2001, 76/2010.

⁹ čl. 52. i 69. Ustava Republike Hrvatske.

¹⁰ Narodne Novine, broj: 34/92.

¹¹ Prirodno dobro je dio prirode koje je isključivo ili istodobno prirodno javno dobro, prirodni izvor ili prirodna vrijednost, čl. 3. t. 42. ZZO.

prenijeto je težište upravljanja otpadom sa mjera orijentiranih na posljedice, na mjere orijentirane na uzroke prema slijedećim hijerarhijskim ciljevima: sprečavanje nastajanja otpada, reciklaža i ponovno korištenje kao sekundarne sirovine, sigurno odlaganje ostatka koji se ne može upotrijebiti, zabrana uvoza opasnog otpada te smanjenje i kontrola transporta opasnog otpada kao i sanacija¹² dosadašnjeg nekontroliranog odlaganja. Sva ova opredjeljenja, objedinit će se prostorno–planskim dokumentima, koji će ujedno ratificirati ugovore iz područja zaštite okoliša. Provedba Deklaracije prepuštena je nadležnom ministarstvu, a moto joj je „misli globalno, djeluj lokalno“ čime bi se unaprijedili planovi svih razina odgoja i obrazovanja.

2.3. Zakon o održivom gospodarenju otpadom¹³

Odredbe ZOGO utvrđuju:

- sustav gospodarenja otpadom (uključujući red prvenstva gospodarenja otpadom);
- načela, ciljeve i način gospodarenja otpadom;
- strateške i programske dokumente u gospodarenju otpadom;
- nadležnosti i obveze u gospodarenju otpadom;
- lokacije i građevine za gospodarenje otpadom;
- djelatnosti gospodarenja otpadom;
- prekogranični promet otpada;
- informacijski sustav gospodarenja otpadom;
- upravni i inspekcijski nadzor nad gospodarenjem otpadom.

Odredbe ZOGO ne primjenjuju se na plinovite tvari koje se ispuštaju u atmosferu, zemlju/tlo uključujući neiskopano onečišćeno tlo i građevine trajno povezane sa zemljištem, onečišćeno tlo i druge materijale iz prirode iskopane tijekom građevinskih aktivnosti, radioaktivni otpad,

¹² Sanacija je skup propisanih mjera i/ili aktivnosti kojima se uspostavlja ili nadomješta stanje okoliša koje je bilo prije nastanka štete, odnosno onečišćenja okoliša., čl. 3. t. 46. ZZO.

¹³ Zakon o gospodarenju otpadom (ZOGO NN RH br. 94/2013).

eksplozivne tvari nepodesne za uporabu, fekalije te slamu i drugi prirodni neopasni poljoprivredni ili šumski materijal koji se nalazi u prirodi i koji se koristi u poljoprivredi i šumarstvu.

2.4. Pravilnik o gospodarenju otpadom¹⁴

Donesen je kako bi se sve radnje gospodarenja otpadom odvijale sukladno propisima. Ovim pravilnikom se u osnovi propisuju uvjeti za gospodarenje otpadom, poslovi osobe odgovorne za gospodarenje otpadom, te način rada reciklažnog dvorišta. Propisuje se i sadržaj obrasca zahtjeva za izdavanje, odnosno izmjenu dozvole, oblik i sadržaj obrasca dozvole, način izračuna iznosa osiguranja od štete koja može nastati kao posljedica gospodarenja otpadom, sadržaj Elaborata gospodarenja otpadom, uvjeti za sustav upravljačkog nadzora metoda, izgled i sadržaj obavijesti o namjeri ishoda dozvole, te izgled i sadržaj oznake s osnovnim podacima o otpadu i djelatnosti iz dozvole. Propisuje se sadržaj i način vođenja raznih očevidnika (prijevoznika otpada, posrednika u gospodarenju otpadom, trgovaca otpadom, reciklažnih dvorišta, određenih osoba koje skladište vlastiti proizvodni otpad, energetskih oporabitelja određenog otpada), način upisa u te očevidnike, sadržaj i izgled očevidnika. Propisuje se i sadržaj i izgled obrasca za dostavu podataka o masi biorazgradivog komunalnog otpada odloženog na odlagalište, sadržaj i izgled obrasca o masi otpada odloženog na neusklađeno odlagalište, obrazac pratećeg lista proizvođača i posjednika otpada, uvjeti i način vođenja očevidnika o nastanku i tijeku otpada, način vođenja i dostave podataka u taj očevidnik, rokovi za dostavu podataka, te obrazac plana gospodarenja otpadom proizvođača otpada.

¹⁴ Narodne novine, broj: 23/14.

2.5. Pravilnik o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada¹⁵

Ovim Pravilnikom se propisuju kategorije odlagališta otpada, postupci i drugi uvjeti za odlaganje otpada, granične vrijednosti emisija u okoliš kod odlaganja otpada, uvjeti i mjere u svezi s planiranjem, gradnjom, radom i zatvaranjem odlagališta i postupanjem nakon njihova zatvaranja. U čitavom razdoblju trajanja odlagališta cilj je da se smanje štetni utjecaji na okoliš, osobito onečišćenje površinskih voda, podzemnih voda, tla i zraka, uključujući efekt stakleničkih plinova i smanjenje rizika za ljudsko zdravlje do kojeg bi moglo doći uslijed odlaganja otpada i vijeka trajanja odlagališta.

2.6. Zakon o zaštiti zraka¹⁶ određuje nadležnost i odgovornost za zaštitu zraka i ozonskog sloja, uređuje ublažavanje klimatskih promjena i prilagodbu klimatskim promjenama, planske dokumente, praćenje i procjenjivanje kvalitete zraka, mjere za sprječavanje i smanjivanje onečišćavanja zraka, izvještavanje o kvaliteti zraka i razmjeni podataka, djelatnost praćenja kvalitete zraka i emisija u zrak, tvari koje oštećuju ozonski sloj i fluorirani staklenički plinovi, praćenje emisija stakleničkih plinova i mjere za ublažavanje i prilagodbu klimatskim promjenama, informacijski sustav zaštite zraka, financiranje zaštite zraka, ozonskog sloja, ublažavanja klimatskih promjena i prilagodbe klimatskim promjenama, upravni i inspekcijski nadzor.

2.7. Zakon o FZOEU uređuje njegovo ustrojstvo, djelatnost, izvore sredstava, namjenu i način korištenja sredstava FZOEU te druga pitanja u svezi s ostvarivanjem djelatnosti FZOEU.

¹⁵ Narodne novine, broj: 117/07, 111/11, 17/13, 62/13, 94/13.

¹⁶ Narodne novine, broj: 130/11, 178/04, 110/07, 60/08.

2.8. Zakon o gradnji¹⁷

Zakon o gradnji ističe da građevina mora biti projektirana i izgrađena tako da tijekom građenja, uporabe ili uklanjanja nema iznimno veliki utjecaj na kvalitetu okoliša ili klimu, a posebno kao rezultat:

- istjecanja otrovnog plina,
- emisije opasnih tvari u zatvoreni ili otvoreni prostor,
- emisija opasnog zračenja.

2.9. Zakon o prostornom uređenju¹⁸

Između ostalog uređuje prostornu održivost u odnosu na racionalno korištenje i očuvanje kapaciteta prostora na kopnu, moru i u podmorju u svrhu učinkovite zaštite prostora, zaštite prirodnih dobara, zaštite okoliša, prevencija od rizika onečišćenja i dr.. U tom smislu govori i o uređenju građevinskog zemljišta. Kod navođenja građenja infrastrukture posebno ističe komunalnu infrastrukturu (građevine opskrbe pitkom vodom, odvodnja i pročišćavanje otpadnih voda, održavanja čistoće naselja, skupljanje i obrada komunalnog otpada i dr.).

2.10. Zakon o građevinskoj inspekciji¹⁹

Uređuje ustrojstvo građevinske inspekcije, obavljanje inspeksijskog nadzora građenja, provedbe stručnog nadzora građenja, održavanja i uporabe građevina, te obavljanje nadzora građenja. Također uređuje i provedbe zahvata u prostoru koji nisu građenje i održavanja građevina od strane jedinice lokalne samouprave, a sve u svrhu zaštite javnog interesa u provedbi zakona i drugih propisa kojima se uređuju upravna područja gradnje i prostornoga uređenja.

¹⁷ Narodne novine, broj: 153/13.

¹⁸ Narodne novine, broj: 153/13.

¹⁹ Narodne novine, broj: 153/13.

2.11. Zakon o komunalnom gospodarstvu (u daljnjem tekstu ZKG)²⁰ određuje načela, način obavljanja i financiranja komunalnog gospodarstva te ostala pitanja glede svrhovitog obavljanja komunalnih djelatnosti.

Pod komunalnim gospodarstvom razumijeva se:

- obavljanje komunalnih djelatnosti,
- pružanje komunalnih usluga od interesa za fizičke i pravne osobe,
- financiranje građenja i održavanje objekata i uređaja komunalne infrastrukture,

kao cjelovitog sustava na području jedinica lokalne samouprave, kao i županija kad to određuje ZKG.

2.12. Pomorski zakonik²¹ utvrđuje morske i podmorske prostore RH i uređuje pravne odnose u njima, sigurnost plovidbe u unutarnjim morskim vodama i teritorijalnom moru RH, štiti i čuva prirodna morska bogatstva i morski okoliš, osnovne materijalno-pravne odnose u pogledu plovnih objekata, ugovorne i druge obvezne odnose koji se odnose na brodove, upise plovnih objekata, ograničenje brodareve odgovornosti, ovrhu i osiguranje na brodovima.

2.13. Zakon o pomorskom dobru i morskim lukama²² uređuje pravni status pomorskog dobra, utvrđivanje njegovih granica, upravljanje i zaštitu pomorskog dobra, upotrebu i korištenje, razvrstaj morskih luka, lučko područje, osnivanje lučkih uprava, lučke djelatnosti i njihovo obavljanje, gradnju i korištenje lučke nadgradnje i podgradnje te bitna pitanja o redu u morskim lukama.

²⁰ Zakon o komunalnom gospodarstvu (ZKG) Narodne novine, broj: 36/95, 109/95, 21/96, 70/97, 128/99, 57/00, 129/00, 59/01, 82/04, 110/04, 178/04, 38/09, 79/09, 153/09, 49/11, 84/11, 90/11, 144/12.

²¹ Narodne novine, broj: 181/04, 76/07, 146/08, 61/11, 56/13

²² Narodne novine, broj: 158/03, 100/04, 141/06, 38/09, 123/11

2.14. Zakon o potvrđivanju (ratificiranju) konvencije o nadzoru prekograničnog prometa opasnog otpada i njegovog odlaganja²³

Konvencija je prihvaćena u Baselu 22. ožujka 1989. u izvorniku na arapskom, engleskom, francuskom, kineskom, ruskom i španjolskom jeziku. Konvencija određuje koje se vrste otpada koje se nalaze u prekograničnom prometu, smatraju opasnim otpadom.

2.15. Kyoto protokol o klimatskim promjenama²⁴ je dodatak međunarodnom sporazumu o klimatskim promjenama, potpisan s ciljem smanjivanja emisije ugljičnog dioksida i drugih stakleničkih plinova. Protokol je stupio na snagu 16. veljače 2005., kada ga je ratificirala Rusija.

2.16. Montrealski protokol²⁵ je sporazum iz 1987. godine, kojim se zemlje potpisnice obvezuju na smanjenje uporabe freona za 50%.

2.17. Stockholmska konvencija²⁶ stupila je na snagu ratifikacijom 50 zemalja 17. svibnja 2004. Cilj joj je ograničiti ili zabraniti proizvodnju, upotrebu, emisije ili uvoz i izvoz vrlo toksičnih supstanci poznatih kao dugotrajne organske zagađujuće supstance, radi zaštite zdravlja ljudi i životne sredine.

2.18. Međunarodna konvencija o sprječavanju onečišćenja s brodova²⁷, poznata po kratici **MARPOL** (od eng. **Maritime pollution**) međunarodni je ugovor kojem je cilj potpuno eliminiranje namjernog ili slučajnog onečišćenja morskog okoliša s brodova, svih štetnih tvari za ljude, ostala živa bića, i briga o korištenju mora. Sadašnja Konvencija je kombinacija Konvencije iz 1973. i Protokola iz 1978. Stupila je na snagu 2. listopada 1983.

²³ Narodne novine, broj: 3/94.

²⁴ Narodne novine, broj: 5/07.

²⁵ Narodne novine, broj: 11/93, 8/96, 10/00, 14/00, 12/01.

²⁶ Narodne novine, broj: 11/06.

²⁷ Narodne novine, broj: 4/05.

2.19. Konvencija o zaštiti Sredozemnog mora od onečišćenja i pripadajući protokoli o zaštiti mora od onečišćenja s kopna i Mediteranski akcijski plan²⁸ potiče suradnju stranaka za zaštitu Sredozemnog mora te zaštita okoliša mora, obale i otoka kroz smanjenje, suzbijanje i uklanjanje ispuštanja opasnih i štetnih tvari iz izvora i djelatnosti na kopnu.

2.20. Nacionalna strategija zaštite okoliša²⁹ (u daljnjem tekstu NZSO) polazi od prilagodbe RH konceptu održivog razvoja koji mora postati odrednica Strategije gospodarenja otpadom³⁰ (u daljnjem tekstu SGO RH). U tom konceptu, između ostalog, traži se da okoliš kao jedna od dimenzija uđe u sve velike teme razvoja 21. stoljeća (gradnju prometne infrastrukture, restrukturiranje i privatizaciju energetskog sektora). Da bi se to postiglo, NZSO je polazište za izradu čitavog niza programa i planova. Među prioritetne teme u zaštiti okoliša, složene redoslijedom nacionalnih prioriteta, spada i po NZSO, sustav gospodarenja otpadom koji je najveći problem zaštite okoliša u RH s najvećim zaostajanjem za standardima EU, prvenstveno zbog nepoštivanja postojećih propisa RH, nedostatne i neadekvatne kontrole nastanka i tokova otpada, gotovo potpunog odsustva nastojanja smanjenja količina i opasnih svojstava otpada, „divljeg“ odlaganja otpada,³¹ premalog recikliranja i zanemarivanja obrade otpada i dr.

Osim navedenih tu je i čitav niz provedbenih propisa pa je Vlada RH donijela Uredbu o kategorijama, vrstama i klasifikaciji otpada s katalogom otpada i listom opasnog otpada³², a ministarstvo nadležno za zaštitu okoliša, čitav niz pravilnika. Istodobno s ovim aktivnostima

²⁸ Narodne novine, broj: 12/93.

²⁹ Narodne Novine, broj: 46/02.

³⁰ Strategija gospodarenja otpadom (SGO RH)

³¹ Ne postoji popis divljih odlagališta, kojih ima na tisuće. Samo 140 „službenih“ odlagališta pokriva površinu od 434 ha, a koja sadrže oko 15,2 milijuna tona otpada od čega je 5,3 milijuna tona nanoseno zadnjih 10 godina. Od oko 600 odlagališta komunalnog otpada (među kojima je 120 najvećih), samo 7 ima radnu dozvolu pa su ostala izravna prijetnja okolišu., str. 15. NSZO.

³² Narodne novine, broj: 50/05, 39/09, 94/13.

Ministarstvo provodi i sve druge pripremne radnje kako bi se složeni proces usklađivanja nacionalnog zakonodavstva s pravnom stečevinom EU, proveo u zacrtanim rokovima.

2.21. Posebnim propisima uređuje se gospodarenje otpadom posebnim vrstama otpada

Odredbe ZOGO ne primjenjuju se na:

- plinovite tvari koje se ispuštaju u atmosferu;
- zemlju/tlo uključujući neiskopano onečišćeno tlo i građevine trajno povezane sa zemljištem;
- onečišćeno tlo i druge materijale iz prirode iskopane tijekom građevinskih aktivnosti;
- radioaktivni otpad;
- eksplozivne tvari nepodesne za uporabu;
- fekalije
- slamu i drugi prirodni neopasni poljoprivredni ili šumski materijal koji se nalazi u prirodi i koji se koristi u poljoprivredi i šumarstvu.

2.22. Planski dokumenti gospodarenja otpadom

Strateško planiranje u javnom sektoru³³ je kontinuirani i sustavan proces odlučivanja o namjeravanim budućim posljedicama (rezultatima, ishodima), kako ih ostvariti, kako mjeriti i ocijeniti. Strateško planiranje mora sadržavati misiju, utvrđene potrebe, ciljeve, mjerila ishoda, prosljeđivanje informacija o izvedbi prema naprijed (planiranje strateškog plana i određivanje strateških prioriteta, Perko Šeparović, 2006:102-105).

³³ Do sredine 1980-ih godina strateško planiranje ostalo je najvećim djelom pothvat privatnog sektora. Strateško planiranje u javnom sektoru SAD-a javlja se s idejom da se moraju provesti reforme javnog sektora poput onih u poslovnom. 1995. ta se ideja javlja i u Irskoj da bi se ojačala irska državna uprava. Potom u Novi Zeland, Kanadu, Njemačku, itd.

U tom smislu održivo gospodarenje otpadom RH također ima svoje strategije i planove:

a) SGO RH

b) Plan gospodarenja otpadom (u daljnjem tekstu PGO RH)³⁴

c) Plan sprječavanja nastanka otpada Republike Hrvatske (u daljnjem tekstu PSNO RH)³⁵

d) Plan gospodarenja otpadom jedinice lokalne samouprave (u daljnjem tekstu PGOJLS)³⁶

e) Plan gospodarenja otpadom proizvođača otpada.

2.22.1. SGO RH

Donosi je Hrvatski sabor i njome se dugoročno određuje i usmjerava gospodarenje otpadom, a sadrži osobito ocjenu postojećeg stanja gospodarenja otpadom, osnovne ciljeve i mjere za gospodarenje otpadom, mjere gospodarenja opasnim otpadom, smjernice za oporabu i zbrinjavanje otpada³⁷ u skladu s načelima zaštite okoliša i gospodarskim načelima, smjernice za odlaganje otpada čije se nastajanje ne može izbjeći i koji se ne može obraditi, smjernice za osiguranje najpovoljnijih tehničkih, proizvodnih i gospodarskih mjera za postizanje ciljeva gospodarenja otpadom.

Zadatak joj je uspostaviti okvir unutar kojega će RH morati smanjiti količinu otpada koji proizvodi, a otpadom koji je proizveden održivo gospodariti. Pravna osnova za provođenje smjernica iz SGO RH je ZOGO, podzakonski provedbeni propisi i planovi gospodarenja otpadom. Osnovni smisao SGO RH je smanjivanje količina otpada koji će se trajno odložiti i biti inertan da bi što manje ugrožavao okoliš, klimu i zdravlje. Obaveza donošenja SGO RH propisana je člankom 17. ZOGO. Postojeći neuređeni sustav

³⁴ Plan gospodarenja otpadom (PGO RH) NN RH br. 94/2013

³⁵ Plan sprječavanja nastanka otpada Republike Hrvatske (PSNO RH) NN RH br. 94/2013

³⁶ Plan gospodarenja otpadom jedinice lokalne samouprave (PGOJLS RH) NN RH br. 94/2013

³⁷ Zbrinjavanje otpada je svaki postupak koji nije oporba otpada, uključujući slučaj kad postupak kao sekundarnu posljedicu ima obnovu tvari ili energije., čl. 4. st.1. t. 64. ZOGO.

gospodarenja otpadom negativno se odražava na cijeli okoliš unutar kojeg su iznimno ugrožene podzemne vode.

2.22.2. PGO RH

Predstavlja osnovni i sveobuhvatni dokument koji u potpunosti definira cjelovito gospodarenje otpadom, poštujući pri tom načela zaštite okoliša, za razdoblje 2007-2015.

Okvir za pripremu PGO RH je:

- SGO RH,
- zakoni
- smjernice EU.

Donosi ga Vlada RH. Provedbeni je dokument SGO RH, a sadrži vrste, količine, porijeklo otpada za koje treba osigurati gospodarenje, uvjete gospodarenja posebnim kategorijama otpada, razmještaj lokacija (mreža) građevina i uređaja za uporabu³⁸ i zbrinjavanje otpada te rokove za njihovu izgradnju, opće tehničke zahtjeve za građevine i

³⁸ Oporaba otpada je svaki postupak čiji je glavni rezultat uporaba otpada u korisne svrhe kada otpad zamjenjuje druge materijale koje bi inače trebalo uporabiti za tu svrhu ili otpad koji se priprema kako bi ispunio tu svrhu, u tvornici ili u širem gospodarskom smislu. Postupci uporabe su:

- R1 Korištenje otpada uglavnom kao goriva ili drugog načina dobivanja energije;
- R2 Obnavljanje (regeneracija) otpadnog otapala;
- R3 Recikliranje/obnavljanje otpadnih organskih tvari koje se ne kriste kao otapala (uključujući kompostiranje i druge procese biološke pretvorbe);
- R4 Recikliranje/obnavljanje otpadnih metala i spojeva metala;
- R5 Recikliranje/obnavljanje drugih otpadnih anorganskih materijala;
- R6 Regeneracija otpadnih kiselina i lužina;
- R7 Oporaba (recovery) otpadnih sastojaka koji se koriste za smanjivanje onečišćenja;
- R8 Oporaba (recovery) otpadnih sastojaka iz katalizatora;
- R9 Ponovna prerada otpadnih ulja ili drugi načini ponovne uporabe ulja;
- R10 Tretiranje tla otpadom u svrhu poljoprivrednog ili ekološkog poboljšanja
- R11 Uporaba otpada nastalog bilo kojim postupkom od R1-R10;
- R12 Razmjena otpada radi primjene bilo kojeg od postupaka uporabe navedenim od R1-R12;
- R13 Skladištenje otpada predviđenog za bilo koji od postupaka od R1-R-R12 (osim privremenog skladištenja, skladištenja otpada na mjestu nastanka prije prikupljanja).

Postupke uporabe otpada posebnim propisom propisuje ministar. Otpad čija se vrijedna svojstva mogu iskoristiti mora se uporabiti. Otpad koji nema vrijednih svojstava za oporabljanje, odnosno koji se ne može ili ne mora uporabiti mora se na propisani način zbrinuti. Iznimno, otpad se može zbrinuti, a ne uporabiti u slučaju kada stanje tehničke spoznaje ne omogućava uporabu otpada, kada su troškovi uporabe otpada višekratno veći od troškova njegovog zbrinjavanja, te ako se odlaganjem tog otpada manje opterećuje okoliš nego njegovom uporabom, a osobito u odnosu na emisije tvari i energije u zrak, more, vodu i tlo, korištenje prirodnih izvora, energiju koju treba potrošiti ili koju je moguće obnoviti, te opasne tvari sadržane u otpadu proizvedenom prilikom uporabe otpada., čl. 4 t. 34., čl. 8. ZOGO.

uređaje za gospodarenje otpadom, procjenu i moguće izvore sredstava potrebnih za provođenje ciljeva u gospodarenju otpadom iz ZOGO. Donosi se za razdoblje od osam godina, a izvršavanje se provjerava godišnje. Nadzor nad provedbom obavlja Ministarstvo koje godišnje podnosi Vladi RH izvješće izvršenju³⁹. Njegovom provedbom postići će se uspostava sustava gospodarenja otpadom u svakoj županiji, povećanje udjela odvojeno prikupljanog otpada, recikliranje⁴⁰ i ponovna uporaba otpada, prethodna obrada otpada⁴¹ prije konačnog odlaganja, smanjenje udjela biorazgradivog otpada⁴² u komunalnom otpadu, izdvajanje goriva iz otpada (GIO), smanjenje količina otpada koje se odlažu na odlagalištima, smanjenje štetnih utjecaja otpada na okoliš, samoodrživo financiranje sustava gospodarenja komunalnim otpadom.

Predstavlja osnovni i sveobuhvatni dokument koji u potpunosti definira cjelovito gospodarenje otpadom, poštujući pri tom načela zaštite okoliša, za razdoblje 2007-2015. Okvir za pripremu ovog Plana uključuje SGO RH, zakone i smjernice EU.

2.22.3. PSNO

Sastavni je dio PGO RH, a sadrži osobito ciljeve sprječavanja nastanka otpada, mjere potrebne za ostvarenje ciljeva smanjivanja ili sprječavanja nastanka otpada koje se odnose na ZOGO-om pobrojene aktivnosti. Za donesene mjere sprječavanja nastanka otpada određuju se odgovarajuća posebna kvalitativna i kvantitativna mjerila, ciljevi i pokazatelji.

³⁹ čl. 17. ZOGO.

⁴⁰ Recikliranje je svaki postupak uporabe, uključujući ponovnu preradu organskog materijala, kojim se otpadni materijali prerađuju u proizvode, materijale ili tvari za izvornu ili drugu svrhu osim uporabe otpada u energetske svrhe, odnosno prerade u materijal koji se koristi kao gorivo ili materijal za zatrpavanje., čl. 4 t. 52. ZOGO.

⁴¹ Obrada otpada su postupci uporabe ili zbrinjavanja i postupci pripreme prije uporabe ili zbrinjavanja., čl. 4 t.30. ZOGO.

⁴² Biorazgradivi otpad se odnosi na svaki otpad koji podliježe anaerobnom ili aerobnom raspadanju., čl. 2, Direktiva o odlaganju otpada, br. 1999/31/EC.

2.22.4. PGOJLS

PGOJLS i Grada Zagreba donosi predstavničko tijelo JLS i Grada Zagreba, za razdoblje od šest godina, s time da se nacrt PGO RH i PGOJLS objavljuju radi pribavljanja mišljenja, prijedloga i primjedbi javnosti u roku koji ne može biti kraći od 30 dana od dana objave. Što PGOJLS sadrži najmanje, propisano je ZOGO-om (čl. 21.)⁴³.

2.22.5. Plan gospodarenja otpadom proizvođača sadrži podatke o vrstama, količinama, mjestu, odnosno procesu nastanka otpada te predviđanje trenda nastajanja otpada. Ujedno sadrži i mjere za sprečavanje ili smanjivanje nastajanja otpada i njegove štetnosti, postojeći i predviđeni način gospodarenja otpadom, podatke o vlastitim građevinama i uređajima za gospodarenje otpadom. Plan donosi za razdoblje od četiri godine onaj proizvođač otpada⁴⁴ koji godišnje proizvodi više od 200 kg opasnog otpada.⁴⁵

⁴³ Zakon o održivom gospodarenju otpadom (ZOGO RH) NN RH br. 94/2013 čl. 21.

⁴⁴ Proizvođač otpada je svaka osoba čijom aktivnošću nastaje otpad i/ili koja prethodnom obradom, miješanjem ili drugim postupkom mijenja sastav ili svojstva otpadom., čl. 4. t. 48. ZOGO.

⁴⁵ čl. 48. ZOGO.

3. NAČELA, CILJEVI, NAČINI I POSTUPCI

GOSPODARENJA OTPADOM

Mjere za sprječavanje ili smanjenje štetnog djelovanja otpada na ljudsko zdravlje i okoliš, na način da se smanjuje količina otpada u nastanku i/ili proizvodnji te uređenje gospodarenje otpadom uz korištenje vrijednih svojstava otpadom, regulirano je sa ZOGO koji utvrđuje:

- sustav gospodarenja otpadom (uključujući red prvenstva gospodarenja otpadom);
- načela, ciljeve i načine gospodarenja otpadom;
- strateške i programske dokumente u gospodarenju otpadom;
- nadležnosti i obveze u gospodarenju otpadom;
- lokacije i građevine za gospodarenje otpadom;
- djelatnosti gospodarenja otpadom;
- prekogranični promet otpada;
- informacijski sustav gospodarenja otpadom;
- upravni i inspekcijski nadzor nad gospodarenjem otpadom.

3.1. Analiza stanja u RH

Trenutno u RH gradovi i županije organiziraju prikupljanje i odlaganje otpada, kao što je već navedeno, na način koji ne možemo nazvati cjelovitim sustavom gospodarenja otpadom. U proteklih se nekoliko godina provode aktivnosti oko uspostave sustava (Zagreb, Šibenik, Rijeka, Sisak, Osijek, Čakovec i drugi gradovi) koje su se intenzivirale donošenjem SGO RH. U nastavku analize stanja koja je preduvjet za planiranje budućih aktivnosti daje se pregled sadašnje organizacije aktivnosti, vrsta i količina otpada u RH.

Tablica 1.: Osnovni podaci o Republici Hrvatskoj

| | |
|--|------------------------|
| Površina (kopneni dio) | 56.594 km ² |
| Broj stanovnika (popis stanovništva 2011.) | 4.290.612 |
| Gustoća stanovništva na 1km ² (2012.) | 75,4 stanovnika |
| Broj kućanstava (popis stanovništva 2011.) | 1.535.635 |
| BDP po stanovniku, EUR (2012.) | 10.294 |
| prosječna mjesečna isplaćena neto plaća, kn (2012.) | 5.478 |

Izvor: „Tablica osnovnih podataka iz 2011. o Republici Hrvatskoj, Državnog zavoda za statistiku“, Državni zavod za statistiku, Zagreb, 2013.

3.2. Načela gospodarenja otpadom

Osnovni cilj SGO RH je ostvarivanje i održavanje cjelovitog sustava gospodarenja otpadom koji će biti ustrojen prema suvremenim europskim standardima i zahtjevima, sa svrhom da se maksimalno izbjegne, odnosno smanji nastajanje otpada, smanji na najmanju moguću mjeru nepovoljni utjecaj otpada na ljudsko zdravlje, okoliš i klimu, te da se cjelokupno gospodarenje otpadom uskladi s načelima održivog razvoja.

Sukladno tome preuzeta su opća načela od EU:

a) Hijerarhija gospodarenja otpadom

- izbjegavanje i smanjivanje;
- otpad se mora ponovno koristiti-reciklirati i/ili oporabiti;

b) Korištenje najboljih dostupnih tehnologija u odnosu na troškove i ekološku prihvatljivost

c) Odgovornost proizvođača

- odgovoran je za odabir rješenja najprihvatljivijeg za okoliš

d) Neovisnost i blizina

- treba uspostaviti primjerenu mrežu građevina i postrojenja za uporabu, recikliranje, obradu i odlaganje otpada

e) Podupiranje približavanja i priključivanja EU

- proces prenošenja i ugrađivanja politike i pravne stečevine EU o gospodarenju otpadom u ustavno-pravni sustav Republike Hrvatske

f) Uklanjanje nedostataka dosadašnje politike i prakse gospodarenja otpadom

- promijeniti politiku i praksu zbrinjavanja otpada, provjeriti i poboljšati propise i postupke, provesti načelo striktnog poštivanja propisa i standarda, te uspostaviti mrežu građevina i postrojenja za sustav gospodarenja otpadom

g) Onečišćivač plaća

- oni koji onečišćuju okoliš moraju podmirivati puni trošak za zbrinjavanje otpada

h) Pravo na pristup informacijama, sudjelovanje javnosti u odlučivanju i pristup pravosuđu

i) Uloga odgoja i obrazovanja

- pažnju treba posvetiti odgoju i obrazovanju građana, svih društvenih skupina i ukupne javnosti

j) Priprema za otvoreno tržište

- treba poticati gospodarstvo na gospodarenje otpadom u suglasju s okolišem

k) Etapni pristup

- postupno poboljšavati sustav, uz praćenje, nadzor i provjeru izvršenja etapnih zadataka.

Gospodarenje otpadom se temelji na uvažavanju opće prihvaćenih načela zaštite okoliša, uređenih posebnim propisima, poštivanju načela međunarodnog prava zaštite okoliša, uvažavanju znanstvenih spoznaja i najbolje svjetske prakse, a osobito na slijedećim načelima:

- načelo onečišćivač plaća; proizvođač otpada, prethodni posjednik otpada, odnosno posjednik otpada snosi troškove mjera gospodarenja otpadom te je financijski odgovoran za provedbu sankcijskih mjera zbog štete koju je prouzročio ili bi je mogao prouzročiti otpad;
- načelo blizine: obrada otpada mora se obavljati u najbližoj odgovarajućoj građevini ili uređaju u odnosu na mjesto nastanka otpada, uzimajući u obzir gospodarsku učinkovitost i prihvatljivost za okoliš;
- načelo samodostatnosti: gospodarenje otpada će se obavljati na samodostatan način omogućavajući neovisno ostvarivanje propisanih ciljeva na razini države, a uzimajući pri tom u obzir zemljopisne okolnosti ili potrebu za posebnim građevinama za posebne kategorije otpada;
- načelo sljedivosti: utvrđivanje porijekla otpada s obzirom na proizvod, ambalažu i proizvođača tog proizvoda, kao i posjed tog otpada uključujući i obradu.

Koncept gospodarenja otpadom zasniva se na odgoju i obrazovanju, što znači da se u školama djeca susreću sa osnovnim pojmovima. Isto tako potrebno je vršiti edukaciju i obrazovanje i ostalih populacija. Gdje god je moguće potrebno je izbjegavati nastajanje i smanjivati štetnosti prisutnog otpada i težiti ponovnoj uporabi otpada.

Gospodarenje otpadom provodi se na način koji ne dovodi u opasnost ljudsko zdravlje i koji ne dovodi do štetnih utjecaja na okoliš, a osobito kako bi se izbjegao rizik od onečišćenja mora, voda, tla i zraka, kako bi se izbjegla pojava neugode uzrokovana bukom i/ili mirisom, zatim da bi se spriječio štetan utjecaj na područja kulturno – povijesnih, estetskih i prirodnih vrijednosti te nastajanje eksplozije ili požara.

3.3. Ciljevi gospodarenja otpadom

Ciljevi su:

1. izbjegavanje i smanjivanje nastajanja otpada i smanjivanje opasnih svojstava otpada i to posebice:

- razvojem čistih tehnologija koje koriste manje prirodnih izvora,
- tehničkim razvojem i promoviranjem proizvoda koji ne pridonose ili u najmanjoj mogućoj mjeri pridonose, povećanju štetnog utjecaja otpada i opasnosti onečišćenja,
- razvojem odgovarajućih metoda zbrinjavanja opasnih tvari sadržanih u otpadu namijenjenom uporabi,

2. uporaba otpada recikliranjem, ponovnom uporabom ili obnovom odnosno drugim postupkom koji omogućava izdvajanje sekundarnih sirovina, ili uporabu otpada u energetske svrhe,

3. zbrinjavanje otpada na propisan način i

4. sanacija otpadom onečišćenog okoliša.

U ostvarivanju navedenih ciljeva uzimat će se u obzir najučinkovitije raspoložive tehnologije. Cjelovito gospodarenje otpadom čine sve mjere postupanja s otpadom (prikupljanje, razvrstavanje, recikliranje, obrada i odlaganje otpada). Svaki otpad se može i mora iskoristiti, a preduvjet je odvojeno prikupljanje, jer pomiješaju li se različite vrste otpada u kanti nastaje smeće.

Smeće se teško reciklira (naknadnom obradom uz visoke troškove razvrstavanja).

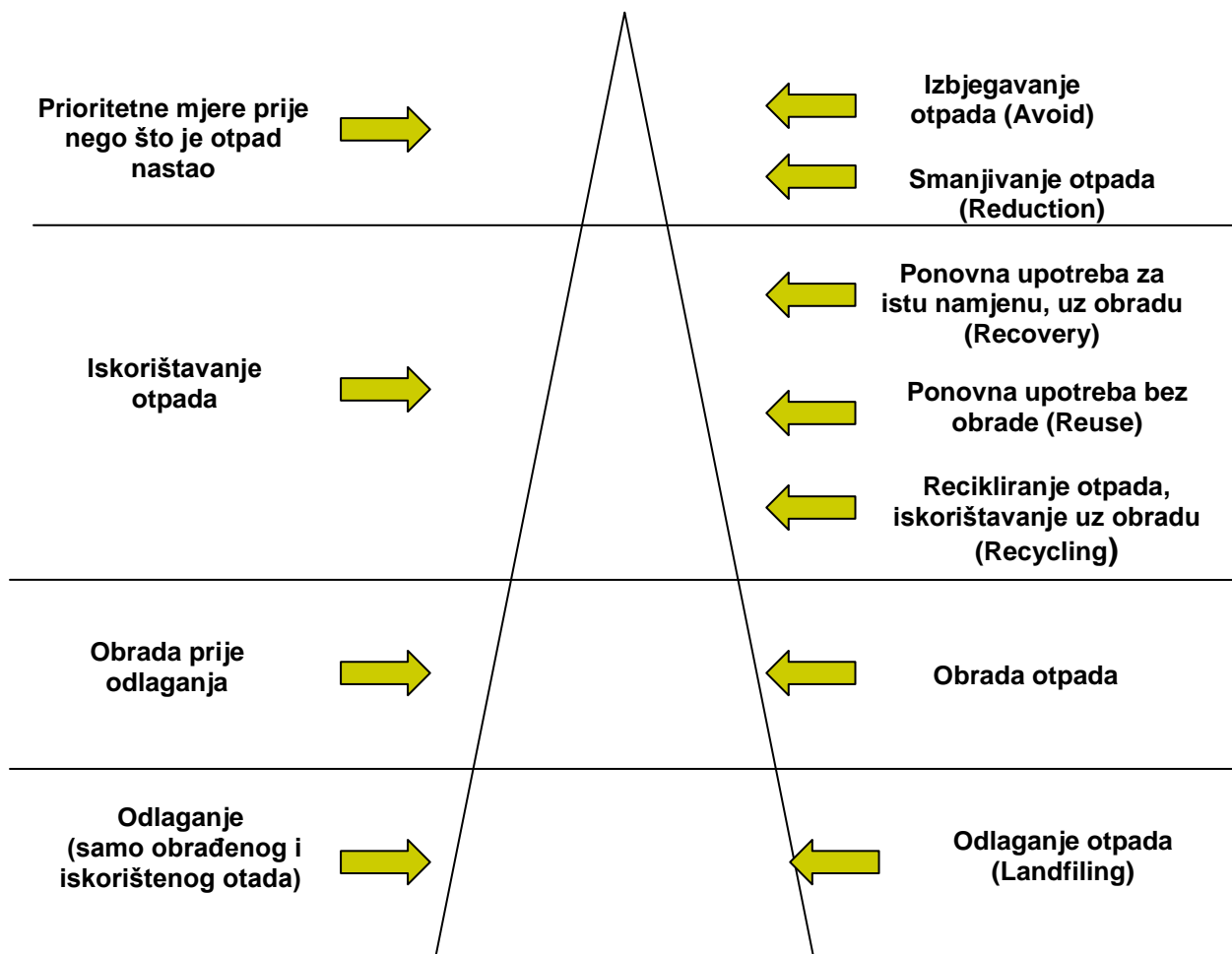
Stoga se u svakom domaćinstvu traži:

- odvojeno prikupljanje iskoristivih otpadnih tvari,
- potom odvojeno odlaganje.

Gospodarenje otpadom, kao što je navedeno su djelatnosti:

- sakupljanja,
- prijevoza,
- uporabe,
- zbrinjavanja i
- druga obrada otpada (uključujući nadzor nad tim postupcima).

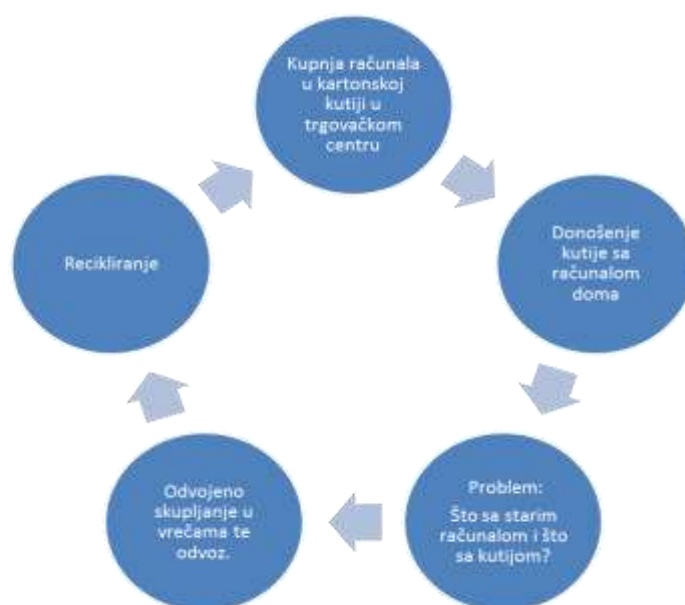
Slika 1.: Piramida gospodarenja otpadom



Izvor: „Piramida gospodarenja otpadom“, Otpad nije smeće; Zlatko Milanović, Sanja Radović, Vinko Vučić, Zagreb, 2002., str. 19.

Gospodarenjem otpadom mora se osigurati na način da otpad koji preostaje nakon postupka obrade i koji se zbrinjava odlaganjem ne predstavlja opasnost za buduće generacije. Gospodarenje otpadom provodi se na način koji ne dovodi u opasnost ljudsko zdravlje i koji ne dovodi do štetnih utjecaja na okoliš, a osobito kako bi se izbjegao rizik od onečišćenja mora, voda, tla i zraka, kako bi se izbjegla pojava neugode uzrokovana bukom i/ili mirisom, da bi se spriječio štetan utjecaj na područja kulturno–povijesnih, estetskih i prirodnih vrijednosti te nastajanje eksplozije ili požara.

Slika 2.: Način gospodarenja otpadnim računalima



Izvor: Izrada autora, 2014.

3.4. Red prvenstva gospodarenja otpadom

U svrhu sprječavanja nastanka otpada, kao i primjene propisa i politike gospodarenja otpadom, primjenjuje se red prvenstva gospodarenja otpadom:

- sprječavanje nastanka otpada, priprema za ponovnu uporabu, recikliranje, drugi postupci uporabe (npr. energetska uporaba) te zbrinjavanje otpada⁴⁶.

⁴⁶ Zbrinjavanje otpada je svaki postupak koji nije uporaba otpada, uključujući slučaj kad postupak kao sekundarnu posljedicu ima obnovu tvari ili energije. čl. 4, st. 1., t. 64., ZOGO.

Postupci zbrinjavanja otpada su:

D1 Zbrinjavanje u ili na tlo (npr. odlagalište, itd.);

Prilikom primjene reda prvenstva gospodarenja otpadom nadležna tijela državne vlasti, jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave i pravne osobe s javnim ovlastima koje obavljaju djelatnosti u vezi s okolišem te pravne osobe koje prema posebnim propisima obavljaju poslove zaštite okoliša:

- poduzimaju mjere kojima se potiču rješenja koja nude najbolji ishod za okoliš,
- uzimaju u obzir opća načela zaštite okoliša,
- uzimaju u obzir da povećani troškovi koji mogu nastati primjenom reda prvenstva gospodarenja otpadom u usporedbi s drugim načinom postupanja s otpadom, ne budu nerazmjerni te da postoji tržište za dobivene materijale ili energiju ili se to tržište može oformiti. Odluku o odstupanju od reda prvenstva za pojedini tok otpada donosi ministar na prijedlog zakonom određenog povjerenstva.

Otpad se mora oporabiti. Oporaba otpada provodi se u skladu s načelima i načinima gospodarenja otpadom propisanih ZOGO-om. Otpad čija se vrijedna svojstva mogu iskoristiti, mora se oporabiti. Otpad se može zbrinuti, a ne oporabiti kad stanje tehničke spoznaje ne omogućava oporabu otpada, kad su troškovi oporabe višekratno veći od troškova njegovog

D2 Obrada otpada na ili u tlu (npr. biološka razgradnja tekućeg ili muljevitog otpada);

D3 Duboko utiskivanje otpada (npr. utiskivanje otpada crpkama u bušotine, iscrpljena ležišta soli, prirodne šupljine, itd.);

D4 Odlaganje otpada u površinske bazene (npr. odlaganje tekućeg ili muljevitog ispusta u jame, jezera ili lagune itd.)

D5 Odlaganje otpada na posebno pripremljeno odlagalište (npr. odlaganje u povezane komore koje su zatvorene i izolirane jedna od druge i od okoliša)

D6 Ispuštanje otpada u kopnene vode (osim mora i oceana)

D7 Ispuštanje otpada u mora/oceane, uključujući i odlaganje na morsko dno

D8 Biološka obrada koja nije specificirana nigdje drugdje u ovim postupcima, a koja daje konačne sastojke i mješavine koje se zbrinjavaju na jedan od načina navedenih pod brojevima D1-D12

D9 Fizičko-kemijska obrada koja nije specificirana nigdje drugdje u ovim postupcima, a koja daje konačne sastojke i mješavine koji se zbrinjavaju na jedan od načina navedenih pod brojevima D1-D12 (npr. isparavanje, sušenje itd.)

D10 Spaljivanje na kopnu

D11 Spaljivanje na moru

D12 Trajno skladištenje (npr. smještanje spremnika u rudnike itd.)

D13 Spajanje ili miješanje prije podvrgavanja bilo kojem od postupaka od D1-D12

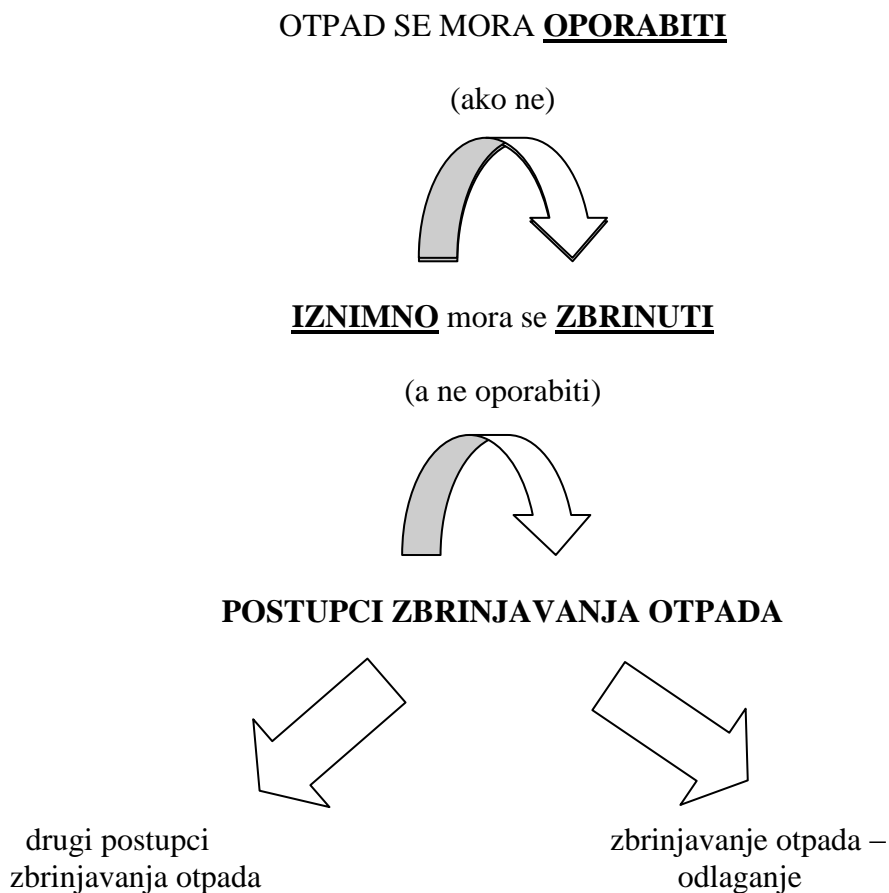
D14 Ponovno pakiranje prije bilo kojeg od postupaka navedenih od D1-D13

D15 Skladištenje prije ili tijekom bilo kojeg od postupaka od D1-D14 (osim privremenog skladištenja otpada na mjestu nastanka, prije skupljanja).

zbrinjavanja, kad nema mogućnosti daljnje uporabe otpada ili dijelova otpada te ako se zbrinjavanjem otpada manje opterećuje okoliš, nego njegovom uporabom (osobito u odnosu na: emisije tvari i energije u zrak, more, vodu i tlo, korištenje prirodnih izvora, energiju koju treba potrošiti ili koju je moguće obnoviti te opasne tvari sadržane u otpadu proizvedenom prilikom uporabe otpada).

Prilikom obrade otpada primjenjuje se načelo samodostatnosti kako bi se otpad obradio na najbližoj prikladnoj lokaciji izbjegavajući pri tom prijevoz otpada koji nije nužan. Ispunjavanje ovih uvjeta utvrđuje Ministarstvo temeljem odgovarajućeg elaborata sukladno zakonu kojim se uređuje zaštita okoliša, dok trošak izrade elaborata snosi zainteresirana strana.

Slika 3.: Oporaba/zbrinjavanje



Izvor: Izrada autora, 2014.

3.5. Načini gospodarenja otpadom

Povećanju blagostanja sigurno ne vodi povećanje količine, volumena i štetnosti otpada. Činjenica je da je danas jeftinije kupiti novo, nego obnoviti staro. Veliki trgovački centri donijeli su i veću ambalažu i to naročito za jednokratnu upotrebu.

Povećanje otpada donijelo nam je niz problema:

- nenadzirano postupanje s otpadom,
- nekontrolirano odlaganje (divlja odlagališta),
- spaljivanje otpada u prirodi.

Civilizirano društvo organizira komunalne tvrtke za prikupljanje, ali tek potom nastaju problemi:

- tzv. "skrivanje" otpada (u bivše šljunčare i sl.) čime se čini velika šteta okolišu,
- saniranje tih zagađenja i istovremeno građenje novih odlagališta.

Svatko od nas gospodari otpadom. Odnos prema otpadu počinje u svakom domaćinstvu.

Suvremeno življenje traži od otpadnih stvari stvaranje novih, pa tako:

- stare stvari nekome mogu biti od koristi (mogu imati antikvitetnu vrijednosti, služiti za umjetnička djela),
- pročitane novine i časopis mnogi će rado iskoristiti.

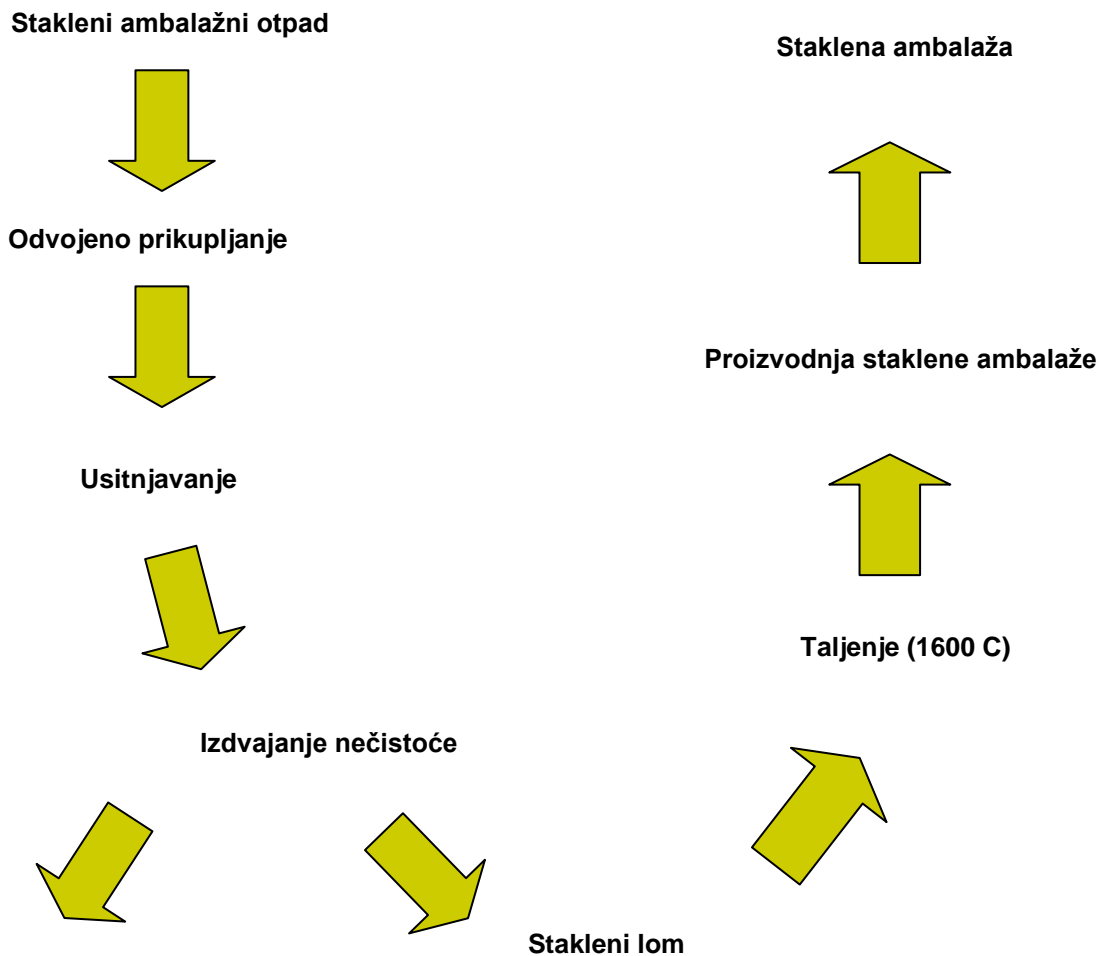
3.6. Postupci gospodarenja otpadom

Gospodarenje otpadom vrlo je složena djelatnost koja zahvaća sve grane gospodarstva, proizvodnje i potrošnje, a sadrži čitav niz postupaka i tehnologija od kojih se velik dio primjenjuje u različitim oblicima u RH.

Postupci gospodarenja otpadom su:

- sakupljanje otpada,
- interventno sakupljanje otpada,
- priprema za ponovnu uporabu,
- priprema prije uporabe i zbrinjavanja,
- postupci uporabe i zbrinjavanja,
- trgovanje otpadom,
- posredovanje u gospodarenju otpadom,
- prijevoz otpada,
- energetska uporaba određenog otpada,
- sakupljanje otpada u reciklažno dvorište i
- privremeno skladištenje vlastitog proizvodnog otpada.

Slika 4.: Recikliranje staklenog ambalažnog otpada



Izvor: Izrada autora, 2014.

Izbjegavanje otpada i smanjivanje opasnih svojstva

Iako bi izbjegavanje otpada i smanjivanje njegovih opasnih svojstava trebalo biti na prvom mjestu hijerarhije gospodarenja otpadom, svijest proizvođača i uvoznika otpada o tome vrlo je niska.

Skupljanje i prijevoz komunalnog otpada povjereno je pretežito komunalnim poduzećima kojima je to osnovna ili jedna od djelatnosti. Sustavi skupljanja komunalnog otpada temelje se na skupljanju miješanog otpada u kontejnerima, kantama i vrećama. Trend je da nova naselja koriste kante. Kante 80–1.100 litara i kontejneri 1–7 m³ obično se uvoze. Odvojeno

skupljanje komunalnog otpada počelo se razvijati u drugoj polovici 1980-tih i obavlja se putem reciklažnih dvorišta i oko 10.000 uličnih kontejnera za otpadni papir, karton, staklo, PET, limenke, itd. U novije su vrijeme na tržnicama, u trgovinama i u reciklažnim dvorištima postavljeni veliki kontejneri zapremnine 10 – 30 m³ s mehanizmima za prešanje. Vrlo je često skupljanje otpada, pretežito 2-3 puta tjedno.

Za iskorištavanje odvojeno sakupljenog otpada postoje značajni proizvođački kapaciteti, ali se ne koriste dovoljno. Tako npr.:

– staklo: od 140.000 t/god ukupno raspoloživih kapaciteta u proizvodnji i preradi stakla koristi se samo 30.000 t/god (oko 21%) skupljenog otpadnog stakla;

– papir i karton: od ukupno raspoloživih 320.000 t/god kapaciteta u proizvodnji i preradi papira i kartona koristi se samo oko 110.000 t/god (oko 33%) odvojeno skupljenog papira i kartona.

Konačno odlaganje je dosad najzastupljeniji postupak (95%).

4. NADLEŽNOSTI I OBVEZE

Otpad je središnji problem zaštite okoliša.

Moguće štete:

- ugrožavanje zdravlja ljudi i životinja,
- zagađenje crpilišta pitke voda,
- zagađenje tla,
- spaljivanjem otpada nastaju velike štete prirodi i ljudima.

Svaki otpad ima svog vlasnika i on je odgovoran za ispravno postupanje otpadom. Naknadni pregled otpada pronaći će vlasnika. Slijede stroge kazne. Gospodarenje otpadom je od interesa za RH. Država je odgovorna za gospodarenje opasnim otpadom i za spaljivanje otpada. Vlada RH osigurava uvjete i propisuje mjere za gospodarenje otpadom u skladu s odredbama ZOGO-om. Županije i Grad Zagreb dužni su na svom području osigurati provedbu propisanih mjera za gospodarenje otpadom iz ZOGO-om. Grad i općina odgovorni su za gospodarenje komunalnim otpadom. Provedbena tijela na državnoj razini su AZO te FZOEU.

4.1 Ograničenja u vezi odlaganja biorazgradivog otpada

Najveća dopuštena masa biorazgradivog komunalnog otpada koja se godišnje smije odložiti na svim odlagalištima i neusklađenim odlagalištima u RH u odnosu na masu biorazgradivog komunalnog otpada proizvedenog u 1997. godini iznosi

- 75%, odnosno 567.131 tona do 31. prosinca 2013.,
- 50 % , odnosno 378.088 tona do 31. prosinca 2016.,
- 35%, odnosno 264.661 tona do 31. prosinca 2020.

Najveća dopuštena masa biorazgradivog komunalnog otpada koji se u kalendarskoj godini smije godišnje odložiti na odlagalištu i neusklađenom odlagalištu jednaka je umnošku ukupne mase biorazgradivog komunalnog otpada kojeg je te godine dopušteno odložiti u RH i koeficijenta odlagališta za biorazgradivi otpad.

Koeficijent odlagališta za biorazgradivi otpad je omjer mase odloženog biorazgradivog komunalnog otpada na tom odlagalištu i ukupne mase odloženog biorazgradivog komunalnog otpada u RH u prethodnoj godini. Zbroj koeficijenata svih odlagališta u RH ne smije biti veći od jedan. Osoba koja upravlja odlagalištem dužna je dostaviti podatke o masi biorazgradivog komunalnog otpada odloženog na odlagalište AZO-u na propisanim obrascima dva puta godišnje u roku od 30 dana od isteka polugodišta.

4.2. Ograničenja u vezi odlaganja otpada na neusklađenom odlagalištu

Najveća dopuštena masa otpada koja se godišnje odlaže na svim neusklađenim odlagalištima u RH iznosi:

- 1.710.000 tona do 31. prosinca 2013.,
- 1.410.000 tona do 31. prosinca 2014.,
- 1.210.000 tona do 31. prosinca 2015.,
- 1.010.000 tona do 31. prosinca 2016.,
- 800.000 tona do 31. prosinca 2017.

Zabranjeno je odlaganje otpada na neusklađenom odlagalištu u RH nakon 31. prosinca 2017.

Najveća dopuštena masa otpada koji se u kalendarskoj godini smije odložiti na neusklađeno odlagalište jednaka je umnošku ukupne mase otpada kojeg je te godine dopušteno odložiti u RH na neusklađena odlagališta i koeficijenta neusklađenog odlagališta.

Koeficijent neusklađenog odlagališta je omjer mase odloženog otpada na tom neusklađenom odlagalištu i ukupne mase odloženog otpada u RH na svim neusklađenim odlagalištima u prethodnoj godini. Zbroj koeficijenata neusklađenih odlagališta za sva neusklađena odlagališta u RH ne smije biti veći od jedan. Osoba koja upravlja odlagalištem dužna je dostaviti podatke o masi otpada odloženog na neusklađeno odlagalište Agenciji na propisanim obrascima dva puta godišnje u roku od 30 dana od isteka polugodišta.

4.3. Obveze osobe koja upravlja odlagalištem

Osoba koja upravlja odlagalištem dužna je određivati masu otpada odgovarajućim uređajem umjerenim za određivanje mase povezanim sa sustavom identifikacije vozila (npr. sustav za praćenje registarskih oznaka vozila).

4.4. Naknada za odlaganje komunalnog otpada

Ministarstvo najmanje jednom godišnje rješenjem utvrđuje usklađenost odložene količine otpada na odlagalištu ili neusklađenom odlagalištu u odnosu na količinu otpada propisanu odlukom iz ZOGO-a. Rješenje se dostavlja osobi koja upravlja odlagalištem ili neusklađenim odlagalištem, jedinici lokalne samouprave na čijem području se nalazi to odlagalište ili neusklađeno odlagalište i FZOEU. Ako se u postupku utvrdi da je odložena veća količina otpada od količine propisane ZOGO-om osoba koja upravlja tim odlagalištem ili neusklađenim odlagalištem dužna je platiti naknadu za odlaganje komunalnog otpada. FZOEU po službenoj dužnosti donosi rješenje o obvezi plaćanja naknade za odlaganje komunalnog otpada. Osnovica za obračun naknade za odlaganje komunalnog otpada je

odložena masa otpada iznad dopuštene mase otpada određene ZOGO. Naknada za odlaganje komunalnog otpada se uplaćuje u korist FZOEU radi usklađivanja neusklađenog odlagališta sa zahtjevima propisanim pravilnikom.

4.5. Obveze jedinice lokalne samouprave

Jedinica lokalne samouprave dužna je na svom području osigurati:

- javnu uslugu prikupljanja miješanog komunalnog otpada i biorazgradivog komunalnog otpada,
- odvojeno prikupljanje otpadnog papira, metala, stakla, plastike i tekstila te krupnog (glomaznog) komunalnog otpada,
- sprječavanje odbacivanja otpada na način suprotan ZOGO te uklanjanje tako odbačenog otpada,
- provedbu PGO RH,
- donošenje i provedbu PGOJLS, odnosno Grada Zagreba,
- provođenje izobrazno-informativne aktivnosti na svom području i
- mogućnost provedbe akcija prikupljanja otpada.

Više jedinica lokalne samouprave mogu sporazumno osigurati zajedničko ispunjenje jedne ili više prije navedenih obveza. Jedinica lokalne samouprave dužna je sudjelovati u sustavima sakupljanja posebnih kategorija otpada sukladno propisu kojim se uređuje gospodarenje posebnom kategorijom otpada.

Javna usluga prikupljanja miješanog i biorazgradivog komunalnog otpada

Javna usluga prikupljanja miješanog komunalnog otpada i prikupljanja biorazgradivog komunalnog otpada smatra se uslugom od općeg interesa, a podrazumijeva prikupljanje tog otpada na određenom području pružanja usluge putem spremnika od pojedinih korisnika i prijevoz tog otpada do ovlaštene osobe za obradu tog otpada. Područje pružanja javne usluge je područje jedinice lokalne samouprave, a pruža ju davatelj javne usluge prikupljanja miješanog komunalnog otpada, odnosno davatelj javne usluge prikupljanja biorazgradivog komunalnog otpada. Korisnik usluge na području pružanja javne usluge je vlasnik nekretnine, odnosno vlasnik posebnog dijela nekretnine i korisnik nekretnine, odnosno posebnog dijela nekretnine kada je vlasnik nekretnine, odnosno posebnog dijela nekretnine obvezu plaćanja ugovorom prenio na tog korisnika i o tome obavijestio davatelja usluge. Više korisnika mogu na zahtjev, sukladno međusobnom sporazumu, zajednički nastupati prema davatelju usluge.

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

- trgovačko društvo koje osniva jedinica lokalne samouprave i u kojem drži većinski dio dionica, odnosno udjela,
- javna ustanova koju osniva jedinica lokalne samouprave i
- pravna i fizička osoba na temelju ugovora o koncesiji.

Predstavničko tijelo jedinice lokalne samouprave može odlukom dodijeliti obavljanje javne usluge prikupljanja miješanog i biorazgradivog komunalnog otpada pravnoj osobi.

Odvojeno prikupljanje otpadnog papira, metala, stakla, plastike i tekstila te krupnog (glomaznog) komunalnog otpada

Jedinica lokalne samouprave izvršava obvezu odvojenog prikupljanja problematičnog otpada, otpadnog papira, metala, stakla, plastike i tekstila te krupnog (glomaznog) komunalnog otpada na način da osigura funkcioniranje jednog ili više reciklažnih dvorišta, odnosno mobilne jedinice na svom području, postavljanje odgovarajućeg broja i vrsta spremnika za odvojeno sakupljanje problematičnog otpada, otpadnog papira, metala, stakla, plastike i tekstila, koji nisu obuhvaćeni sustavom gospodarenja posebnom kategorijom otpada, na javnoj površini, zatim 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 te uslugu prijevoza krupnog (glomaznog) komunalnog otpada na zahtjev korisnika usluge.

Jedinica lokalne samouprave koja ima 1.500 stanovnika ili manje, a nije osigurala funkcioniranje reciklažnog dvorišta, dužna je osigurati funkcioniranje istog na svojem području posredstvom mobilne jedinice koja se u smislu ZOGO smatra reciklažnim dvorištem, dok jedinica lokalne samouprave koja ima više od 1.500 stanovnika dužna je osigurati funkcioniranje najmanje jednog reciklažnog dvorišta i još po jedno na svakih idućih 25.000 stanovnika na svojem području.

Uklanjanje odbačenog otpada

Provedbu obveza jedinica lokalne samouprave iz ZOGO osigurava osoba koja obavlja poslove službe nadležne za komunalni red jedinice lokalne samouprave (u daljnjem tekstu: komunalni redar):

- mjerama za sprječavanje nepropisnog odbacivanja otpada,
- mjerama za uklanjanje otpada odbačenog u okoliš što uključuje i uklanjanje naplavljenog morskog otpada.

Sanacija lokacije onečišćene otpadom

Sanaciju okoliša na lokaciji onečišćenoj otpadom utvrđenim PGO RH osigurava onečišćivač. Ukoliko je onečišćivač nepoznat ili je prestao postojati, a nema pravnog slijednika, sanaciju osigurava vlasnik, odnosno posjednik nekretnine na lokaciji. Ako RH sufinancira i/ili financira sanaciju lokacije ima pravo povrata troškova sanacije od budućeg vlasnika te ukoliko onečišćivač nije obavio sanaciju lokacije onečišćene otpadom, sanaciju provodi RH.

Izobrazno–informativne aktivnosti

Jedinica lokalne samouprave 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. Također je dužna u sklopu mrežne stranice uspostaviti i ažurno održavati mrežne stranice s informacijama o gospodarenju otpadom na svojem području. Prioritetno područje izobrazno-informativnih aktivnosti gospodarenja otpadom i sadržaj obveznih informacija na godišnjoj razini u svezi gospodarenja otpadom propisuje ministar naputkom, dok je izvješće o provedbi izobrazno-informativnih aktivnosti sastavni dio godišnjeg izvješća o provedbi PGO JLS.

4.6. 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 upravnog tijela jedinice lokalne samouprave nadležnog za poslove zaštite okoliša. Zahtjev za suglasnost podnosi se najmanje dva mjeseca prije početka akcije, a ona određuje vrijeme trajanje akcije, vrstu otpada koji se prikuplja, način, uvjete i svrhu provedbe akcije te rok za dostavu izvješća o provedenoj akciji.

4.7. Registar onečišćavanja okoliša/otpad-prijavni listovi

Registar onečišćavanja okoliša⁴⁷ (u daljnjem tekstu ROO) je baza podataka koja sadrži podatke o obvezniku dostave podataka, ispuštanju onečišćujućih tvari u zrak, vode i/ili more i tlo, podatke o proizvodnji i prijenosu izvan mjesta nastanka otpada, te prijenosu onečišćujućih tvari u otpadnim vodama.

4.8. Registar gospodarenja posebnim kategorijama otpada

Registar gospodarenja posebnim kategorijama otpada vodi FZOEU, a sadrži podatke o proizvodima i njihovim svojstvima u vezi gospodarenja otpadom kako bi se osigurala primjena načela gospodarenja otpadom, a posebice podatke o:

- proizvođačima proizvoda od kojeg nastaje posebna kategorija otpada,
- proizvodima od kojih nastaje posebna kategorija otpada,
- ispunjavanju propisanih uvjeta sukladno propisu kojim se uređuje gospodarenje posebnom kategorijom otpada, te pravilnika koji uređuju uvjete i ograničenja prilikom korištenja određenih tvari u pojedinim vrstama proizvoda i ambalaži,

⁴⁷ Registar onečišćenja okoliša (ROO), 2014.

- ispunjavanju obveza u vezi označavanja proizvoda i ambalaže,
- obradi, odnosno gospodarenju otpadom,
- količinama proizvoda koji su stavljeni na tržište, odnosno koji su izvezeni,
- ispunjavanju obveza propisanih člankom 42. ZOGO,
- provedenim nadzorima.

Proizvođač proizvoda koji je upisan u Registar gospodarenja posebnim kategorijama otpada dužan je prijaviti FZOEU prestanak poslovanja, statusnu promjenu, promjenu djelatnosti i svaku drugu promjenu podataka, u roku od 15 dana od dana nastanka promjene. Vodi se putem elektroničkog programskog rješenja koje omogućuje mrežni unos, obradu i prikaz podataka. Oblik, sadržaj, način vođenja i prijave podataka u Registar gospodarenja posebnim kategorijama otpada propisuje ministar pravilnikom.

4.9. Očevidnik o nastanku i tijeku otpada

Svaka osoba koja proizvodi, posjeduje, skuplja, prevozi, posreduje, skladišti, obrađuje, oporabljuje ili zbrinjava otpad dužna je voditi propisano Očevidnik o nastanku i tijeku otpada. Očevidnik se sastoji od dva dijela i to obrazaca očevidnika (ONTO) te pratećih listova za pojedine vrste otpada. Vodi se za svaku pojedinu vrstu otpada posebno, a podaci se čuvaju pet godina. Osoba koja je ishodila dozvolu, trgovac otpadom, osoba upisana u očevidnik reciklažnih dvorišta, davatelj javne usluge prikupljanja miješanog komunalnog otpada i davatelj javne usluge prikupljanja biorazgradivog komunalnog otpada dužna je voditi Očevidnik o nastanku i tijeku otpada (e-onto) također i putem mrežne aplikacije.

Osoba koja unosi podatke u Očevidnik o nastanku i tijeku otpada odgovorna je za istinitost podataka koje je unijela, dok troškove koji nastaju radom mrežne aplikacije snose korisnici te aplikacije. Oblik, izgled i način vođenja očevidnika o nastanku i tijeku otpada,

način vođenja i dostave podataka, rokove za dostavu podataka i način obračuna troškova koji nastaju radom mrežne aplikacije propisuje ministar pravilnikom.

Obrazac Očevidnika sadrži sljedeće podatke:

- podaci o proizvođaču/posjedniku otpada, djelatnost, naziv tvrtke, adresa,
- podaci o skupljaču otpada, djelatnost, naziv tvrtke, adresa,
- podaci o prijevozniku otpada, djelatnost, naziv tvrtke, adresa i
- podaci o posredniku otpada, djelatnost, naziv tvrtke, adresa, ukoliko isti postoji u lancu gospodarenja otpadom.

Prateći listovi

Proizvođač/posjednik opasnog, neopasnog i internog otpada te sakupljač komunalnog otpada obvezan je uz svaku pošiljku otpada koju predaje ovlaštenoj osobi predati ispunjeni obrazac Pratećeg lista i to:

- prateći list za neopasni/interni otpad – (obrazac PL-No/Io)
- prateći list za opasni otpad – (obrazac PL-Oo)
- prateći list za komunalni otpad – (obrazac PL-Ko).

Obrazac sadrži podatke o proizvođaču/posjedniku otpada, podatke o otpadu, podatke o skupljaču/prijevozniku otpada i podatke o ovlaštenoj osobi za obradu, uporabu i/ili zbrinjavanje otpada.

Prateći list ispunjava se u šest primjeraka različitih boja:

- bijeli osoba za obradu/oporabu/zbrinjavanje šalje u AZO,
- crveni zadržava osoba za obradu/oporabu/zbrinjavanje,
- plavi osoba za obradu/oporabu/zbrinjavanje vraća proizvođaču/posjedniku,
- zeleni osoba za obradu/oporabu/zbrinjavanje zadržava nakon potpisa,
- žuti nakon potpisa osobe za obradu/oporabu/zbrinjavanje zadržava prijevoznik ili posrednik
- bijeli s potpisom skupljača/prijevoznika/posrednika zadržava proizvođač/posjednik otpada.

Svi prateći listovi otpada moraju biti priloženi očevidnicima za svaku pojedinu vrstu otpada posebno.

4.10. Povjerenik za otpad

Pravna osoba koja je proizvođač otpada i zapošljava 50 i više osoba dužna je imenovati:

- povjerenika za otpad,
- zamjenika povjerenika, koji će u slučaju spriječenosti povjerenika izvršavati njegove obveze.

Povjereniku se radi obavljanja obveza, mora osigurati dostatno vrijeme tijekom radnog vremena, mogućnost stručnog informiranja i usavršavanja i odgovarajuća sredstva za rad.

Povjerenik mora:

- nadzirati provedbu propisa o gospodarenju otpadom, utvrđivati nedostatke i obavještavati vlasnika, odnosno odgovornu osobu u pravnoj osobi o utvrđenim nedostacima,
- organizirati provedbu propisa o otpadu kod pravne osobe na odgovarajući način,
- organizirati provedbu propisa o otpadu kod pravne osobe na odgovarajući način,
- savjetovati vlasnika, odnosno odgovornu osobu u pravnoj osobi u svim pitanjima gospodarenja otpadom koja se tiču te pravne osobe.

Na povjerenika se ne smije prenijeti odgovornost za provedbu propisanih obveza o otpadu.

Pravna osoba dostavlja informaciju o imenovanju povjerenika i zamjenika povjerenika AZO-u.

4.11. Troškovi gospodarenja otpadom

Troškovi gospodarenja otpadom moraju obuhvatiti troškove odvojenog skupljanja otpada, troškove prijevoza otpada, troškove drugih mjera gospodarenja otpadom koje nisu pokrivena prihodom ostvarenim prometom otpada i procijenjene troškove uklanjanja otpada koji je nepoznata osoba odbacila u okoliš, te troškove uporabe i/ili zbrinjavanja otpada koji obuhvaćaju troškove projektiranja i gradnje građevina za uporabu i /ili zbrinjavanje otpada, troškove rada građevina za uporabu i/ili zbrinjavanje otpada te procjenu troškova zatvaranja građevina za uporabu i/ili zbrinjavanje otpada, njihovog naknadnog održavanja i gradnje nove građevine koja će se koristiti nakon prestanka rada postojeće.

Gospodarenje otpadom je od interesa za RH. Država je odgovorna za gospodarenje opasnim otpadom i za spaljivanje otpada. Vlada RH osigurava uvjete i propisuje mjere za gospodarenje otpadom u skladu s odredbama ZOGO. Županija i Grad Zagreb dužni su na svom području osigurati provedbu propisanih mjera za gospodarenje otpadom iz ZOGO. Sve to iziskuje velike troškove.

5. SUDIONICI, GRAĐEVINE, POSTROJENJA

5.1. Sudionici

Sudionici su Hrvatski sabor, Vlada RH, Ministarstvo zaštite okoliša i prirode (u daljnjem tekstu MZOIP), Ministarstvo graditeljstva i prostornog uređenja (u daljnjem tekstu MGIPU), središnja tijela državne uprave, na regionalnoj razini županijske vlasti i Grad Zagreb, na lokalnoj i mjesnoj razini sudionici gospodarenja otpadom su lokalne vlasti (općine i gradovi, uključujući i Grad Zagreb) te ostali sudionici (proizvođači i uvoznici proizvoda i otpada, tvrtke za gospodarenje otpadom, konzultantske tvrtke te strukovne organizacije i udruge). Hrvatski sabor donio je ZOGO te čitav niz drugih relevantnih propisa. Donio je i SGO RH. Vlada RH donijela je PGO RH, razne uredbe i mnoštvo podzakonskih propisa. Sljedeći sudionik je MZOIP koje priprema novo zakonodavstvo, nove standarde, SGO i PGO RH, priprema provedbene propise, izvješća o stanju okoliša i programa zaštite okoliša, odobrava zahvate na temelju procjena utjecaja na okoliš, izdaje dozvole za gospodarenje otpadom (osim za odlagališta inertnog otpada), obavlja poslove inspekcije i nadzora nad provedbom zakona i podzakonskih akata, gospodari opasnim otpadom (provedba mjera) te obavlja nadzor nad AZO i FZOEU.

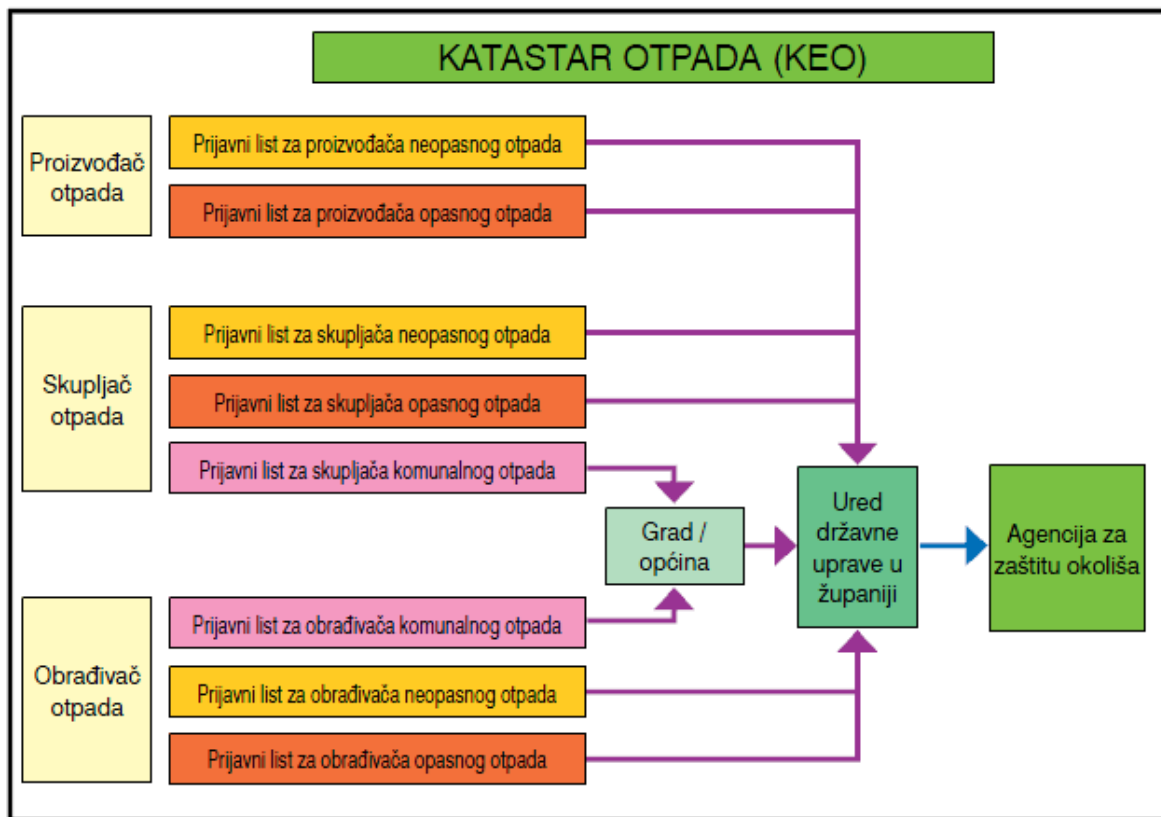
Središnja tijela državne uprave zadužene su za industriju, rudarstvo, energetiku, more, turizam, promet, poljoprivredu, šumarstvo, vodno gospodarstvo, zaštitu prirode, zdravstvo, znanost, obrazovanje, financije, upravu i pravosuđe te za europske integracije. Sudjeluju u rješavanju problema gospodarenja otpadom. Županijske vlasti i Grad Zagreb donose PGO, određuju lokacije u prostornim planovima i izdaju dozvole za odlagališta neopasnog i inertnog otpada, osiguravaju uvjete i provedbe mjera za gospodarenje proizvodnim, ambalažnim, građevinskim i drugim otpadom, izdaju odgovarajuće dozvole, prikupljuju podatke o otpadu (ROO i dr.). Lokalne vlasti (općine i gradovi, uključujući Grad Zagreb)

donose PGO i određuju lokacije u prostornim planovima, provode mjere za gospodarenje komunalnim otpadom te prikupljaju i dostavljaju podatke. Ostali sudionici, tj. proizvođači i uvoznici proizvoda i otpada jesu pravne i fizičke osobe koje svojom aktivnošću stvaraju otpad (kućanstva, gospodarstvo) sudjeluju u sustavu gospodarenja otpadom na razini države, jedinice regionalne i lokalne samouprave ovisno o načinu i stupnju organiziranosti, te znanju, svijesti i informiranosti, donose planove gospodarenja otpadom i dostavljaju podatke odgovarajućim tijelima. Tvrtke za gospodarenje otpadom obavljaju poslove sakupljanja i prijevoza otpada te upravljanje građevinama i postrojenjima za gospodarenje otpadom, dostavljanja podataka odgovarajućim tijelima, dok konzultantske tvrtke, strukovne organizacije i udruge provode aktivnosti kojima se unapređuju praksa, svijest, informiranost i potiče sudjelovanje.

U svim aktivnostima pojavljuju se tri pravne i fizičke osobe koje definiramo kao:

1. PROIZVOĐAČ OTPADA
2. SAKUPLJAČ OTPADA
3. OBRAĐIVAČ OTPADA.

Slika 5.: Registar otpada



Izvor: „Prikaz Registra otpada – tok otpada od proizvođača otpada do obrađivača otpada“, Agencija za zaštitu okoliša, Zagreb, 2007., str. 9.

U Katastru otpada nalaze se podaci o stvorenim, skupljenim i obrađenim količinama otpada, po vrstama. Jednom godišnje, proizvođač otpada, ovlašteni sakupljač i obrađivači otpada obvezi su na propisanim obrascima (prijavnim listovima) prijaviti količine i vrste otpada koje proizvode ili njime gospodare. Podaci o komunalnom, neopasnom i opasnom proizvodnom otpadu prikupljaju se za razinu županije u uredima državne uprave u županijama, a zatim se upućuju na objedinjavanje u AZO.

5.2. Građevine i postrojenja

5.2.1. Kategorije građevina za gospodarenje otpadom u smislu dokumenata prostornog uređenja

To su građevine za gospodarenje otpadom od državnog, županijskog, odnosno lokalnog značenja.

5.2.1.1. Građevina za gospodarenje otpadom od državnog značenja

To je centar za gospodarenje otpadom, spalionica otpada i odlagalište opasnog otpada. Centar za gospodarenje otpadom⁴⁸ kao sklop više međusobno funkcionalno tehnološki povezanih građevina i uređaja za obradu komunalnog otpada koji je predviđen sukladno različitim propisima gospodarenja otpadom, smatra se jednim od najvažnijih infrastrukturnih objekata gospodarenja otpadom. U svrhu ispunjenja pregovaračkih stajališta vezanih uz poglavlja 27. – Okoliš (EU) te što efikasnijeg korištenja sredstva EU fondova i ispunjenja ciljeva iz strateških i planskih dokumenta RH iz područja gospodarenja otpadom (posebno vezano uz Direktivu o odlagalištima otpada), bilo je nužno ubrzati pripremu i izgradnju centara gospodarenja otpadom uz istovremenu sanaciju i zatvaranje postojećih odlagališta. U tom smislu krenulo se sa projektima izgradnje trinaest županijskih centara za gospodarenje otpadom⁴⁹. Među njima

⁴⁸ U daljnjem tekstu CGO što se tiče regionalnog centra za gospodarenje otpadom (RCGO) „Piškornica“ sa svim se kasni pa je Javna ustanova za odlaganje komunalnog i neopasnog tehnološkog otpada sjeverozapadne RH osnovana tek 2003./2004., a Grad Čakovec pristupio joj je tek 2006., kada je sklopljen ugovor sa Općinom Koprivnički Ivanec i time riješeno pitanje lokacije RCGO. 2008. osnovano je trgovačko društvo „Piškornica“ d.o.o. Osnivači su 4 županije, svaka po 22,5 % udjela, a Općina Koprivnički Ivanec 10 % udjela. To je značilo ukidanje navedene Javne ustanove. Što se tiče financiranja „Piškornice“ d.o.o, osnivači sa zakašnjenjem uplaćuju sredstva za dokapitalizaciju, a pokušaj da se sa budućim korisnicima ugovori ubiranje sredstava za financiranje projekta kroz cijenu postupanja s otpadom naišao je na odbijanje svih JLS. Odlagalištem „Piškornica“ i dalje upravlja koprivnički Komunalac, iako je nadležni sud donio presudu u korist „Piškornica“ d.o.o, koje osim uplate osnivača nema drugih vlastitih prihoda. Tvrtka se ne vodi pažnjom dobrog gospodara te joj je ishod neizvjestan. Stoga se u Međimurskoj županiji predlaže dugoročno zbrinjavanje otpada kroz Županijski centar za gospodarenje otpadom (u Totovcu, Pustošiji ili na trećoj lokaciji).

⁴⁹ U daljnjem tekstu ŽCGO. U tom smislu javile su se različite ekološke udruge s područja RH koje su tražile da se centri za gospodarenje otpadom ne grade jer su skupi, ekonomski neisplativi, tehnološki zastarjeli i ekološki neprihvatljivi. Udruge smatraju da je to pogubni koncept gospodarenja otpadom u RH jer se radi o štetnim postrojenjima za mehaničko – biološko obradu (MBO) kojima bi se opremilo desetak od ukupno planiranih 16 ŽCGO, i to po cijeni od 220 mil. eura. Pravilo je da se jedno postrojenje gradi na 1,3 mil. stanovnika te

je i CGO sjeverozapadne Hrvatske „Piškornica“ za područje 4 županije sjeverozapadne Hrvatske (Međimurska, Varaždinska, Koprivničko – križevačka i Krapinsko – zagorska). Zakonodavac tvrdi da se radi o centru koji je namijenjen dobrobiti 550 tisuća stanovnika u 110 općina i gradova te će se kroz njega smanjiti količina otpada, spriječiti nenadzirano postupanje s otpadom, iskoristiti vrijedna svojstva otpada u materijalne i energetske svrhe, smanjiti negativan utjecaj odloženog otpada na okoliš, klimu i ljudsko zdravlje te da će gospodarenje proizvedenim otpadom biti na principima održivog razvoja. CGO se smatra najvažnijim infrastrukturnim objektom gospodarenja otpadom koji vodi sanaciji i zatvaranju svih postojećih odlagališta otpada na području RH.

5.2.1.2. Građevina za gospodarenje otpadom od županijskog značenja

To su odlagalište otpada koje nije građevina za gospodarenje otpadom od državnog značenja i kazeta za zbrinjavanje azbesta. U RH najveće količine proizvedenog otpada još uvijek završavaju na odlagalištima, koja se mogu grupirati u pet kategorija, ovisno o pravnom statusu, veličini, vrstama odloženog otpada, stanju aktivnosti, utjecaju na okoliš i opremljenosti:

- legalna odlagališta (građevine za (trajno) odlaganje otpada predviđene odgovarajućim prostorno-planskim dokumentima);
- odlagališta u postupku legalizacije (građevine za (trajno) odlaganje otpada predviđene odgovarajućim prostorno-planskim dokumentima);
- službena odlagališta (veći neuređeni prostori za (trajno) odlaganje otpada predviđeni odgovarajućim prostorno-planskim dokumentima);

postavljaju pitanje zašto bi RH sa 4,29 mil. stanovnika trebala čak desetak postrojenja za MBO otpada (1 postrojenje na 429 tisuća stanovnika). Ekološke udruge navode da se ti CGO nalaze uz izvorišta pitke vode. Pokrenuli su ustavno sudski postupak za ocjenu ustavnosti određenih propisa te traže uključenje stručnjaka u ovo područje.

- dogovorna odlagališta (uglavnom neuređeni manji prostori za odlaganje otpada koji nisu predviđeni odgovarajućim prostorno-planskim dokumentima)

- ilegalna odlagališta (“divlja” odlagališta otpada – smetlišta su manji neuređeni prostori koji nisu predviđeni za odlaganje otpada, a formirali su ih najčešće građani bez prethodnog znanja tijela lokalne samouprave).

Tablica 2.: Aktivna odlagališta

| | |
|-------------------------------------|----|
| legalna odlagališta | 25 |
| odlagališta u postupku legalizacije | 40 |
| službena odlagališta | 36 |
| dogovorna odlagališta | 86 |
| »divlja«odlagališta– smetlišta | 65 |

Izvor: „Tablica prijedloga strategije aktivnih odlagališta“, Zagreb, str. 37.

Tablica 3.: Vrste aktivnih odlagališta

| Aktivna odlagališta/kategorija | Odloženo otpada (m3) | Udio (%) | Odloženo otpada godišnje (m3) | Udio (%) |
|---------------------------------------|-----------------------------|-----------------|--------------------------------------|-----------------|
| Legalna | 12.829.500 | 37 | 1.085.693 | 32 |
| U postupku legalizacije | 8.640.00 | 25 | 1.124.433 | 33 |
| Službena | 9.492.900 | 28 | 864.400 | 25 |
| Dogovorna | 3.091.213 | 9 | 264.417 | 8 |
| “Divlja” | 433.820 | 1 | 62.905 | 2 |
| Ukupno | 34.487.433 | 100 | 3.401.848 | 100 |

Izvor: „Tablica Prijedloga strategije Hrvatskog sabora o vrstama aktivnih odlagališta“, Hrvatski sabor, Zagreb, str. 39.

Lokalne jedinice koriste se lokalnim odlagalištima za neopasni otpad. Ta se odlagališta moraju sanirati pri čemu veliki problem predstavlja pomanjkanje financijskih sredstava za sanaciju.⁵⁰

⁵⁰ Na području Grada Čakovca otpad se odlaže na odlagalište za neopasni otpad Totovec, čija sanacija traje. Odloženo 2012. godine (t); 13.379,33. Ukupno odloženog komunalnog otpada: 18.530,49 t, ukupno odloženo miješanog komunalnog otpada: 13.340,16 t, te ukupno odloženog neopasnog otpada: 12.848,838 t. Zbog nedostatka financijskih sredstava radovi sanacije prekinuti su 2012., do kada se mehanička obrada otpada vršila prije odlaganja, a nakon tog datuma dopremljeni se otpad direktno odlaže na radnu plohu na kojoj radnici ručno izdvajaju papir i plastiku iz istovarenog otpada i odlažu ih u posebno pripremljene kontejnere. Izdvojene frakcije daju se na obradu ovlaštenim oporabiteljima. Za sanaciju i zatvaranje odlagališta Totovec predviđa se izdvajanje 58 mil. kuna. 2014. predviđa se završetak građevinskih radova na donjem brtvenom sloju, obodnoj prometnici, rasvjeti i drugim manjim radovima. Nakon ljeta 2014. ostat će za izvedbu samo prekrivni slojevi. Uz dosadašnje količine otpada smatra se da preostali slobodni volumen neće biti popunjen do 2020. pa će izvedba prekrivnih slojeva uslijediti nakon 2020. Od 2007 – 2013 financirana je sanacija deponije (odlagališta) otpada Totovec, ostali objekti i oprema na sljedeći način: 9.544.372,89 kn GKP ČAKOM d.o.o. Čakovec, 23.560.885,41 kn Grad Čakovec i 9.464.972,83 kn FZOEU.

5.2.1.3. Građevina za gospodarenje otpadom od lokalnog značenja

To je svaka građevina za gospodarenje otpadom koja nije niti građevina za gospodarenje otpadom od državnog značenja, niti županijskog značenja.

5.2.2. Građevine i postrojenja za gospodarenje otpadom koriste se za mehaničku, biološku i kemijsko-fizikalnu obradu i odlaganje otpada

Odlaze se 61,7% registriranog otpada. Građevine i postrojenja za mehaničku obradu preuzimaju 29,3%, za termičku obradu 8,1%, a za biološku i kemijsko-fizikalnu obradu manje od 1% registriranog otpada.

Mehanička obrada otpada (sortirnice, reciklaže) priprema odvojeno skupljeni komunalni i drugi otpad za ponovno i novo korištenje.

Biološka obrada otpada ograničena je na tri biokompostane odvojeno skupljenog biootpada.

Termička obrada otpada odvija se u nekoliko vrsta postrojenja:

- postrojenja za termičku obradu otpada (uključivo energane na otpad),
- suizgaranje otpada s fosilnim gorivima,
- kafilerije (termička obrada klaoničkoga životinjskog otpada),
- energane na deponijski plin i
- postrojenja za termičku obradu otpada uglavnom su za opasni otpad.

Kemijsko-fizikalnu obradu otpada primjenjuje, uglavnom, INA d.d. Zagreb, pretežito za opasni otpad.

Sanacija odlagališta započela je 2001. godine od kada je FZOEU, u suradnji s MZOP i jedinicama lokalne samouprave započeo sanaciju 292 službena neuređena odlagališta.⁵¹ Odlagalištima se ne smatraju postrojenja gdje se otpad istovaruje i priprema za prijevoz do nekoga drugog mjesta oporabe (recovery), obrade (treatment) ili zbrinjavanje (disposal), skladištenje otpada prije iskorištavanja (oporabe) ili obrade, kraće od tri godine te skladištenje otpada prije odlaganja kraće od godinu dana. Kategorije odlagališta otpada, postupci i drugi uvjeti odlaganja otpada propisani su Pravilnikom o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada⁵². Pravilnik propisuje postupke i druge uvjete za prihvata otpada u podzemna odlagališta otpada.

U zadnjih tridesetak godina u RH je odbačeno oko 100 mil. t različitog otpada. Samo bi se za prvu fazu sanacije trebalo odvojiti oko 200 mil. eura ovisno o vrsti sanacije⁵³. Značajne aktivnosti na sustavnijoj sanaciji postojećih odlagališta započele su 2004., početkom djelovanja FZOEU. Uspješnost procesa sanacije odlagališta ovisi o sigurnim izvorima financiranja od kojih je FZOEU značajan.

„Crne točke“ su lokacije u okolišu visoko opterećene otpadom nakon dugotrajnog neprimjerenoga gospodarenja proizvodnim (tehnološkim) otpadom (npr. otpad iz kožarske i tekstilne industrije.).

⁵¹ Na području Grada Čakovca povremeno se javljaju divlje deponije otpada za čiju sanaciju se izdvajaju sredstva iz proračuna. Takav se otpad prikuplja i odvozi na odlagalište Totovec, a sanirano područje se vraća u prvobitno stanje i vrši pojačani nadzor komunalnih redara Grada Čakovca. U Gradu Čakovcu vodi se evidencija nelegalnih odlagališta. Osobe koje su odložile otpad na nedozvoljeno mjesto sankcioniraju se. Komunalno redarstvo putem obaveznog prekršajnog naloga kažnjava počinitelja.

⁵² Zakon o održivom gospodarenju otpadom NN RH br. 94/2013

⁵³ Primjerice, sanacija smetlišta Jakuševac – Prudinec u Zagrebu i njegovo pretvaranje u sanitarno odlagalište iznosilo je oko 410 mil. kuna za 7 mil. m³ zatečenoga odloženog otpada.

5.2.3. Obavljanje djelatnosti gospodarenja otpadom

Pravna i fizička osoba-obrtnik može, nakon što ishodi odgovarajuću dozvolu, započeti i obavljati djelatnost sakupljanja otpada postupkom sakupljanja otpada i interventnog sakupljanja otpada, te djelatnost uporabe, zbrinjavanja ili druge obrade otpada.

Također može nakon upisa u odgovarajući očevidnik:

- započeti i obavljati djelatnost posredovanja u gospodarenju otpadom, trgovanja otpadom, prijevoza otpada ili sakupljanja otpada postupkom sakupljanja otpada u reciklažnom dvorištu,
- te u sklopu svoje osnovne djelatnosti, započeti i obavljati postupak skladištenja vlastitog proizvodnog otpada ili energetske uporabe određenog neopasnog otpada.

Djelatnost uporabe otpada, sakupljanja otpada, zbrinjavanja otpada, druge obrade otpada i prijevoza otpada smatra se gospodarskom, odnosno komunalno-servisnom djelatnosti, dok se djelatnost posredovanja u gospodarenju otpadom i trgovanja otpadom smatra poslovnom djelatnosti.

Djelatnost i poslove vezane za CGO obavlja trgovačko društvo u vlasništvu jedinice područne (regionalne) samouprave i/ili jedinice lokalne samouprave. Djelatnost zbrinjavanja opasnog otpada postupkom spaljivanja u građevini čija je osnovna djelatnost spaljivanje otpada obavlja trgovačko društvo koje osniva Vlada, odnosno jedinica područne (regionalne) samouprave. Ova djelatnost uključuje samo opasni otpad nastao na teritoriju RH. Sredstva za uspostavu građevina za obavljanje prije navedenih djelatnosti i poslova osiguravaju se putem FZOEU i iz drugih izvora. Iznimno, obavljanje tih djelatnosti i poslova RH može osigurati sukladno zakonu kojim se uređuju koncesije, odnosno zakonu kojim se uređuje javno privatno

partnerstvo. Ministarstvo rješava o zahtjevu za izdavanje dozvole za gospodarenje otpadom za djelatnost koja uključuje gospodarenje opasnim otpadom, postupke termičke obrade neopasnog otpada te o zahtjevu za upis u očevidnik, a nadležno upravno tijelo rješava o zahtjevu za izdavanje dozvole za gospodarenje otpadom za ostale djelatnosti.

Dozvolom za gospodarenje otpadom (u daljnjem tekstu: dozvola) određuje se:

- adresa građevine u kojoj će se obavljati postupak gospodarenja otpadom,
- količina otpada kao najveća količina pojedine vrste otpada koja se može godišnje obraditi i vrsta otpada prema ključnim brojevima iz Kataloga otpada,
- postupak gospodarenja otpadom s pripadajućim tehnološkim procesima,
- uvjeti obavljanja tehnoloških procesa,
- mjere za postupanje s otpadom koji nastaje, odnosno preostaje nakon obavljanja tehnoloških procesa,
- datum do kada mora biti obavljena revizija dozvole,
- mjere nakon zatvaranja, odnosno prestanka obavljanja postupaka za koje je izdana dozvola.

Podnositelj zahtjeva dužan je imenovati osobu odgovornu za gospodarenje otpadom i zamjenika koji će u slučaju spriječenosti odgovorne osobe izvršavati njezine obveze. Za odgovornu osobu i njezinog zamjenika može biti imenovana osoba koja udovoljava sljedećim uvjetima:

- koja ima tri godina iskustva na poslovima gospodarenja otpadom,
- koja ima zvanje tehničke, tehnološke ili prirodoslovne struke,

- koja nije obavljala posao odgovorne osobe u pravnoj osobi kojoj je za to vrijeme oduzeta dozvola,
- koja u zadnjih tri godina nije osuđena za kazneno djelo ili prekršaj propisa koji uređuju zaštitu okoliša i gospodarenje otpadom, odnosno za kazneno djelo gospodarskog kriminaliteta,
- koja posjeduje temeljna znanja o propisima o gospodarenju otpadom, kategorizaciji otpada te rizicima i mogućnostima skladištenja i obrade otpada.

Poslove odgovorne osobe propisuje ministar.

Uvjeti za gospodarenje otpadom su uvjeti za obavljanje postupka gospodarenja otpadom s pripadajućim tehnološkim procesima koji je uključen u djelatnost za koju se izdaje dozvola za gospodarenje otpadom. Uvjeti za obavljanje postupka gospodarenja otpadom su opći i posebni uvjeti, te uvjeti za obavljanje pojedinih tehnoloških procesa, propisani Pravilnikom o gospodarenju otpadom⁵⁴ te drugim propisima kojima se uređuje gospodarenje posebnim kategorijama otpada. Opći uvjeti za obavljanje postupka gospodarenja otpadom su uvjeti koji se moraju ispuniti neovisno od toga za koju je djelatnost, postupak, odnosno tehnološki proces zatraženo izdavanje dozvole za gospodarenje otpadom, osim ako je što drugo propisano tim Pravilnikom i posebnim propisima kojima se uređuje gospodarenje posebnim kategorijama otpada. Posebni uvjeti za obavljanje postupka gospodarenja otpadom su uvjeti koji se moraju ispuniti ovisno od toga za koju je određenu djelatnost, postupak odnosno tehnološki proces zatraženo izdavanje dozvole za gospodarenje otpadom.

⁵⁴ Zakon o održivom gospodarenju otpadom NN RH br. 94/2013

Opći uvjeti su uvjeti kojima mora udovoljiti građevina ili dio građevine u kojoj se obavlja postupak gospodarenja otpadom te drugi uvjeti i to:

1. da je onemogućeno istjecanje oborinske vode koja je došla u doticaj s otpadom na tlo, u vode, podzemne vode i more,
2. da je onemogućeno raznošenje otpada u okolišu, odnosno da je onemogućeno njegovo razlijevanje i/ili ispuštanje u okoliš,
3. da građevina ima podnu površinu otpornu na djelovanje otpada,
4. da je neovlaštenim osobama onemogućen pristup otpadu,
5. da je građevina opremljena uređajima, opremom i sredstvima za dojavu i gašenje požara,
6. da su na vidljivom i pristupačnom mjestu obavljanja tehnološkog procesa postavljene upute za rad,
7. da je mjesto obavljanja tehnološkog procesa opremljeno rasvjetom,
8. da je građevina označena sukladno propisima,
9. da je do građevine omogućen nesmetan pristup vozilu,
10. da je građevina opremljena opremom i sredstvima za čišćenje rasutog i razlivenog otpada ovisno o kemijskim i fizikalnim svojstvima otpada.

Ako obavljanje postupka gospodarenja otpadom uključuje gospodarenje opasnim otpadom, pored svih gore navedenih uvjeta, potrebno je da građevina bude natkrivena i da je onemogućen dotok oborinskih voda na otpad.

5.2.3.1. Tehnološki proces prikupljanja otpada

Otpad se mora prikupljati vozilom koje je opremljeno opremom koja onemogućava rasipanje, prolijevanje, odnosno ispuštanje otpada te širenje prašine i neugodnih mirisa. Vozilo kojim se obavlja prikupljanje otpada može biti opremljeno opremom kojom se smanjuje volumen otpada pri čemu se ne mijenja masa i vrsta otpada.

5.2.3.2. Tehnološki proces prihvata otpada

Tehnološki proces prihvata otpada uključuje provjeru dokumentacije o otpadu, vizualni pregled otpada kojeg se preuzima te poduzimanje ostalih mjera sukladno elaboratu. Provjerom dokumentacije o otpadu mora se utvrditi cjelovitost i ispravnost propisane prateće dokumentacije otpada kojeg se preuzima. Vizualnim pregledom otpada utvrđuje se da otpad koji se preuzima odgovara pratećoj dokumentaciji.

5.2.3.3. Tehnološki proces skladištenja otpada

Tehnološki proces skladištenja otpada mora se obavljati na način da se otpad skladišti odvojeno po svojstvu, vrsti i agregatnom stanju. Skladište u kojem se obavlja tehnološki proces skladištenja opasnog otpada mora biti pod neprekidnim nadzorom te opremljeno primarnim spremnicima za skladištenje otpada koji moraju biti:

1. izrađeni od materijala otpornog na djelovanje uskladištenog otpada,
2. izrađeni na način koji omogućava sigurno punjenje, pražnjenje, odzračivanje, uzimanje uzoraka te po potrebi osigurati nepropusno zatvaranje,
3. označeni čitljivom oznakom koja sadrži podatke o nazivu posjednika otpada, ključni broj i naziv otpada, datum početka skladištenja otpada, naziv proizvođača otpada, te u slučaju opasnog otpada, oznaku odgovarajućeg opasnog svojstva otpada.

Podna površina skladišta mora biti lako periva i otporna na djelovanje otpada koji se skladišti. Skladište mora biti opremljeno prirodnom ventilacijom. Tehnološki proces skladištenja tekućeg otpada i otpada koji sadrži tekućine mora se obavljati na način da se u slučaju izlivanja ili rasipanja tekućeg otpada spriječi da otpad dospije u okoliš ili sustav javne odvodnje otpadnih voda. Skladište u kojem se obavlja tehnološki proces skladištenja tekućeg otpada i otpada koji sadrži tekućine mora biti opremljeno sekundarnim spremnikom kapaciteta od najmanje 110 posto kapaciteta najvećeg primarnog spremnika koji se nalazi na slijevnoj površini tog sekundarnog spremnika. Tekući otpad nepodudarnih kemijskih svojstava (npr. otpadne lužine i kiseline, oksidansi, zapaljive kemikalije i dr.) ne smije se skladištiti jedan pokraj drugoga ili jedan iznad drugoga već se isti mora skladištiti u odvojenim prostorijama ili u istoj prostoriji ali u prostorima razdvojenim barijerom koja u slučaju istovremenog izlivanja ili rasipanja sprečava kemijske reakcije. Ako tehnološki proces skladištenja otpada uključuje skladištenje plinovitog otpada, skladište u kojem se obavlja takav tehnološki proces mora biti opremljeno primarnim spremnicima koji se mogu hermetički zatvoriti i koji udovoljavaju posebnim propisima kojima se uređuje oprema pod tlakom.

5.2.4. Informiranje i sudjelovanje javnosti

Nadležno tijelo provodi postupak informiranja i sudjelovanja javnosti o podnesenom zahtjevu za izdavanje dozvole za:

- spaljivanje, uporabu, kemijsku obradu ili odlaganje opasnog otpada,
- spaljivanje komunalnog otpada kapaciteta preko 3 tone na sat,
- odlaganje neopasnog otpada kapaciteta većeg od 50 tona na dan,

- odlaganje na odlagališta koja zaprimaju više od 10 tona otpada na dan ili imaju ukupni kapacitet preko 25.000 tona, osim odlagališta inertnog otpada.

Osoba koja je ishodila dozvolu za postupak sakupljanja i/ili interventnog sakupljanja otpada može taj postupak obavljati na čitavom teritoriju RH, a ukoliko je ishodila dozvolu za obavljanje postupka sakupljanja smije skladištiti otpad namijenjen uporabi ili zbrinjavanju najduže do jedne godine od dana preuzimanja. Osoba koja je ishodila dozvolu za postupak sakupljanja može na lokacijama prodavatelja koji prodaje proizvod i/ili uređaj i/ili opremu sakupljati male količine određenih posebnih kategorija otpada.

Ministarstvo vodi sljedeće očevidnike za obavljanje djelatnosti gospodarenja otpadom:

- Očevidnik prijevoznika otpada,
- Očevidnik posrednika u gospodarenju otpadom,
- Očevidnik trgovaca otpadom,
- Očevidnik reciklažnih dvorišta,
- Očevidnik određenih osoba koje skladište vlastiti proizvodni otpad i
- Očevidnik energetske oporabilosti određenog otpada.

Pravna ili fizička osoba (obrtnik) može obavljati djelatnost prijevoza otpada ako je upisana u Očevidnik prijevoznika otpada. U Očevidnik će se upisati osoba ako uz zahtjev dostavi dokaze o ispunjavanju sljedećih uvjeta: da je registrirana za obavljanje djelatnosti prijevoza, da posjeduje važeći dokument kojim se odobrava prijevoz sukladno propisu kojim su uređuje prijevoz te da raspolaže vozilom i vozačem koji udovoljavaju uvjetima propisanim propisima kojima se uređuje prijevoz. Prijevoznik otpada dužan je predati otpad osobi koja

raspolaže važećom dozvolom. Prilikom prijevoza otpada prijevoznik je obvezan imati propisanu dokumentaciju o otpadu kojeg prevozi.

Pravna ili fizička osoba (obrtnik) može obavljati postupak sakupljanja otpada u reciklažnom dvorištu ako je upisana u Očevidnik reciklažnih dvorišta, a upisat će se ukoliko uz zahtjev dostavi dokaze o ispunjavanju sljedećih uvjeta:

- da je registrirana za djelatnost sakupljanja otpada,
- da raspolaže reciklažnim dvorištem u smislu ZOGO,
- da je reciklažno dvorište označeno sukladno propisima,
- da raspolaže odgovarajućim brojem spremnika za odvojeno prikupljanje otpada i
- da je imenovala osobu odgovornu za gospodarenje otpadom.

Pravna ili fizička osoba (obrtnik) te poljoprivrednik može obavljati postupak energetske uporabe određenog neopasnog otpada, ako je upisana u Očevidnik energetske uporabiljivosti određenog otpada. Osoba upisana u Očevidnik energetske uporabiljivosti određenog otpada može obavljati postupak energetske uporabe sljedećeg otpada: biljni otpad iz poljoprivrede i šumarstva, biljni otpad nastao u industriji proizvodnje hrane u slučaju kada se koristi proizvedena toplinska energija, vlaknasti biljni otpad nastao proizvodnjom celuloze i papira, ukoliko se energetska uporaba obavlja na mjestu njegove proizvodnje i uz korištenje proizvedene toplinske energije, drveni otpad izuzev onog koji može sadržavati halogene organske spojeve ili teške metale kao rezultat obrade sa sredstvima zaštite drveta, premazivanja ili lijepljenja, te drvnog otpada koji potječe od gradnje ili rušenja, otpad od pluta.

U Očevidnik će se upisati osoba koja uz zahtjev dostavi dokaze o ispunjavanju sljedećih uvjeta:

- da je registrirana za obavljanje djelatnosti u kojoj se koristi energija dobivena uporabom,
- da raspolaže uređajima i opremom za energetske uporabu otpada,
- da je imenovala osobu odgovornu za gospodarenje otpadom i
- da udovoljava uvjetima iz propisa koji uređuju zaštitu zraka.

5.2.5. Posredovanje i trgovanje u gospodarenju otpadom

Osoba upisana u očevidnik trgovaca otpadom obavlja djelatnost trgovanja otpadom koja uključuje kupnju i prodaju otpada u svrhu ostvarivanja dobiti ili drugog gospodarskog učinka postupkom trgovanja otpadom na veliko i postupkom trgovanja otpadom na malo. Postupak trgovanja otpadom na veliko je kupnja i prodaja otpada koji se obavlja između pravnih i/ili fizičkih osoba (obrnika). Postupak trgovanja otpadom na malo je otkup otpada od prodavatelja, odnosno prodaja otpada pravnoj i/ili fizičkoj osobi (obrniku).

Pod obavljanjem djelatnosti trgovanja otpadom ne smatra se:

- prodaja proizvodnog otpada koji je nastao obavljanjem redovnog poslovanja prodavatelja tog otpada,
- preuzimanje miješanog komunalnog otpada ili biorazgradivog komunalnog otpada od korisnika javne usluge prikupljanja miješanog komunalnog otpada i/ili biorazgradivog komunalnog otpada,

- preuzimanje otpada u reciklažnom dvorištu za one vrste otpada za koje je propisano obvezno preuzimanje u reciklažnom dvorištu.

Za preuzeti otpad trgovac otpadom dužan je prodavatelju izdati odgovarajuću potvrdu o preuzetom otpadu. Trgovac otpadom koji obavlja postupak trgovanja otpadom na malo dužan je u elektroničkom obliku voditi evidenciju o otkupu otpada na malo koju dostavlja AZO-u.

6. VRSTE OTPADA

Prvi korak u pravilnom gospodarenju otpadom je pravilna klasifikacija otpada. Otpad je potrebno precizno definirati. Tek nakon kategorizacije i klasifikacije otpada možemo ovisno o vrsti otpada predvidjeti i pravilno planirati aktivnosti vezane uz uporabu i zbrinjavanje. Kretanje otpada od mjesta nastanka do mjesta konačnog zbrinjavanja, tj. postupak skupljanja, prijevoza, iskorištavanja, obrađivanja i konačnog odlaganja naziva se tokom otpada. Tokovi otpada ovise o njegovim svojstvima, mjestu nastanka, te obvezama i odgovornostima onih koji su ga dužni zbrinuti.

6.1. Otpad se dijeli

1. prema svojstvima (inertni, neopasni i opasni otpad),⁵⁵
 2. prema mjestu nastanka (komunalni, proizvodni i posebne kategorije),
 3. prema obvezama i odgovornostima:
 - a) komunalni za kojeg su odgovorne jedinice lokalne samouprave,
 - b) proizvodni za kojeg su odgovorni proizvođači otpada,
 - c) ambalažni (papirnate tvari, plastika, drvo, metali, višeslojni materijali, staklo) za kojeg su odgovorni proizvođači i uvoznici,
 - d) problematične tvari (sadržane u: akumulatorima, antifrizu, infektivnom otpadu, filtrima, otpadnim uljima, kozmetici, otrovima i sličnom otpadu koji ima na ambalaži oznaku zabrane bacanja u kanalizaciju ili u kućni otpad), a za koji su odgovorni proizvođači otpada i uvoznici.
- Ukupna količina proizvedenog otpada procjenjuje se na oko 13.2 mil. t/god., odnosno 2.97 t godišnje po stanovniku.

⁵⁵ Inertni otpad je otpad koji ne podliježe značajnim fizikalnim, kemijskim i/ili biološkim promjenama. Neopasni otpad je otpad koji ne posjeduje niti jedno od opasnih svojstva, dok opasni otpad posjeduje jedno ili više opasnih svojstva određenih Dodatkom III. ZOGO., čl. 4. t. 17, 27, 33. ZOGO.

Tablica 4.: Ukupna količina proizvedenog otpada procjenjuje se na oko 13,2 mil. t/god. ili oko 2,97 t otpada godišnje po stanovniku

| Otpad | Količina (mil. t/god) |
|----------------------------------|------------------------|
| Komunalni | 1,2 |
| Građevinski i otpad od rušenja | 2,6 |
| Proizvodni i rudarski | 1,6 |
| Poljoprivredni i šumarsko-drveni | 7,1 |
| Opasni | 0,1 |
| Odvojeno skupljeni | 0,2 |
| Drugi | 0,4 |
| Ukupno | 13,2 |

Izvor: „Tablica ukupne količine proizvedenog otpada“, Fond za zaštitu okoliša i energetska učinkovitost, Zagreb, str. 268., 269.

6.1.1. Prema svojstvima

Prema svojstvima otpad je razvrstan u tri osnovne skupine:

a) *Opasni otpad* je određen kategorijama (generičkim tipovima) i sastavinama, a obavezno sadrži jedno ili više svojstava, utvrđenih Listom opasnog otpada od H1-H15:

- H1 Eksplozivnost
- H2 Oksidirajuće
- H3 Zapaljivost
- H4 Nadražljivost
- H5 Opasnost
- H6 Toksičnost
- H7 Kancerogenost

- H8 Nagrizujuće
- H9 Zarazno
- H10 Reproductivno toksično
- H11 Mutagenost
- H12 Otpad koji u dodiru s vodom, zrakom ili kiselinom oslobađa toksične ili vrlo toksične plinove.
- H13 Senzibilizirajuće
- H14 Ekotoksične tvari
- H15 Otpad sposoban na bilo koji način, nakon zbrinjavanja, rezultirati drugom tvari, primjerice ocjedna voda, koja posjeduje bilo koje od gore navedenih svojstva.

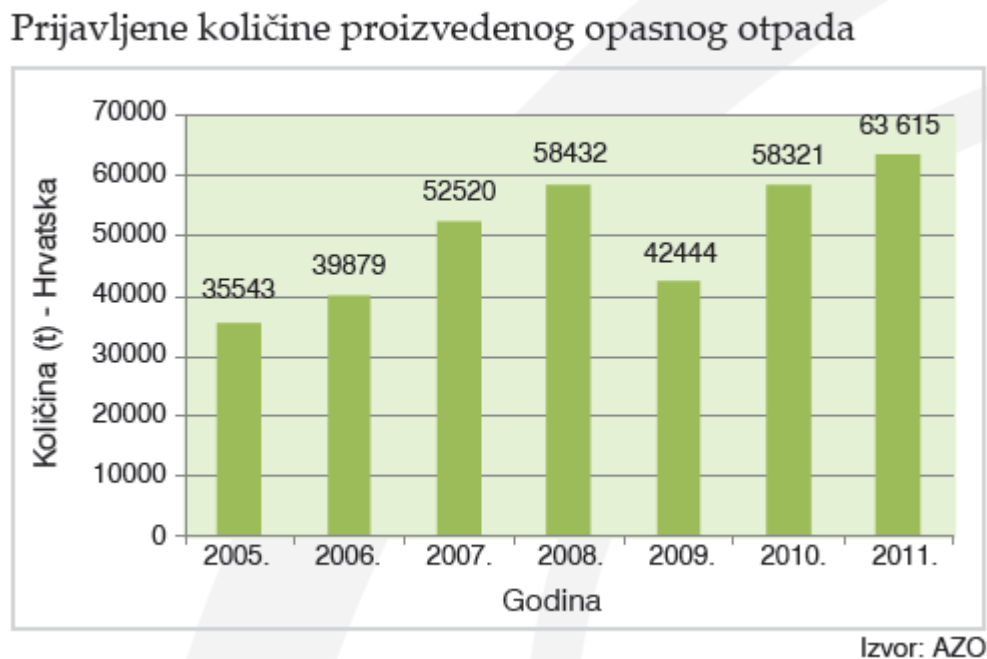
Na žalost, RH nedostaje osnovne i prateće infrastrukture za zbrinjavanje opasnog otpada, kao i prostorni planovi županija i Grada Zagreba kojima bi trebale biti određene lokacije za gospodarenje opasnim otpadom i CZG opasnim otpadom. Tek oko 10% ukupnih količina opasnog otpada zbrinjava na odgovarajući način. Dio opasnog otpada se izvozi, a dio nekontrolirano odlaze. Veliki problem je što nema financijskih pokretača za gradnju postrojenja, odvojeno skupljanje i razvrstavanje opasnog otpada, te evidencija tijeka otpada od nastanka do konačnog zbrinjavanja.

Opasni otpad mora dobiti svoju mrežu sabirališta te uspostavljen sustav skupljanja i prijevoza kao i CZG opasnim otpadom.⁵⁶ Od velikog značenja biti će i gradnja mreže regionalnih skladišta za razvrstavanje i skladištenje⁵⁷ organskoga opasnog i anorganskog otpada. Uz “nimby efekt” (not in my yard – ne u mojem dvorištu), problem je što ne postoje financijski stimulansi za gradnju postrojenja, odvojeno skupljanje i razvrstavanje opasnog otpada, te evidencija tijeka otpada od nastanka do konačnog zbrinjavanja.

⁵⁶ Sastoji se od sljedećih osnovnih elemenata: fizikalno kemijske obrade (anorganska linija i organska linija); termičke obrade; odlagališta za 12.000 t/god (kapacitet 120.000 m³); drugih posebnih elemenata., str. 15. i 38. SGO RH.

⁵⁷ Skladištenje otpada je privremeni smještaj otpada u skladištu najduže do godinu dana., čl.4. t. 55. ZOGO.

Slika 6.: Prijavljene količine proizvedenog opasnog otpada

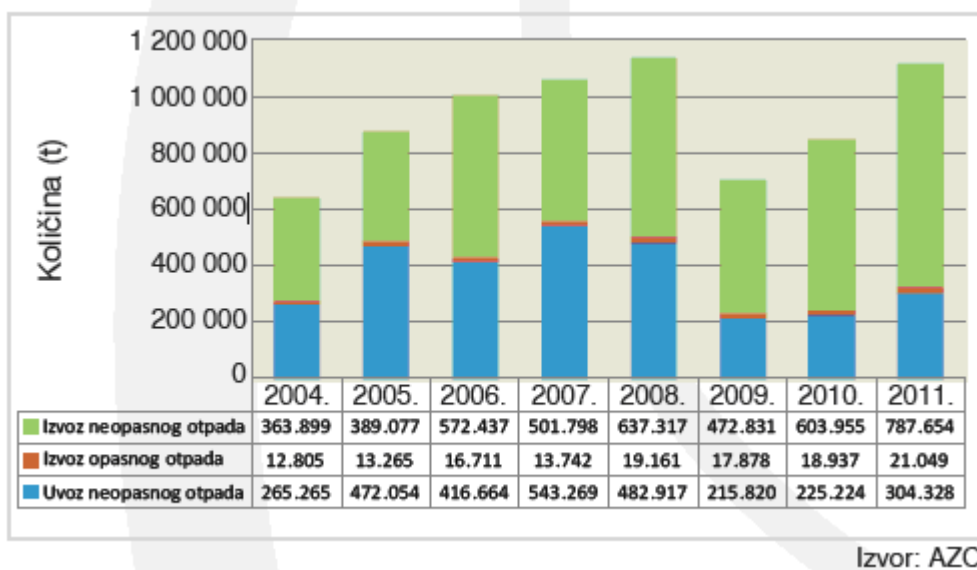


Izvor: „Prikaz prijavljenih količina proizvedenog opasnog otpada“, Agencija za zaštitu okoliša, 2013.

b) *Neopasni otpad* po sastavu i svojstvima ne posjeduje niti jedno od opasnih svojstava određenih Dodatkom III. ZOGO (eksplozivno, oksidirajuće, jako zapaljivo, zapaljivo, nadražujuće, opasno, toksično, kancerogeno, nagrizajuće, zarazno, reproduktivno toksično, mutageno, senzibilizirajuće, ekotoksično...)

c) *Interni otpad* je onaj otpad koji ne podliježe značajnim fizikalnim, kemijskim i/ili biološkim promjenama.

Slika 7.: Ukupni prekogranični promet otpada za razdoblje 2004 – 2011



Izvor: “Prikaz ukupnog prekograničnog prometa otpada za razdoblje 2004-2011“, Agencija za zaštitu okoliša, 2013.

6.1.2. Prema mjestu nastanka

6.1.2.1. Komunalni otpad⁵⁸

Već desetljećima u RH značajan je problem neodrživo „gospodarenje“ komunalnim otpadom koji uglavnom završava na neuređenim odlagalištima i štetno utječe na zdravlje i okoliš. Tjedni odvoz komunalnog otpada u RH, češći je nego u EU, što znači da su mnogo veći troškovi.

S ciljem smanjenja količine otpada, koji će se, ne samo trajno odložiti, nego koji će što manje ugrožavati okoliš, klimu i zdravlje ljudi, potrebno je najprije unapređivati institucionalni okvir za gospodarenje komunalnim otpadom, a najvažniji je cilj financijski održiva djelatnost utemeljena na načelu „onečišćivač plaća“. Primarni je cilj izbjegavanje

⁵⁸ Komunalni otpad je otpad nastao u kućanstvu i otpad koji je po prirodi i sastavu sličan otpadu iz kućanstva, osim proizvodnog otpada i otpada iz poljoprivrede i šumarstva., čl. 4 t.19. ZOGO.

nastajanja otpada, a nastali komunalni otpad treba ponovno koristiti i obraditi u skladu s hijerarhijom otpada.

Da bi se to postiglo moraju se poduzeti učinkovitije mjere kao što je usklađenje hrvatskoga zakonodavstva o okolišu s EU-propisima, uspostava odgovornosti proizvođača i uvoznika proizvoda za koje moraju osigurati propisane načine gospodarenja kada postanu otpad. Jedinice regionalne i lokalne samouprave i gospodarski subjekti, sa SGO RH obvezane su na NPGO, a prigodom izrade PGO stimulira se suradnja jedinica lokalne i regionalne samouprave. Prostornim planovima potrebno je utvrditi lokacije za mrežu građevina i postrojenja za gospodarenje komunalnim otpadom, izraditi programe izobrazbe za ciljane skupine kao nacionalnu kampanju i godišnje kampanje u lokalnim jedinicama. Naknade za otpad koji se ponovno ne koristi već odlaže treba učinkovito prikupljati i koristiti, a iste trebaju pokriti troškove sanacije, poslovanja i održavanja odlagališta otpada. Osim mjera izbjegavanja nastajanja otpada treba propisima i koncesijama poticati ponovno korištenje, recikliranje i uporabu, a propisima definirati obveznike i načine naknada troškova reciklaže, unapređivati i koristiti tržišna načela i kriterije.

Različitim mjerama nastoje se smanjiti količine proizvedenog komunalnog otpada, povećati udio uporabe te smanjiti odlaganje, posebno biorazgradivog udjela. Mjere za gospodarenje komunalnim otpadom prema ZOGO osiguravaju jedinice lokalne samouprave. Oko 96% stanovništva RH bavi se organiziranim odvozom komunalnog otpada, čime je postignut kvantitativni cilj za 2015.⁵⁹ Komunalni otpad skuplja se od stanovništva (jednom ili do tri puta tjedno), ali i od gospodarskih subjekata ovisno od potrebe.⁶⁰ Taj se otpad odlaže na

⁵⁹ str. 6 PGO RH, Izvješće AZO, 2010.

⁶⁰ Za područje Grada Čakovca poslove skupljanja komunalnog otpad obavlja GKP ČAKOM d.o.o. koji se u okviru tih poslova bavi i poslovima gospodarenja komunalnim otpadom. GKP ČAKOM d.o.o. kao koncesionar provodi navedene poslove i za druge jedinice lokalne samouprave na području Međimurske županije, a ujedno upravlja deponijem otpada Totovec na koji se odlaže otpad sa područja Grada Čakovca i većine jedinice lokalne samouprave međimurske županije. Komunalni otpad skuplja se po naseljima grada Čakovca svakih 7 dana, a u Čakovcu odvoze se naizmjenice (1 tjedan smeđa kanta za biorazgradivi otpad, drugi tjedan crna kanta za ostali komunalni otpad). Ambalažni i odvojeno skupljeni otpad odvozi se svakih 7 dana. Glomazni i zeleni otpad odvoze se jednom mjesečno. Domaćinstva sa posudom od 120 litara plaćaju 69,98 kn/ mjesec, 240 litara –

najbližem odlagalištu u županiji u kojoj nastaje, a manje od 2 % u drugoj županiji. Godine 2000., bilo je 1.172.534 tona komunalnog otpada, od čega je 928.438 tona odloženo na odlagališta, a ostatak, 183.385 tona, nije bio obuhvaćen organiziranim skupljanjem otpada. Do 2003. ukupno je odloženo oko 34,5 mil m³ otpada na 281 odlagalište, od toga na 60 većih, s prosječno 0,79 m³, odnosno 191 kg/stanovnik/god. Divljih odlagališta bilo je oko 3.000 i njihov se broj stalno mijenja. U 2004. proizvedeno je 1.310.643 tone (295kg/st) godišnje. U 2008. nastalo je 1.788.311 tona komunalnog otpada što iznosi 428 kg/stanovnik/god, odnosno 1.17 kg/dnevno. Količina skupljenog i odloženog komunalnog otpada stalno raste, zbog neprekidnog povećanja udjela stanovništva obuhvaćenog organiziranim skupljanjem ali i zbog porasta specifične količine proizvedenog otpada po stanovniku.

U 2008. godini 207 tvrtki obavljalo je djelatnost skupljanja miješanog komunalnog otpada. Te godine samo dvije općine nisu imale organizirano skupljanje i odvoz komunalnog otpada (2004. bilo ih je 35). Na odlagališta je u 2004. odloženo 1.037.500 tona, a kompostirano oko 15 000 tona. Odlagalištima je u 2008. (bez obrade) predano ukupno 1.730.671 tona komunalnog otpada. Količina odvojeno skupljenih vrsta iz komunalnog otpada porasla je s 27 000 tona u 2004., na 247.252 tone u 2008. U 2010. zbog gospodarske krize i drugih razloga dolazi do pada komunalnog otpada za 9%, pa je tako te godine proizvedeno 1.629.915 tona komunalnog otpada te je godišnje količina komunalnog otpada po stanovniku iznosila 367 kg, a dnevna 1,01 kg. Odvojeno je skupljeno⁶¹ 227.651 tona

114,38 kn/mjesec, 360 litara 158,78 kn/mjesec, 1.100 litara 425,18 kn/mjesec. Doplatne vreće za komunalni otpad od 120 litara plaćaju se 15 kn, 80 litara plaćaju se 10 kn, 40 litara plaćaju se 5 kn, vreće za biorazgradivi otpad od 120 litara plaćaju se 3 kn, a vreće za odvojeno skupljanje od 120 litara plaćaju se 1 kn.

⁶¹ Na području Grada Čakovca od strane GKP ČAKOM d.o.o. odvojeno je skupljen otpad u sljedećim količinama:

- a) U 2011. – sveukupno: 6.327,16 t
 - papir: 340,01 t
 - plastika: 263,27 t
 - tetrapak: 36,89 t
 - staklo: 98,93 t
 - metal: 24,20 t
 - biorazgradivi: 714,16 t
 - glomazni: 212,84 t
 - komunalni: 4.636,86 t

komunalnog otpada (14%) od čega je 68.947 direktno predano oporabitelju dok je na odlagališta upućeno 1.537.228 tona komunalnog otpada.⁶²

Za 2011. godinu sakupljači komunalnog otpada prijavili su 5% manje komunalnog otpada iz kućanstva u odnosu na 2010. godinu, pa se može govoriti o nastanku padajućeg trenda prisutnog od 2008. godine, no kako je u izračun za 2011. godinu po prvi puta uključen i dio komunalnog otpada koji potječe iz uslužnih djelatnosti (škole, uredi, hoteli..), ukupna količina je nešto veća u odnosu na 2010. godinu.

b) U 2012. – sveukupno: 6.073,395 t

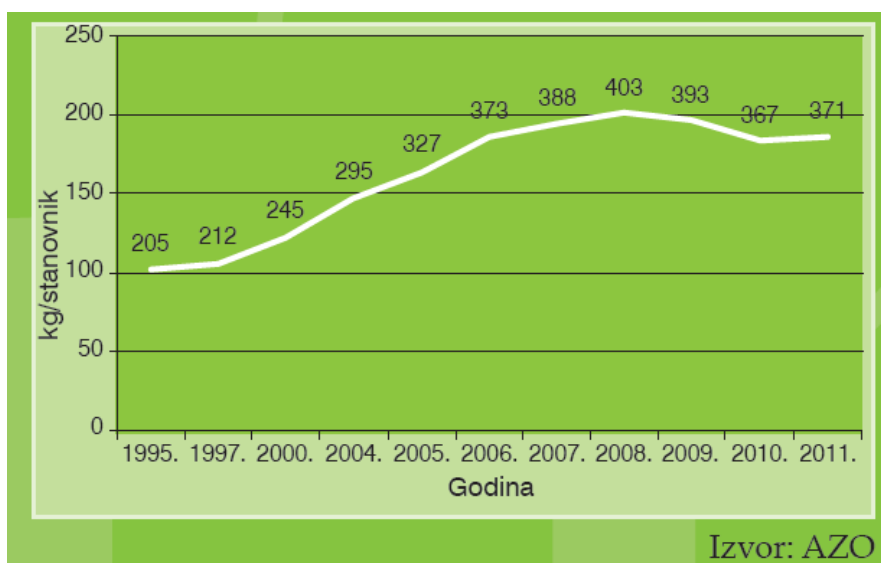
- papir: 396,16 t
- plastika: 331,11 t
- tetrapak: 42,78 t
- staklo: 102,895 t
- metal: 26,3 t
- biorazgradivi: 1.509,04
- glomazni: 200,92 t
- komunalni: 3.466,19 t

c) U 2013. – sveukupno: 6.176,764 t

- papir: 429,91 t
- plastika: 350,73 t
- tetrapak: 36,31 t
- staklo: 114,43 t
- metal: 25,05 t
- biorazgradivi: 1.613,60 t
- glomazni: 169,93 t
- komunalni: 3.436,804 t

⁶² Izvješće AZO, „Okoliš na dlanu“, 2010.

Slika 8.: Proizvedeni komunalni otpad po stanovniku



Izvor: „Prikaz proizvedenog komunalnog otpada po stanovniku“, Agencija za zaštitu okoliša, 2013.

Ukupno je u 2011. godini proizvedeno 1 645 295 tona komunalnog otpada, što znači da je svaki stanovnik RH proizveo 371 kg otpada godišnje, odnosno 1 kg dnevno.

Udio odvojeno skupljenih vrsta otpada iz komunalnog otpada iznosio je 16% što je za 2% više u odnosu na 2010. godinu. Od ukupne količine odvojeno skupljenih vrsta otpada iz komunalnog otpada (koja je iznosila 268 053 t), tek polovica je direktno upućena na uporabu. U velikom broju jedinica lokalne samouprave ne provodi se odvojeno skupljanje korisnih vrsta otpada iz komunalnog otpada. Najveća stopa odvojeno skupljenih vrsta otpada iz komunalnog otpada bilježi se u Primorsko–goranskoj županiji, Međimurskoj županiji i Gradu Zagrebu⁶³.

⁶³ Izvješće AZO, „Okoliš na dlanu“, 2013.

Tablica 5.: Količine proizvedenog komunalnog otpada po gradovima/općinama Međimurja, 2010.

| Općina/grad | Ukupno proizvedeno (t) | Proizvedeno (kg/stanovnik) | Miješani komunalni otpad (20 03 01) (t) | Odvojeno skupljene vrste iz komunalnog otpada (t) |
|-----------------------|------------------------|----------------------------|---|---|
| Belica | 414,80 | 118 | 407,85 | 6,9 |
| Čakovec | 6 542,83 | 233 | 4 757,55 | 1 785,28 |
| Dekanovec | 253,82 | 314 | 252,65 | 1,17 |
| Domašinec | 275,02 | 138 | 225 | 50,02 |
| Donja Dubrava | 324,85 | 157 | 251,07 | 73,78 |
| Donji Kraljevec | 643,14 | 162 | 511,09 | 132,05 |
| Donji Vidovec | 171,4 | 131 | 138,37 | 33,03 |
| Goričan | 395,61 | 137 | 277,36 | 118,25 |
| Gornji Mihaljevec | 342,05 | 167 | 333,13 | 8,92 |
| Kotoriba | 473,95 | 178 | 397,13 | 76,82 |
| Mala Subotica | 624,23 | 139 | 475,84 | 148,39 |
| Mursko Središće | 777,97 | 134 | 628 | 149,97 |
| Nedelišće | 1 633,22 | 140 | 1 273,78 | 359,44 |
| Orehovica | 436,29 | 158 | 321,12 | 115,17 |
| Podturen | 415,60 | 119 | 328 | 87,60 |
| Prelog | 1 421,37 | 188 | 1 093,72 | 327,65 |
| Pribislavec | 502,98 | 173 | 496,86 | 6,12 |
| Selnica | 300,41 | 88 | 280,24 | 20,17 |
| Strahoninec | 450,74 | 165 | 368,27 | 82,47 |
| Sveta Marija | 303,46 | 137 | 233,47 | 69,99 |
| Sveti Juraj na Bregu | 607,35 | 115 | 598,22 | 9,13 |
| Sveti Martin na Muri | 320,24 | 133 | 251 | 69,24 |
| Šenkovec | 504,93 | 182 | 356,32 | 148,61 |
| Vratišinec | 208,50 | 99 | 171 | 37,50 |
| Štrigova ⁹ | 294,7 | 91 | 293,12 | 1,58 |

Izvor: PL-SKO, Registar onečišćavanja okoliša, 2010.

Izvor: „Prikaz količine proizvedenog komunalnog otpada po gradovima/općinama Međimurje, 2010., Agencija za zaštitu okoliša, Zagreb, 2012., str. 147.

Nije dobro da velika količina tako skupljenog komunalnog otpada završi na odlagalištima, a samo dio ide na uporabu. Poseban problem unutar komunalnog otpada je otpad iz turističkih djelatnosti, a njegova količina ovisi od pojedine županije. Ovisno od standarda stanovništva, vrste naselja, razine komunalne infrastrukture, mijenja se i sastav komunalnog otpada.

Taj sastav ovisi i o sredini u kojoj nastaje. Otpad se odvojeno sakuplja u reciklažnim dvorištima.⁶⁴

Gospodarenje komunalnim otpadom na hrvatskim otocima može se podijeliti na veće otoke s jednim ili više odlagališta i manje otoke bez odlagališta. Odlaganje je trenutno glavna opcija gospodarenja ovim otpadom, što nije u skladu s ciljevima EU. Nedovoljno se poštuje zakonodavstvo, a komunalna naknada i cijena usluge prikupljanja i odvoza uglavnom nije dovoljna za pokrivanje troškova. Instrumenata za poticanje izbjegavanja ili smanjivanja nastajanja otpada nema dovoljno. Uz to nastaju „divlja“ odlagališta koja uništavaju prirodu. Nedovoljno razvijena svijest građana i pravnih osoba, te nedovoljna zainteresiranost lokalnih jedinica za udruživanje u rješavanju problema komunalnog otpada, stvaraju i u ovom segmentu veliki problem.

Što se tiče biorazgradivog komunalnog otpada, udio u komunalnom otpadu mu je oko 70%. EU propisi traže smanjenje količine tog otpada koji se odlaže na odlagališta, jer razgradnja te vrste otpada značajno doprinosi emisijama stakleničkih plinova koje uzrokuju klimatske promjene. U razdoblju od 1995-2003 udio biorazgradivih komponenti u sastavu komunalnog otpada bio je 74% (kuhinjski i biootpad 42%, papir i karton 20%, koža i kosti 3%, drvo 1.3%, tekstil 8%), dok je u 2004. udio bio 67%. Proizvodnja biorazgradivog komunalnog otpada povećana je s 156 kg/st u 1995. na 238 kg/st u 2007. Skoro sva količina biorazgradivog komunalnog otpada bila je 2007. odložena na odlagališta (1.033.044 tone), a samo dio upućen je na recikliranje i kompostiranje.⁶⁵ U 2011. godini udio odvojeno skupljenog biorazgradivog otpada u ukupno proizvedenome biorazgradivom otpadu (1 017 519 t) iznosio je 9,3%, a udio koji je upućen na uporabu 6,2%. Najveća stopa odvojeno

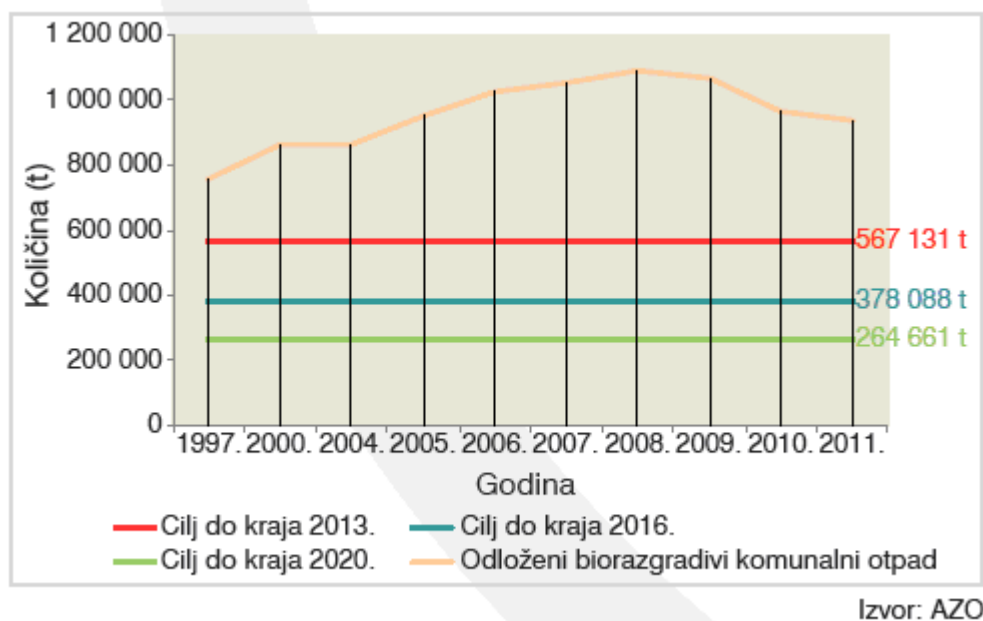
⁶⁴ (u Zagrebu 5) u oko 3.500 posuda za papir, 3.000 posuda za staklo, 1.100 posuda za PET (poli(etilen-tereftalat)) i Al ambalažu, te u oko 400 posuda za baterije. U Zagrebu i još nekim gradovima sakuplja se i djelomično iskorištava elektronički i električni otpad, stare gume, automobili i akumulatori. Ukupno se u Hrvatskoj reciklira oko 50.000 tona komunalnog otpada od kućanstava, od čega 12.500 tona papira i kartona, 10.000 tona stakla, 1.000 tona plastike, 10.000 tona bijele tehnike i automobila, 15.000 tona metala, te 3.500 tona gume, drva, tekstila i stiropora (str. 12. i 36. SGO RH).

⁶⁵ Izvješće AZO, „Okoliš na dlanu“, 2010.

skupljenog biorazgradivog otpada iz komunalnog otpada i upućenog na uporabu bilježi se u Međimurskoj županiji, Gradu Zagrebu i Primorsko–goranskoj županiji.

Diljem RH je potrebno hitno raditi na smanjenju udjela biorazgradivog komunalnog otpada koji se odlaže na odlagališta.

Slika 9.: Količine odloženog biorazgradivog otpada u odnosu na propisane ciljeve



Izvor: „Prikaz količine odloženog biorazgradivog otpada u odnosu na propisane ciljeve“, Agencija za zaštitu okoliša, Zagreb, 2013., slika 5, str. 13.

6.1.2.2. Proizvodni otpad

Što se tiče proizvodnog otpada⁶⁶ udio opasnog otpada u njemu obično iznosi 1%, ali ako se adekvatno ne zbrinjava može biti veliki rizik za okoliš i zdravlje. Kako se godišnje proizvede oko 200.000 tona opasnog otpada, raste i količina proizvedenog opasnog otpada. Najveći dio opasnog otpada nastaje u prerađivačkoj industriji, gdje je najviše prijavljeno

⁶⁶ Proizvodni otpad je otpad koji nastaje u proizvodnom procesu u industriji, obrtu i drugim procesima, osim ostataka iz proizvodnog procesa koji se koriste u proizvodnom procesu istog proizvođača, čl. 4. t. 47. ZOGO.

otpadnih ulja, otpada od prerade nafte i anorganskog otpada iz termičkih procesa. Kako RH nema odgovarajuće zbrinjavanje, sve je veća količina izvezenog opasnog otpada.

Potrebno je najprije procijeniti količine tog otpada po pojedinim vrstama, a potom smanjiti količine i opasna svojstva otpada. Traži se odvojeno skupljanje istovrsnog otpada pogodnog za recikliranje i ponovnu uporabu, te potom njegovo iskorištavanje u drugim proizvodnim granama industrije.

U 2007. ukupno je proizvedeno 2.004.059,39 tona proizvedenog otpada od čega je 3% bio opasni proizvedeni otpad. Od ukupno prijavljenih 1.951.539,38 tona neopasnog proizvedenog otpada⁶⁷ na području RH najveći udio proizvedenog otpada (21%) bio je otpad iz anorganskih kemijskih procesa (13,6% bio je građevinski otpad i otpad od rušenja objekata). Opasnog proizvedenog otpada prijavljeno je 52.520,01 tona. Od ukupne količine opasnog proizvedenog otpada u RH 20,9% su otpadna ulja i otpad od tekućih goriva, 19,9% je otpadna ambalaža, a 9,8% otpad od prerade nafte, pročišćavanja prirodnog plina i sl.⁶⁸

Među neopasni proizvodni otpad u najvećem djelu spada otpad iz poljoprivredne, lovačke, ribarske, vrtlarske i sličnih djelatnosti. Naftni otpad zbrinjava se povratom u napuštene naftne bušotine koje su opremljene za opasni otpad iz djelatnosti naftnog rudarstva. Tehnologijom utiskivanja u duboke bušotine odlaže se 119.590 tona naftno-rudarskog otpada godišnje. Neopasni kemijski otpad odlaže se, uglavnom, na odlagalištima komunalnog otpada. Dio neopasnog otpada iz površinske obrade metala i plastike se reciklira, a dio se odlaže na odlagalištima komunalnog otpada.

⁶⁷ Neopasni otpad je otpad koji ne posjeduje niti jedno od opasnih svojstva određenih ZOGO, čl. 4. t. 27. ZOGO.

⁶⁸ AZO: Registar onečišćavanja okoliša – izvješće o proizvodnom otpadu, 2010.

6.1.2.3. Posebne kategorije otpada

6.1.2.3.1. Ambalažni otpad

Ambalaža⁶⁹ predstavlja sve proizvode bez obzira na prirodu materijala od kojega su izrađeni ili su korišteni za sadržavanje, čuvanje, rukovanje, isporuku i predstavljanje robe, od sirovina do gotovih proizvoda, od proizvođača do korisnika ili potrošača.

Razlikuje se:

- a) prirodna ambalaža: ljuska, kora i sl. koja se u prirodi pretvara u humus, a u domaćinstvu se kompostira, a ako je se odbaci u otpad ona će postati smeće koje traži skupe postupke zbrinjavanja,
- b) umjetna ambalaža: kutija, omot, dakle sve što drži drugi proizvod radi zaštite, a ostaje nakon što se proizvod otpakira.

Tri su osnovne vrste ambalaže:

- transportna (palette) služi prijevozu roba od proizvođača do trgovine, skladišta i spada u tehnološki otpad,
- prodajna – spada u komunalni otpad,
- prepakirana – također spada u komunalni otpad .

Pravilnikom o ambalaži i ambalažnom otpadu⁷⁰ propisan je način plaćanja naknade za zbrinjavanje ambalažnog otpada, što po dosadašnjim propisima nije bilo regulirano. Gospodarenje ambalažnim otpadom sukladno Pravilniku u pravilu provodi proizvođač, odnosno FZOEU. Proizvođač putem kaucije ili na drugi način sam skuplja povratnu ambalažu i time može prikupiti više od 50% ambalaže od one koju je stavio na tržište u kojem slučaju nije obvezan plaćati povratnu naknadu. Za organizirano prikupljanje ambalažnog otpada mora

⁶⁹ Ambalažni otpad definiran je u kategorijama Kataloga otpada i predstavlja svaku ambalažu ili ambalažni materijal koji ostane nakon što se proizvod otpakira i odvoji od ambalaže, isključujući proizvodne ostatke., (t. 4.6.10. PGO RH).

⁷⁰ Narodne novine, br. 97/05, 115/05, 111/06, 81/08, 31/09, 156/09, 38/10, 10/11, 81/11, 89/11, 126/11, 38/13, 86/13, 94/13.

imati suglasnost Ministarstva, a o prikupljenom ambalažnom otpadu vodi evidenciju. Proizvođač koji ambalažu stavlja na tržište mora platiti naknadu zbrinjavanja (prema količini ambalaže i prema jedinici proizvoda), povratnu naknadu (u iznosu od 0,5 kuna po jedinici prodajne ambalaže) i poticajnu naknadu (po jedinici prodajne ambalaže na evidentiranu ambalažu stavljenju na tržište). Što se tiče prodavatelja, dužan je omogućiti postavljanje i manipulaciju spremnicima ili drugom opremom za skupljanje ambalažnog otpada, ako mu je prodajni prostor veći od 200 četvornih metara. Centar za gospodarenje ambalažnim otpadom je pravni ili fizički ovlašteni skupljač koji je dobio koncesiju za skupljanje ambalažnog otpada, a ima odgovarajući skladišni prostor i uređaje i odgovarajući ugovor s FZOEU. Centar preuzima, važe, broji, evidentira, skladišti, preša i balira ambalažni otpad. Odlukom FZOEU formira se mreža centara a udaljenost između dva centra može iznositi najviše 150 kilometara.

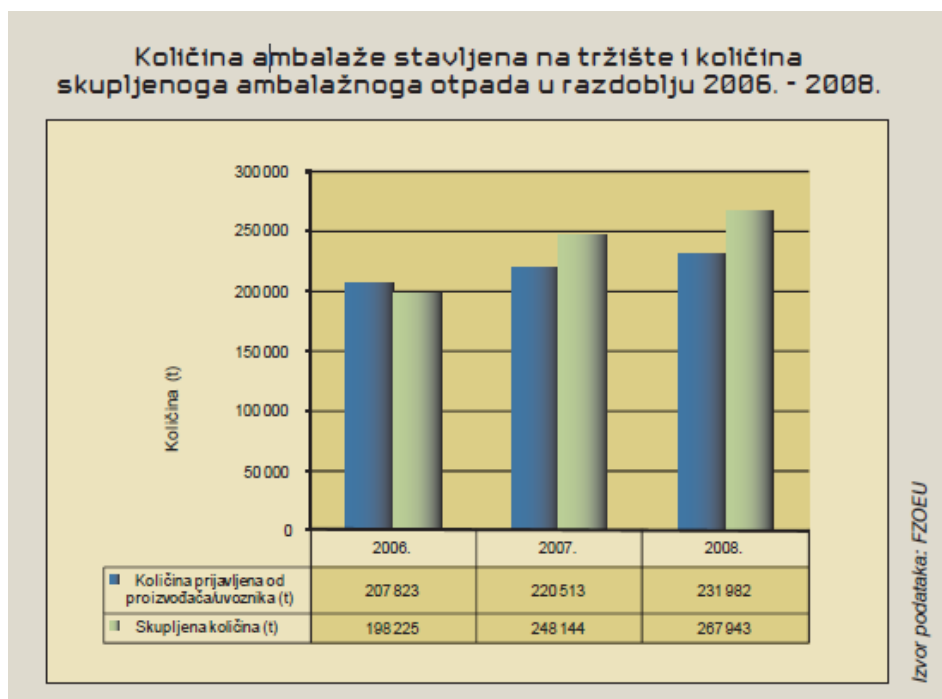
EU Strategija o gospodarenju ambalažnim otpadom traži smanjivanje njegovog nastanka, promjenu dizajna kako bi se smanjila ambalaža, ograničenje i prestanak konačnog odlaganja ambalažnog otpada, kao i uvođenje naknada za proizvođače i uvoznike radi organiziranja sustava skupljanja, obrađivanja i zbrinjavanja ambalažnog otpada.

Količina ambalaže a time i ambalažnog otpada (posebno od plastike) zbog porasta proizvodnje i potrošnje neprekidno raste. Skupljanje i uporaba tog otpada krenula je od 2005. U 2008. proizvođači su prijavili porast ambalaže u odnosu na 2006. za 12%, dakle iznosila je 231.982 tone od čega je 139.388 tona proizvedeno u RH, a 92.594 tone uvezeno. Od 2006-2008. značajno se povećava količina ambalažnog otpada (35,2%), koji se upućuje na uporabu. Prijavljene proizvedene i skupljene količine tog otpada ukazuju na razlike što traži analizu metoda obrade. Novi sustav skupljanja PET ambalaže posebno je pridonio racionalizaciji prostora na odlagalištima i nekontroliranom odbacivanju.⁷¹

⁷¹ AZO, 2010.

Zbog neprekidnog rasta nepovratne ambalaže, posebno plastične PET-ambalaže i limenki, smatra se da je godišnja količina tog otpada oko 72 kg/stanovniku, što svake godine zauzima novih 2,4 ha zemljišta. Pravilnikom o ambalaži i ambalažnom otpadu propisan je način plaćanja naknade za zbrinjavanje ambalažnog otpada. Obrađene su 198.964 tone.⁷²

Slika 10.: Količina ambalaže stavljena na tržište i količina skupljenog ambalažnog otpada u razdoblju 2005 - 2008



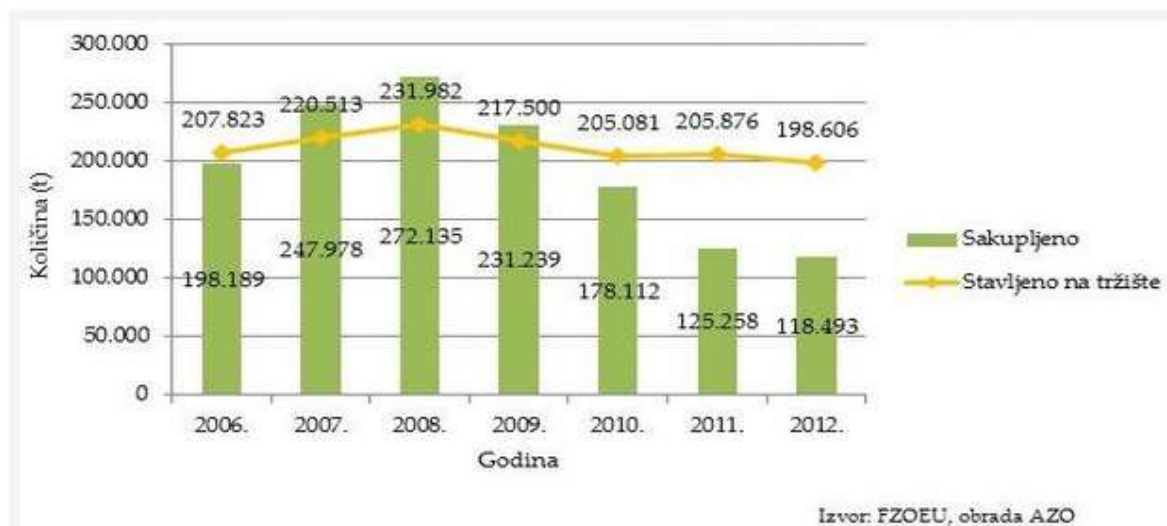
Izvor: “ Prikaz količine ambalaže stavljene na tržište i količina skupljenog ambalažnog otpada u razdoblju 2006.-2008.“, Fond za zaštitu okoliša i energetska učinkovitost, 2013.

Ukupne količine ambalaže stavljene na tržište, a posljedično i količine nastalog ambalažnog otpada, rastu do 2008. godine, nakon čega se bilježi pad količina. Tijekom 2012. godine na tržište RH ukupno je stavljeno 198 606 t ambalaže, od čega je 60% proizvedeno u RH, a ostatak je uvezen. Od ukupne količine raznih vrsta ambalaže u 2012. godini najveće količine činila je ambalaža od papira, kartona i višeslojna ambalaža sa pretežno papirnom

⁷² AZO: Privremeno izvješće – Katastar emisija u okoliš 2003., ožujak 2005.

komponentom (64 905 t), staklo (52 678 t) i ambalaža od plastike (48 263 t). Isto tako, preko 50% sakupljenog ambalažnog otpada činilo je ambalažni otpad od papira, kartona i višeslojna otpadna ambalaža sa pretežno papirnatom komponentom, zatim 28% staklena ambalaža, 18% ambalaža od plastike, a ostatak sakupljenog otpada činila je otpadna ambalaža od metala i drveta. Prema podacima FZOEU iz kolovoza 2013. godine, nacionalnu koncesiju za sakupljanje otpadne ambalaže ili privremeni ugovor sa FZOEU posjeduje 14 tvrtki, a županijsku koncesiju ili privremeni ugovor posjeduje 21 tvrtka.

Slika 11.: Količina ambalaže stavljena na tržište i količina sakupljenog ambalažnog otpada

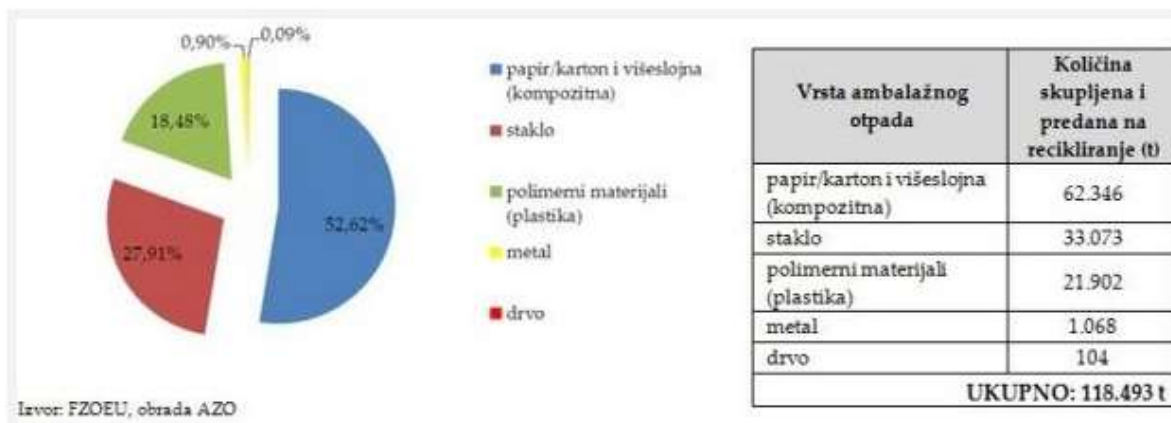


Izvor: „Prikaz količine ambalaže stavljene na tržište i količina sakupljenog ambalažnog otpada“, Agencija za zaštitu okoliša, 2013.

Koncesiju ili privremeni ugovor za oporabu ambalažnog otpada na području RH posjeduje 12 tvrtki od kojih 3 nisu aktivne. Ukupna stavljena količina ambalažnog otpada u 2012. godini u iznosu od 118 493 t predana je na recikliranje.⁷³

⁷³ AZO, 2013.

Slika 12...: Pregled količina ambalažnog otpada predanog na recikliranje tijekom 2012. godine po vrstama ambalaže



Izvor: „Pregled količina ambalažnog otpada predanog na recikliranje tijekom 2012. godine po vrstama ambalaže“, Agencija za zaštitu okoliša, 2013.

6.1.2.3.2. Otpadna vozila

Gospodarenje otpadnim vozilima⁷⁴ i njihovim dijelovima prema Pravilniku o gospodarenju otpadnim vozilima⁷⁵, je skup mjera koje obuhvaćaju skupljanje, obradu, ponovnu uporabu dijelova otpadnih vozila, uporabu otpadnih vozila i zbrinjavanje novonastalog otpada. Da bi neke osobe mogle obavljati navedene djelatnosti moraju potpisati ugovor o koncesiji i ugovor s FZOEU. Skupljač je obavezan preuzeti otpadno vozilo (sa svim sastavnim dijelovima motornog vozila: motor, karoserija, kotači, gume, baterije, akumulator), bez naplate od posjednika koji pak je obavezan otpadno vozilo u cijelosti potpisivanjem određenog obrasca, predati skupljaču. Pritom predaje i prometnu dozvolu. Obradivač sa FZOEU obvezno sklapa ugovor o obavljanju poslova, a obavezan je izvješće o obrađenim otpadnim vozilima dostaviti AZO.

⁷⁴ Otpadno vozilo je vozilo koje radi oštećenja, dotrajalosti ili drugih uzoraka posjednik odbacuje, namjerava ili ga mora odbaciti., čl. 4., Pravilnik o gospodarenju otpadnim vozilima, Narodne novine, broj: 136/06, 31/09, 156/09, 53/12, 86/13, 91/13, 94/13.

⁷⁵ Zakon o održivom gospodarenju otpadom, NN RH br. 94/2013

Prilikom stavljanja motornog vozila na tržište obveznici plaćanja naknade za gospodarenje otpadnim vozilima plaćaju naknadu⁷⁶ FZOEU. Naknada za uvezena ili proizvedena motorna vozila iznosi 0,85 kn/kg. Obradivači otpadnih motornih vozila moraju osigurati ponovnu uporabu i oporabu najmanje 85% prosječne mase skupljenog otpadnog vozila kroz godinu i ponovnu uporabu i recikliranje najmanje 80% prosječne mase skupljenog otpadnog vozila kroz godinu.

Kako raste standard građana, tako raste proizvodnja i uvoz vozila, pa je prema podacima AZO u 1997. zabilježen 21 automobil na 100 stanovnika, a u 2007., 32 automobila na 100 stanovnika. U Hrvatskoj je 2002. registrirano oko 1.200.000 osobnih automobila, 128.000 teretnjaka, te po 10.000 autobusa i kombija (ukupno oko 1.348.000 vozila). Broj stalno raste, tako da je 2004. broj novoregistriranih automobila prešao broj 100.000. Prosječna starost automobila prelazi 11 godina. U 2007. registrirano je ukupno 1.435.781 vozila od čega je uvezeno 79.133 vozila ukupne težine 140.500 tona. Osobna vozila u RH prosječne su starosti 10 godina. Od 1997-2006 broj otpadnih vozila porastao je desetak puta te je 2006. iznosio 84.420. kako je 2007. uveden sustav gospodarenja otpadnim vozilima. Čak 16 tvrtki dobilo je koncesiju za obavljanje djelatnosti skupljanja otpadnih vozila, a 2 za obradu i oporabu. Koncesionari su te godine prijavili 7.915 tona skupljenih i 2.777 tona obrađenih (oporabljenih) otpadnih vozila.⁷⁷ U 2011. registrirano je 1 518 278 osobnih vozila (prosječno 35 osobnih vozila/ 100 stanovnika). U RH je u 2011. uvezeno 47 942 osobnih vozila ukupne težine 60 649 tona. Procjena je da je u 2011. nastalo 45 802 otpadnih osobnih vozila, tj. oko 53 130 tona. Prijavljeno za skupljanje bilo je 35 104,43 tona, a obradu 35 111,28 tona.⁷⁸

Uvođenje naknade na uvoz i proizvodnju vozila radi njihova zbrinjavanja, poticanje građana, vlasnika i posjednika otpadnih vozila da ih dovoze u predviđena sabirališta,

⁷⁶ Radi se o naknadi koji plaćaju proizvođači vozila prilikom stavljanja vozila na tržište, a kojom se pokrivaju troškovi skupljanja, skladištenja i prijevoza otpadnih vozila i njihovih sastavnim dijelova.

⁷⁷ AZO, 2008.

⁷⁸ AZO, „Okoliš na dlanu“ 2011.

organiziranje sustava skupljanja i prijevoza otpadnih vozila u postrojenja za zbrinjavanje, uključivanje u sustav gospodarenja otpadnim vozilima, otpadnih plovih objekata, otpadnih plutajućih objekata, otpadnih željezničkih vozila i otpadnih zrakoplova, zbrinjavanje tj. odvajanje korisnih dijelova otpadnih vozila i njihovo vraćanje u proizvodni ciklus, pokazatelji su brige o otpadnim vozilima.

Procjenjuje se da je udio otpadnih vozila u ukupnom metalnom otpadu 75%, tj. otprilike 66.000 t/god, te da bi, prema nekim predviđanjima, za sljedećih desetak godina trebalo zbrinuti ukupno oko 800.000 starih vozila. U RH postoji samo jedno postrojenje za reciklažu metalnog otpada, bijele tehnike i vozila, te nekoliko pokretnih postrojenja.⁷⁹ Broj otpadnih vozila još se ne može odrediti precizno, ali prema procjeni u 2011. vidljiv je pad broja nastalih otpadnih vozila, čemu je doprinijela recesija. U 2011. povećano je skupljanje i obrađivanje otpadnih vozila.

6.1.2.3.3. Otpadne gume

Otpadne gume⁸⁰ se odlažu na odlagališta komunalnog otpada (zauzimaju velik prostor, mogu se zapaliti i staništa su za glodavce), odbacuju na divlje deponije ili spaljuju na slobodnom prostoru. Stoga su veliki problem. Prosječan vijek raspadanja gume izuzetno je dug. Treba ih oporabiti uz materijalno ili energetske iskorištenje, a ne odlagati na odlagališta ili bacati u okoliš što je na žalost praksa. U 2004. uvezeno je 19.750 tona novih guma za vozila, a procijenjena količina otpadnih guma u 2005. iznosi oko 50.000 tona. To su gume osobnih automobila, autobusa, teretnih automobila, radnih vozila i traktora, zrakoplova i drugih letjelica i sl. koje posjednik zbog oštećenja, istrošenosti, isteka roka trajanja i dr. ne

⁷⁹ AZO, „Okoliš na dlanu“ 2011.

⁸⁰ Otpadna guma je guma osobnih automobila, autobusa, teretnih automobila, radnih strojeva, radnih vozila i traktora, zrakoplova i drugih letjelica, te slični odgovarajući proizvod koje posjednik radi oštećenja, istrošenosti, isteka roka trajanja ili drugih uzroka ne može ili ne želi upotrebljavati te je zbog toga odbacuje ili namjerava odbaciti., čl. 3., Pravilnik o gospodarenju otpadnim gumama, Narodne Novine, broj: 40/06, 31/09, 156/09, 111/11, 86/13, 94/13.

može ili ne želi upotrebljavati pa ih odbacuje ili namjerava odbaciti.⁸¹ Prema podacima iz 2006. kada se pojavio i Pravilnik o gospodarenju otpadnim gumama⁸², u RH je godišnji raspon otpadnih guma od 20-30 tisuća tona. Broj stalno raste, kako raste količina otpadnih vozila. Grade se postrojenja za mehaničku obradu (reciklažu otpadnih guma). Krajem 2005. započeo je s radom pogon za reciklažu i preradu guma što znatno doprinosi zbrinjavanju otpadnih guma.

Prema AZO, količina skupljenih otpadnih guma najveći broj dosegla je 2007. (21 230 t) i 2008. (21 224 t). Od 2009. godina na dalje, prema 2012., broj skupljenih otpadnih guma pao je, pa je tako 2009. ukupno bilo sakupljeno 20 234 t otpadnih guma, a 2012., 18 305 t.

Otpadne gume se odlažu na odlagališta komunalnog otpada, odbacuju na divlje deponije, odnosno u prirodu, termički obrađuju u cementari ili pak spaljuju na slobodnom prostoru. Na odlagalištu zauzimaju veliki prostor, idealna su staništa za glodavce, a velika su opasnost ako se zapale. Više je općina zabranilo takvo odlaganje, što je rezultiralo odlaganjem na brojna nekontrolirana odlagališta, uz puteve, u šume i drugdje. Postrojenja za mehaničku obradu (reciklažu otpadnih guma) u fazi su gradnje.

Gospodarenje otpadnim gumama je skupljanje i uporaba istih radi korištenja u materijalne i energetske svrhe. Djelatnost gospodarenje otpadnim gumama stječe se dozvolom prema ZOGO dok se pravo skupljača/ oporabitelja stječe koncesijom sukladno ZOGO. Posjednik otpadnih guma je pravna ili fizička osoba koja posjeduje otpadne gume svojom vlastitom aktivnošću ili kod čijeg obavljanja registrirane djelatnosti nastaju otpadne gume. Ovlašteni skupljač je također pravna ili fizička osoba koja ima dozvolu za obavljanje djelatnosti skupljanja otpadnih guma i ovlaštenik je koncesije, a preuzima otpadne gume bez naplate od posjednika. Otpadne gume moraju se oporabiti, kod čega recikliranje ima prednost

⁸¹ str. 17. i 39. SGO RH.

⁸² Zakon o održivom gospodarenju otpadom NN RH br. 94/2013

u odnosu na korištenje u energetske svrhe. Obveznici plaćanja naknade za gospodarenje otpadnim gumama plaćaju naknadu za uvoz guma u RH ili na gume proizvedene u RH. Naknada se plaća FZOEU. Ovlašteni skupljači i oporabitelji imaju pravo na naknadu troškova skupljanja prijevoza do privremenog skladištenja, razvrstavanja i utovara.

6.1.2.3.4. Otpadna električna i elektronička oprema

EE otpad (električni i elektronički)⁸³ uglavnom se svrstava u kategoriju opasnog otpada i prema SGO RH najbrže je rastuća vrsta otpada uz porast od 10% godišnje. U 2008. na tržište je stavljeno 71 225,9 tona EE opreme, sakupljeno je 5718,6 tona, a obrađeno 5420,7 tona. Te godine sakupljeno je 1.29 kg/stanovniku EE otpada. U 2010. na tržište RH stavljeno je 45 594,04 tona EE opreme, sakupljeno 17 747,63 tona EE otpada, a obrađeno 17 613,51 tona od čega je 3 533,94 tona izvezeno. Tako je u 2010. sakupljeno 4 kg/stanovnik EE otpada što predstavlja uzlazni trend sakupljenih količina EE otpada. U 2010. prvi je put sakupljena veća količina EE otpada iz kućanstva, čak 56,48%. Najviše je otpadnih velikih kućanskih uređaja, 8 254,20 tona, a otpadna informatička oprema u stalnom je porastu, 3 384,14 tona⁸⁴. U 2011. godini na tržište RH stavljeno je 45 709,22 t EE opreme, sakupljeno 17 518,38 EE otpada (od kućanstva i ostalih posjednika), a obrađeno je ukupno 16 808,42 t istoga, od čega je 4 091,75 t dijelova EE otpada izvezeno. Tako je u 2011. sakupljeno 3,95 kg/stanovniku EE otpada (i od kućanstva i od ostalih subjekata), čime je nakon ostvarenja cilja odvojenog skupljanja EE otpada od 4 kg/stanovniku u 2010., u 2011. cilj ipak ostao neostvaren.⁸⁵

⁸³ Električni i elektronički otpad uključuje:

- a) Otpadnu električnu i elektroničku opremu koja uključuje sklopove i sastavne dijelove koji nastaju u gospodarstvu (Industriji, obrtu i slično)
- b) Otpadnu električnu i elektroničku opremu nastalu u kućanstvima ili u proizvodnim i/ili uslužnim djelatnostima kad je po vrsti i količini slična EE otpadu iz kućanstva., čl. 4., Pravilnik o gospodarenju otpadnim električnim i elektroničkim uređajima i opremom, Narodne novine, broj: 74/07, 133/08, 31/09, 156/09, 143/12, 86/13, 94/13.

⁸⁴ AZO, 2010.

⁸⁵ AZO, 2011.

Način gospodarenja električnim i elektroničkim otpadom kao i druga pitanja vezana za taj otpad regulirana su Pravilnikom. Čine ga otpadna električna i elektronička oprema (sa sklopovima i sastavnim dijelovima) koji nastaju u gospodarstvu, dakle industriji, obrtu i sl. i EE otpad iz kućanstva (otpadna električna i elektronička oprema nastala u kućanstvima ili u proizvodnim, uslužnim djelatnostima). Gospodarenje EE otpadom predstavlja mjere odvojenog skupljanja, obrade, ponovne uporabe dijelova EE otpada, uporabu i zbrinjavanje novonastalog otpada. Posjednik EE otpada isti mora odvajati od svih vrsta otpada. Od posjednika se skuplja i prevozi EE otpad na način da se omogući ponovna uporaba, rastavljanje i uporaba, uključujući i recikliranje. Skupljač preuzima EE otpad iz kućanstva (hladnjake, zamrzivače, perilice i sušilice, štednjake, električne radijatore, klima uređaje, TV prijarnike i sl.) čija je masa veća od 30kg, a skupljanje i prijevoz obavljaju se bez naplate. Skupljač EE otpad predaje obrađivaču bez naplate. Naknada za gospodarenje EE otpadom plaća se pri stavljanju EE opreme na tržište RH. Otpadna elektronika javlja se i u komunalnom i u industrijskom otpadu, a troškovi njene uporabe iznimno su visoki.

Za održivije gospodarenje e-otpadom, a posebno elektroničkim, potreban je cjelovit sustav uporabe,⁸⁶ pri čemu dodatne poteškoće u njegovu razvitku proizlaze iz:

- nedostatne zakonske regulative i nedovoljnog nadzora toka elektroničkog otpada,
- nenadziranog uvoza elektroničke tehnike (s velikim potencijalom otpada),
- nerazvijenog tržišta za otkup iskoristivih dijelova otpadne elektronike,
- nepostojanja obveze kompenzacijskog procesa otpadne elektroničke opreme u bilanci prodaje nove opreme,
- neplaćanja naknade za zbrinjavanje.

⁸⁶ Procjenjuje se da u Hrvatskoj nastaje 30.000-45.000 t/god e-otpada, odnosno 6,67–10,11 kg/stanovniku, te da njegove količine rastu oko 10 %/god. Samo u 2003. prodano je više od 100.000 računala koja, nakon tri do četiri godine, postaju otpad, što govori o veličini problema e-otpada., (str. 17. i 39. SGO RH).

Pri tome dodatne poteškoće u njegovu razvitku proizlaze iz nedostatne zakonske regulative i nedovoljnog nadzora toka elektroničkog otpada, nenadziranog uvoza elektroničke tehnike s velikim potencijalom otpada, nerazvijenog tržišta za otkup iskoristivih dijelova otpadne elektronike, neplaćanja naknade za zbrinjavanje. Cilj odvojenog skupljanja EE otpada od 4 kg/stanovnika ostvaren je u 2010., ali nisu ostvareni ciljevi oporabe. Smanjenje EE opreme stavljene na tržište u odnosu na 2009. i 2008., pozitivno je kao i činjenica da sakupljene količine EE otpada rastu. Međutim skupljanje EE otpada treba i dalje poboljšavati pogotovo u smislu odvojenog skupljanja EE otpada koji još nije ostvaren u većini županija RH.

6.1.2.3.5. Komunalni mulj iz uređaja za pročišćavanje

U zbrinjavanju ove vrste komunalnog otpada mora se poštivati europska praksa i ciljevi, od termičke obrade do iskorištavanja komunalnog mulja u poljoprivredi.

Mulj koji potječe iz postupka pročišćavanja otpadnih voda može se koristiti u poljoprivredi, ako su iz njega uklonjeni patogeni organizmi, a teški metali i organske tvari ne prelaze vrijednosti iz Pravilnika gospodarenju muljem⁸⁷ iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda kada se mulj koristi u poljoprivredi. Tako obrađen mulj uskladišten je na lokaciji nastanka ili je na odlagalištima otpada, dok se manji dio ostavlja poljoprivredi na korištenje ili pak se primjenjuju drugi postupci oporabe i zbrinjavanja.

⁸⁷ Zakon o održivom gospodarenju otpadom NN RH br. 94/2013

Slika 13.: Prijavljene količine mulja iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda koje su proizvođači predali na daljnji postupak oporabe/zbrinjavanja

| Podaci o ukupnom mulju iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda* | 2009. | 2010. |
|--|--------------|--------------|
| <i>Uskladišteno (t)</i> | 50 555 | 54 934 |
| <i>Na odlaganje (t)</i> | 14 596 | 18 288 |
| <i>Na kompostiranje (t)</i> | 681 | 5 077 |
| <i>Ostalo (t)</i> | 14 039 | 7 982 |

**prijavljeni u Registar onečišćavanja okoliša*

| Podaci o mulju kada se koristi u poljoprivredi** | 2009. | 2010. |
|--|--------------|--------------|
| <i>Korištenje u poljoprivredi (tona suhe tvari)</i> | 459 | 426 |
| <i>Korištenje radi prihrane tla na šumskim i zelenim površinama (t suhe tvari)</i> | 10 | 9 |

***prema Pravilniku¹*

Izvor: „Prikaz prijavljene količine mulja iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda koje su proizvođači predali na daljnji postupak oporabe/zbrinjavanja“, Agencija za zaštitu okoliša, 2012., str 16.

U 2010. na korištenje poljoprivredi upućeno je 426 tona suhe tvari mulja, a na korištenje za prihranu tla na šumskim i zelenim površinama svega 9 tona suhe tvari mulja. U 2010. prijavljeno je samo 86.281 tona mulja nastalog iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda (komunalnih i industrijskih). Prema prijavljenim podacima za 2011. ukupno je 681,5 t suhe tvari mulja prosljeđeno na korištenje u poljoprivredi, dok se 1,5 t suhe tvari mulja iskoristila u tvorničkom krugu za prihranu zelenih površina. Najveće količine mulja koje su se koristile u poljoprivredne svrhe nisu direktno aplicirale na poljoprivredne površine, već su nakon miješanja s otpadom sa javnih površina (lišće, trava, granje) korištene u obliku komposta (653 t suhe tvari) na poljoprivrednim površinama.⁸⁸

⁸⁸ AZO, 2013.

Proizvođač mulja je pravna ili fizička osoba koja je vlasnik ili korisnik uređaja za pročišćavanje otpadnih voda, a korisnik mulja je pravna ili fizička osoba koja koristi mulj u poljoprivredi.

Tijekom 2004. nešto više od 40% stanovništva Hrvatske bilo je priključeno na sustave javne odvodnje. Istodobno je 76% stanovništva imalo priključak na vodoopskrbnu mrežu, s velikim razlikama među pojedinim županijama.⁸⁹ Samo se 33 % količine otpadnih voda pročišćava. Gradnjom pročistača komunalnih otpadnih voda trebalo bi se smanjiti zaostajanje RH iza EU.

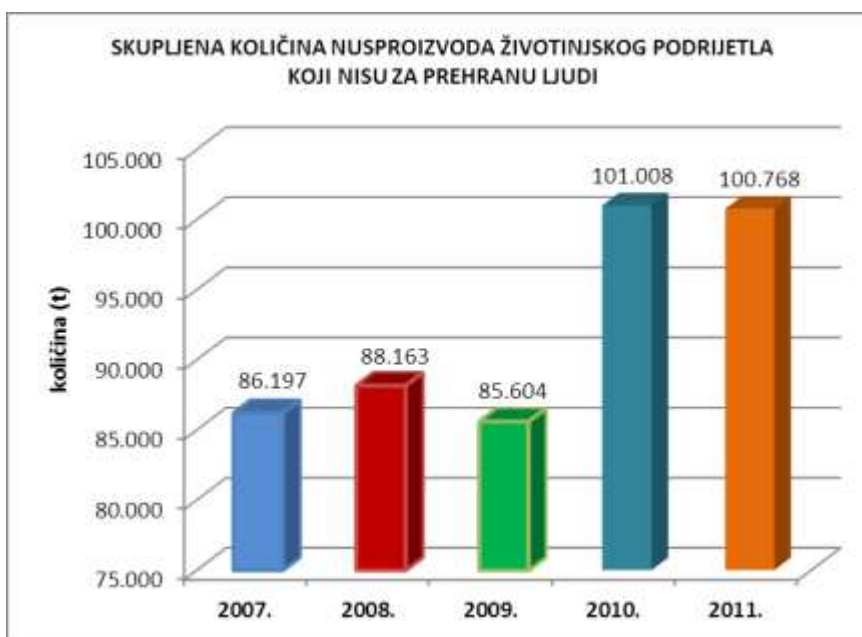
6.1.2.3.6. Otpad životinjskog podrijetla

S nusproizvodom životinjskog porijekla postupa se sukladno Zakonu o veterinarstvu.⁹⁰ Moguće ga je naknadnom preradom ili primjenom iskoristiti u druge svrhe (hrana za druge životinje, proizvodnje biogoriva i dr.), a materijali koji su štetni po okoliš, zdravlje i život ljudi i životinja moraju biti uništeni i to najčešće spaljivanjem.

⁸⁹ U Bjelovarsko-bilogorskoj 31%, do 95% u Istarskoj županiji i 96% u Gradu Zagrebu. Prema podacima Statističkog ljetopisa RH, otpadnih voda iz javne kanalizacije bilo je 2003. ukupno oko 256 mil. m³, od čega je nepročišćeno u vodotocima i moru završio 171 mil. m³, a pročišćavalo se oko 84,3 mil. m³ i to mehanički oko 74,7 mil. m³, biološki oko 2,0 mil. m³ i kombinirano oko 7,6 mil. m³., str. 17. i 39. SGO RH.

⁹⁰ Narodne novine, broj: 82/13, 148/13.

Slika 14.: Ukupna skupljena količina nusproizvoda životinjskog podrijetla koji nisu za prehranu ljudi u RH, u razdoblju 2007-2011



Izvor: „Prikaz ukupne skupljene količine nusproizvoda životinjskog podrijetla koji nisu za prehranu ljudi u RH, u razdoblju 2007-2011“, Ministarstvo poljoprivrede, Obrada podataka: AZO, 2012. , str 7.

Iz gore prikazane tablice vidi se da se u razdoblju 2007–2011 godine bilježi porast sakupljenih količina nusproizvoda životinjskog podrijetla, s time da je 2009. bio blagi pad skupljenih količina nusproizvoda, a tijekom 2010. je prisutan značajni porast skupljenih količina nusproizvoda (18%), u odnosu na prethodnu godinu. U 2010. su odobrena 43 objekta (sabirališta i objekti za preradu), namijenjeno za gospodarenje nusproizvodima. U 2007. koncesionari su zbrinuli 86.197 tona, u 2008., 88.163 tona, u 2009., 85.605 tona, u 2010., 101.008 tona te u 2011., 100.768 tona nusproizvoda životinjskog podrijetla. U 2012. godini pak su odobrena ukupno 52 objekta (26 sabirališta, 5 objekata za spaljivanje, 9 objekata za preradu, 2 objekta za bioplin, 2 objekta za proizvodnju hrane za kućne ljubimce i 8 tehničkih objekata), a registrirana su 72 objekata (68 prijevoznika i 4 posebna korisnika).⁹¹

⁹¹ AZO, 2013.

Postupanje sa životinjskim otpadom uključuje prihvatanje, skupljanje, razvrstavanje prema stupnju rizičnosti i dr. Životinjski otpad nastaje u klaonicama, objektima za preradu mesa, riba, jaja, mlijeka, crijeva, hladnjačama, skladištima, valionicama jednodnevnih pilića, tržnicama, prodavaonicama mesa, ribarnicama, ugostiteljstvu i drugim objektima javne prehrane, objektima za uzgoj i držanje životinja, zoološkim vrtovima, lovnom gospodarstvu, lučkim terminalima, graničnim prijelazima, u prijevozu životinja i proizvoda i drugim mjestima na kojima se životinje drže, uzgajaju i proizvode namirnice životinjskog porijekla. Međutim, zbog neodgovornosti i nedosljednosti u provođenju zakonski propisa, velika količina otpada razbacuje se po prirodi ili se odlaže na odlagališta komunalnog otpada te čini izvore zaraze i onečišćenja vode, tla i zraka.⁹²

I kod ove vrste otpada potrebno je usklađenje sa zakonodavstvom EU. Traži se građenje objekata otvorenog tipa za toplinsku preradu animalnog otpada, kao i sabirališta.

6.1.2.3.7. Otpadna ulja

Pravilnik o gospodarenju otpadnim uljima⁹³ dijeli otpadna ulja na otpadno mazivo i otpadno jestivo ulje. Otpadno mazivo ulje je svako mineralno i sintetičko mazivo, industrijsko, izolacijsko (ulje koje se rabi u sustavima za grijanje ili hlađenje) koje više nije za uporabu kojoj je prvobitno bilo namijenjeno, posebice rabljena motorna ulja, strojna ulja, ulja iz mjenjačkih kutija, mineralna i sintetička maziva ulja, ulja za prijenos topline, ulja za turbine i hidraulička ulja osim ulja koja se dodaju benzinima kod dvotaktnih motora s unutrašnjim izgaranjem. Otpadno jestivo ulje je svako ulje koje nastaje obavljanjem ugostiteljske i turističke djelatnosti, industriji, obrtu, zdravstvenoj djelatnosti, javnoj upravi i drugim sličnim djelatnostima u kojima se priprema više od 20 obroka dnevno. Otpadna maziva ulja mogu biti

⁹² U RH u funkciji je samo jedna kafilerija otvorenog tipa, četiri manje kafilerije zatvorenog tipa za potrebe registriranih objekata, te dva županijska sabirališta animalnog otpada. Očito je da samo jedan objekt otvorenog tipa ne zadovoljava već sada stvarne potrebe. Prema procjeni nadležnog Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i vodnoga gospodarstva, nedostaju najmanje tri objekta otvorenog tipa za toplinsku preradu., str. 18. i 40. SGO RH.

⁹³ Narodne novine, broj: 124/06, 121/08, , 31/09, 156/09, 91/11, 45/12, 86/13, 94/13.

opasna, a otpadna jestiva ulja su neopasan otpad. Potrebno je osigurati što veći udio sakupljanja jer su mogućnosti njihove uporabe velike, a to doprinosi smanjenju onečišćenja okoliša, osobito voda. SGO RH ima za cilj uporabu 90% otpadnog ulja.

Zahvaljujući Pravilniku o gospodarenju otpadnim uljima prema podacima iz 2008., sakupljeno je u 2007. ukupno 5 880,76 tona, a oporabljeno i zbrinuto 6583,43 tona otpadnog mazivog ulja. Na tržište je te godine stavljena 31 477,86 tona svježeg mazivog ulja (proizvedeno i uvezeno 36 294,05 tona, a izvezeno 4 816,19 tona). Od cjelokupne količine svježeg mazivog ulja, oko 50% je otpadno. U 2007. skupljeno je 1396,36 tona otpadnog jestivog ulja, a 1 252,79 tona oporabljeno je i zbrinuto. Podatke je prijavilo 20 koncesionara za skupljanje, 11 za uporabu i zbrinjavanje otpadnog mazivog ulja te 10 za skupljanje i 3 za uporabu i zbrinjavanje otpadnog jestivog ulja.⁹⁴ U 2011. prema podacima FZOEU na tržište RH stavljeno je 24 667,41 tona svježeg mazivog ulja od čega se očekuje 11 752,77 tona otpadnih mazivih ulja. Sakupljeno je 6391 tona otpadnog mazivog ulja, a oporabljeno 5 906,29 tona. Tako je nastavljen silazni trend sakupljenih količina otpadnih mazivih ulja u odnosu na 2010. U 2011. sakupljeno je 1195,92 tona otpadnog jestivog ulja od čega je u RH oporabljeno 784,91 tona. U AZO je prijavljen izvoz oko 43% otpadnih jestivih ulja. I tu je nastavljen silazni trend⁹⁵.

Navedeni pravilnik propisuje način gospodarenja otpadnim uljima osim onih koja sadrže PCB-e i PCT-e iznad 30 mg/kg, a gospodarenje otpadnim uljima tretira kao niz mjera koje obuhvaćaju njihovo sakupljanje radi materijalne uporabe ili korištenja u energetske svrhe ili drugog načina konačnog zbrinjavanja kad je uporaba nemoguća. Ova djelatnost sukladno ZOGO obavlja se temeljem dozvole, a ovlaštenje za sakupljanje stječe se koncesijom sukladno ZOGO. Gospodarenje otpadnim uljima mora se provoditi na način kojim se ne dovodi u opasnost ljudsko zdravlje i okoliš i pritom postoje različite obveze. Tako su

⁹⁴ Za usporedbu u 2006. prijavljeno je 15 292 tona skupljenih i 13 563 tona obrađenih otpadnih mazivih ulja kao i 1 486,08 tona skupljenih i 360 tona obrađenih otpadnih jestivih ulja.

⁹⁵ Izvješće o otpadnim gumama, AZO, 2011.

proizvođači ulja u suradnji s FZOEU obvezni obavještavati prodavatelja ulja o načinu i mjestu skupljanja otpadnog ulja. Prodavatelj svježeg ulja mora obavijestiti kupca o mjestu na kojem može predati svoje otpadno ulje bez naplate. Posjednici otpadnih ulja su dužni osigurati njihovo sakupljanje i privremeno skladištenje (za otpadna ulja nastala njihovom djelatnošću) i predati otpadna ulja ovlaštenom sakupljaču. Ovlašteni sakupljač mora preuzeti otpadna ulja od posjednika bez naknade i predati ovlaštenoj tvrtki za oporabu i/ili zbrinjavanje otpadnih ulja, a ako u RH nema tvrtke za oporabu onda je ovlašteni sakupljač uz suglasnost FZOEU isto dužan osigurati izvan RH uz naknadu za pokrivanje troškova od 4,5 kn/kg.

Jedan dio otpadnih ulja⁹⁶ zbrinjava se termičkom obradom suizgaranja kod proizvođača mineralnih ulja (INA d.d.), u termoelektranama HEP-a itd. U razdoblju od 1996-2001., u termoelektranama se godišnje spaljivalo prosječno 350 t/god mineralnih ulja. Provedba pravilnika nije donijela značajnije promjene u gospodarenju otpadnim uljima, te se predlažu njegove izmjene.

6.1.2.3.8. Otpadne baterije i akumulatori

Pravilnik o gospodarenju otpadnim baterijama i akumulatorima⁹⁷ definira otpadnu bateriju ili akumulator kao bateriju ili akumulator koji se ne mogu ponovno koristiti i namijenjeni su obradi i/ili recikliranju.

Otpadne baterije i akumulatori mogu sadržavati olovo, živu, zbog čega se svrstavaju u opasni otpad. Iz njih se može izdvojiti i vrijedni metal kao što je nikal i olovo, stoga ih se ne smije miješati s komunalnim otpadom te je potrebno povećati njihovo skupljanje i oporabu.

Gospodarenje otpadnim baterijama i akumulatorima prema Pravilniku o gospodarenju otpadnim baterijama i akumulatorima obvezuje skupljača obveznih baterija i akumulatora na preuzimanje istih od posjednika. Što se tiče proizvođača, obavezan je prije stavljanja baterije i

⁹⁶ U Hrvatskoj nastaje oko 51.000 t/god otpadnih ulja I. i II. kategorije, zauljene plastične ambalaže, filtera i emulzija (2003.).

⁹⁷ Narodne novine, broj: 133/06, 31/09, 156/09, 45/12, 86/13, 94/13.

akumulatora na tržište iste označiti te osigurati njihovo preuzimanje od krajnjih korisnika i posjednika.⁹⁸ Prodavatelj i posjednik obvezni su postaviti spremnike za odvojeno skupljanje te vrste otpada u svom poslovnom prostoru ili njegovoj neposrednoj blizini, preuzimati otpadne baterije i akumulatore koje imaju u svom prodajnom prostoru i to bez naknade. Naknada za gospodarenje otpadnim baterijama i akumulatorima plaćaju se na baterije i akumulatore, kod stavljanja na tržište. Naknada se plaća FZOEU koji je obračunava na propisani način, a čiju visinu određuje Ministar.

U 2006. proizvedeno je 1830 tona, uvezeno 10.472 tone, a izvezeno 260 tona baterija i akumulatora. Njihove godišnje količine procjenjuju se na 12.044 tona (930 tona baterija i 124 tona akumulatora). Tridesetak tvrtki skupljalo je ovaj otpad do 2007., od kojih 17 ima dozvolu za opasni otpad. Čine 70% ukupnog izvoza opasnog otpada. U 2005. izvezeno je 9.030 tona tog otpada, od čega 8821 tona (98%) olovnih na reciklažu u Sloveniju. U RH je odvojeno skupljanje otpadnih baterija i akumulatora započelo u 1990-ima i danas se provodi u ograničenom opsegu u većim gradovima (Zagreb, Osijek, Rijeka, itd.) Odvojeno se skupljene baterije skladište i djelomično izvoze.⁹⁹ U RH su građani do 2007. samo u nekoliko gradova mogli odvojeno odložiti baterije i akumulatore. Početkom 2007. ovlašteno je 8 sakupljača otpadnih baterija i akumulatora. U 2011. na tržište RH po podacima FZOEU stavljeno je 7 343,66 tona baterija i akumulatora, sakupljeno 8 480,21 tona otpadnih baterija i akumulatora, a oporabljeno 8 328,17. Izvoz otpadnih baterija i akumulatora nije prijavljen.

⁹⁸ Posjednik je pravna ili fizička osoba čijom registriranom djelatnošću nastaju otpadne baterije ili akumulatori. Posjednici nisu građani i kućanstva., Proizvođač je pravna ili fizička osoba koja proizvodi ili uvozi uređaje čiji su sastavni dio baterije ili akumulatori, čl. 3, st.1, t. 4., Pravilnik o gospodarenju otpadnim baterijama i akumulatorima, Narodne novine, broj: 133/06, 31/09, 156/09, 45/12, 86/13, 94/13.

⁹⁹ U Zagrebu je, na primjer 2003. odvojeno skupljeno oko 9 tona otpadnih baterija. U Osijeku se skuplja desetak tona, više od 80% u posudama. Procjenjuje se da se godišnje odvojeno skuplja oko 30 tona otpadnih baterija, što je samo oko 3% njihove procijenjene ukupne količine (oko 1.000 t/god) (str. 19 i 40 SGO RH). Otpadni akumulatori iz najraznovrsnijih cestovnih vozila skupljaju se u reciklažnim dvorištima, gdje su, npr. 2003. u Zagrebu, skupljene 83 tone. Procjenjuje se da se u Hrvatsku uveze oko 10.000 t/god. akumulatora, a odvojeno skupi i izveze oko 6.000 t/god. otpadnih akumulatora, što predstavlja samo oko trećinu procijenjene ukupne količine otpadnih akumulatora (oko 20.000 t/god), str. 19., 40., 41. SGO RH.

U 2011. porasle su količine sakupljenih otpadnih baterija i akumulatora, a stopa skupljanja bila je 24,03%. U 2012. ukupno je sakupljeno 7 165 t otpadnih baterija i akumulatora.¹⁰⁰

Važna mjera u ovom gospodarenju otpadom je zabrana prodaje baterija s pretežitim sastavom teških metala (Hg, Cd). Uvoznici i proizvođači moraju plaćati posebnu naknadu. Potrošači moraju odlagati otpadne baterije i akumulatore na posebna mjesta. Financijska i porezna politika moraju stimulirati upotrebu obnovljivih baterija. Uspostavljeni sustav gospodarenja otpadnim baterijama kvalitetan je, ali se mora i dalje poboljšavati.

6.1.2.3.9. Medicinski otpad

Prema Pravilniku o gospodarenju medicinskim otpadom¹⁰¹ opasan medicinski otpad, s obzirom na opasna svojstva definirana posebnim propisom, dijeli se na infektivni, kemijski otpad koji sadrži opasne tvari, oštri predmeti, citotoksici i citostatici, amalgamski otpad iz stomatološke zaštite i drugi opasni otpad (svaki otpad koji se predstavlja da ima neko opasno svojstvo). Pri pružanju zdravstvene zaštite nastaju dvije grupe otpada: inertni medicinski otpad (otpad po sastavu i izgledu sličan komunalnom otpadu) i opasni medicinski otpad. Inertni medicinski otpad čini oko 86% sastava otpada, a uključuje uobičajeni otpad, papir i kartonsku ambalažu, staklo te ostatke hrane.

Opasni medicinski otpad čini oko 14% ukupnih količina medicinskog otpada, a sastoji se od sljedećih grupa otpada:

- Infektivni otpad 80 %
- Oštri predmeti 8 %
- Patološki otpad 5 %
- Farmaceutski otpad 3 %

¹⁰⁰ Izvješće o otpadnim baterijama i akumulatorima, AZO, 2011.

¹⁰¹ Narodne novine, broj: 72/07, 94/13.

- Kemijski otpad 2 %
- Citostatici 2 %

Na temelju ankete koju je provelo Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi 2003. u okviru izrade stručnih podloga za cjelovito rješavanje problematike uspostave organiziranog i sustavnog zbrinjavanja otpada iz zdravstvene djelatnosti, ukupna je količina medicinskog otpada (t/god):

- inertni medicinski otpad 16.788
- opasni medicinski otpad 2.733
- Ukupno 19.521

Anketom je obuhvaćeno 77 zdravstvenih ustanova u državnom vlasništvu i vlasništvu županija, 73 zdravstvene ustanove u privatnom vlasništvu, te zavodi za javno zdravstvo i domovi zdravlja.

Radi se o vrsti otpada koja nosi veći rizik za zdravlje od drugih vrsta otpada zbog opasnih i infektivnih materijala koje može sadržavati. Iako je 86% tog otpada koji nastaje u zdravstvenim ustanovama nerizično, preostalih 15% (patološki, infektivni, farmaceutski, kemijski, i sl.), zahtijeva odgovarajuće zbrinjavanje. Iz neposredne zdravstvene zaštite ljudi, u 2004. prijavljeno je 4384 tona otpada (najviše područja Zagreba). U tome je veliki dio potencijalno infektivnog otpada koji ne bi smio završiti na odlaganju bez prethodne obrade. S obzirom da zdravstvene ustanove rijetko same zbrinjavaju taj otpad, preuzimaju ga ovlaštene sakupljači ali dio tog otpada odlaže se bez prethodne obrade. Tako je u 2004. obrađeno 1656 tona potencijalno infektivnog otpada, prijavljeno je spaljivanje 57 tona potencijalno infektivnog otpada i 35 tona ostalih vrsta medicinskog otpada. Izvezena je 161 tona starih lijekova te 2,5 tona ostalog medicinskog otpada. Gospodarenje medicinskim otpadom predstavlja odvojeno skupljanje i privremeno skladištenje medicinskog otpada na mjestu nastanka te skupljanje i prijevoz, privremeno skladištenje, obradu, oporabu i/ili zbrinjavanje

medicinskog otpada. Pritom se ne misli na radioaktivni medicinski otpad kao i onaj koji se uređuje posebnim propisima. Medicinski otpad (kruti, tekući, skupljeni plinoviti ili pak opasni)¹⁰² ili neopasni) briga je pravnih ili fizičkih osoba (proizvođača medicinskog otpada) koje obavljaju djelatnost u kojoj nastaje. Stoga je proizvođač dužan na mjestu nastanka osigurati gospodarenje ovim otpadom sukladno ZOGO¹⁰³. Medicinski otpad zaključava se u ograđeno i odvojeno privremeno skladište od obrade, uporabe i/ili zbrinjavanje odnosno predaje ovlaštenoj osobi. Proizvođač (svaka pravna i fizička osoba koja se bavi djelatnošću zaštite zdravlja ljudi i životinja) medicinski otpad mora predati samo ovlaštenoj osobi. Ovlaštena osoba je pravna ili fizička osoba koja posjeduje dozvolu za gospodarenje medicinskim otpadom i koja je kod obrade, uporabe i/ili zbrinjavanja opasnog medicinskog otpada obvezna postupati sukladno Pravilniku i ZOGO.

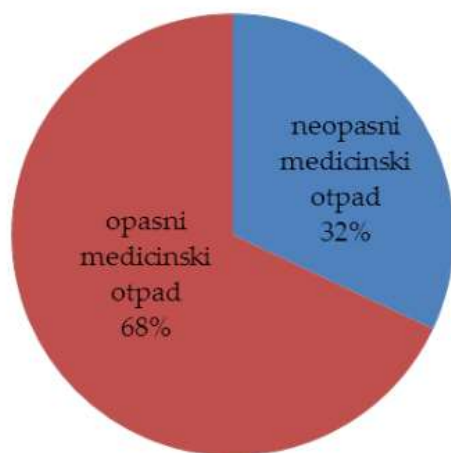
Na temelju ankete¹⁰⁴ koju je provelo Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi 2003. u okviru izrade stručnih podloga za cjelovito rješavanje problematike uspostave organiziranog i sustavnog zbrinjavanja otpada iz zdravstvene djelatnosti, ukupna je količina medicinskog otpada (t/god) 19.521, od čega 16.788 otpada na interni medicinski otpad, a 2.733 na opasni medicinski otpad. Da bi se riješilo gospodarenje medicinskim otpadom, potrebno je na lokalnoj i regionalnoj razini razmotriti mjesto nastanka i karakteristike tog otpada, tehnologiju obrade i nadzor toka tog otpada.

¹⁰² (str. 20. i 41. SGO RH) Opasni medicinski otpad čini oko 14% ukupnih količina medicinskog otpada, a sastoji se od: Infektivnog 80%, oštih predmeta 8%, patološkog otpada 5%, farmaceutskog otpada 3% , kemijskog otpada 2%, Citostatici 2%).

¹⁰³ Narodne novine, broj: 94/13.

¹⁰⁴ Anketom je obuhvaćeno 77 zdravstvenih ustanova u državnom vlasništvu i vlasništvu županija, 73 zdravstvene ustanove u privatnom vlasništvu, te zavodi za javno zdravstvo i domovi zdravlja.

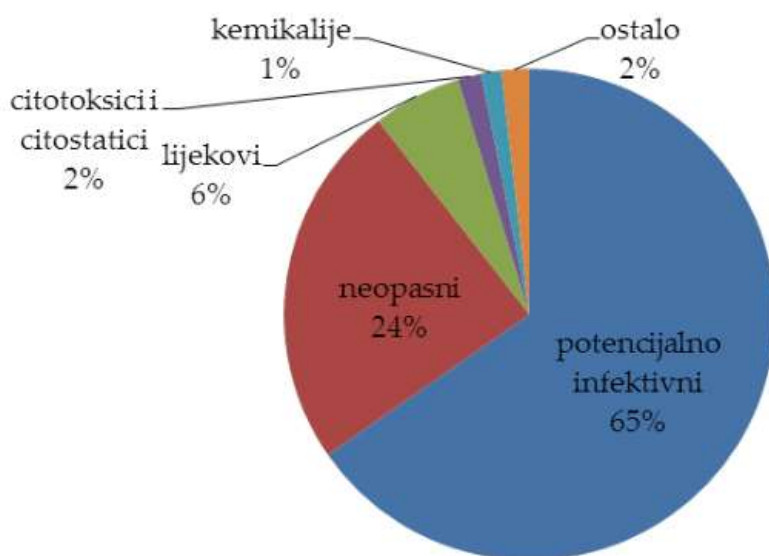
Slika 15.: Medicinski otpad proizveden u 2010. godini



Izvor: „Prikaz medicinskog otpada proizvedenog u 2010. godini“, Agencija za zaštitu okoliša, 2013., str. 7.

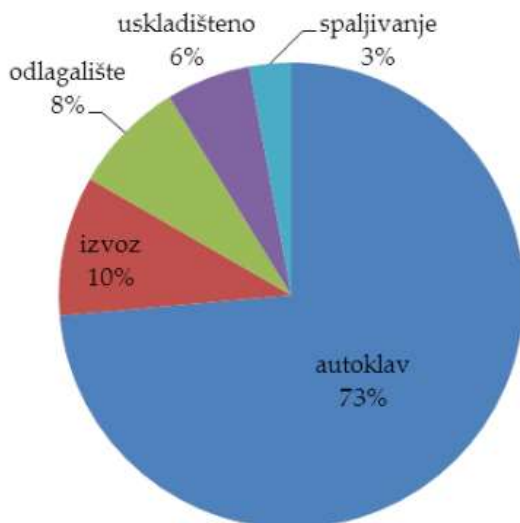
Udio proizvedenog opasnog medicinskog otpada činio je 68% (2 474,85 tona), a neopasnog 32%, što u tonama iznosi 1 158,19 tona.

Slika 16.: Udjeli pojedinih vrsta medicinskog otpada u 2011. godini



Izvor: „Prikaz udjela pojedinih vrsta medicinskog otpada u 2011. godini“, Agencija za zaštitu okoliša, 2013., str. 8.

Slika 17.: Gospodarenje medicinskim otpadom u 2010 godini

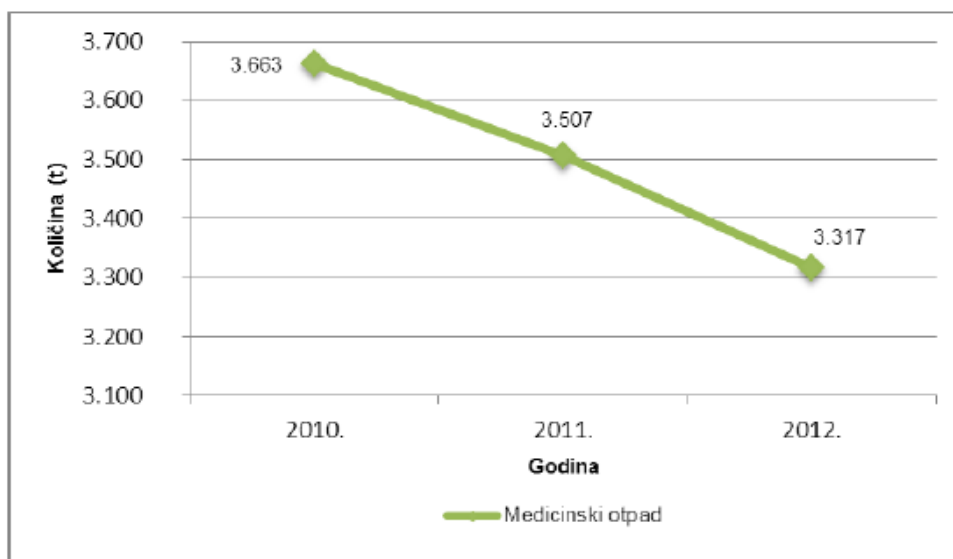


Izvor: „Prikaz gospodarenja medicinskim otpadom u 2010 godini“, Agencija za zaštitu okoliša, 2013., str. 11.

U 2010. godini najveći dio medicinskog otpada zbrinut je postupkom zbrinjavanja D9 (fizikalno kemijska obrada otpada koja nije specificirana drugdje u ovim postupcima, a koja za posljedicu ima konačne sastojke i mješavine koje se zbrinjavaju bilo kojim postupkom od D1–D12). Ovim postupkom, koji podrazumijeva sterilizaciju u autoklavu zbrinuto je 2 237,46 tona, odnosno 73 %, nakon čega se obrađeni otpad upućuje na odlagalište. Dodatno je direktno, bez prethodne obrade, na odlagališta upućeno 239,81 t (8%) neopasnog medicinskog otpada. Postupcima spaljivanja (D10 – spaljivanje na kopnu) i R1 (korištenje otpada uglavnom kao goriva ili drugog načina dobivanja otpada) obrađeno je ukupno 88,94 tona (3%). Usklađeno kod obrađivača je ostalo 178,46 tona (6%), dok je ostatak izvezen. Izvezeno je, uglavnom na spaljivanje u Austriju i Njemačku, ukupno 295,9 tona (10%) medicinskog otpada.

Prema podacima AZO za 2011. proizvedeno je ukupno 3 507,15 tona medicinskog otpada, od čega 2 559,01 tona opasnog i 948,14 tona neopasnog medicinskog otpada, dok je u 2012. proizvedeno ukupno 3 316,88 tona medicinskog otpada, od čega 2 689,49 tona opasnog i 627,39 tona neopasnog medicinskog otpada.

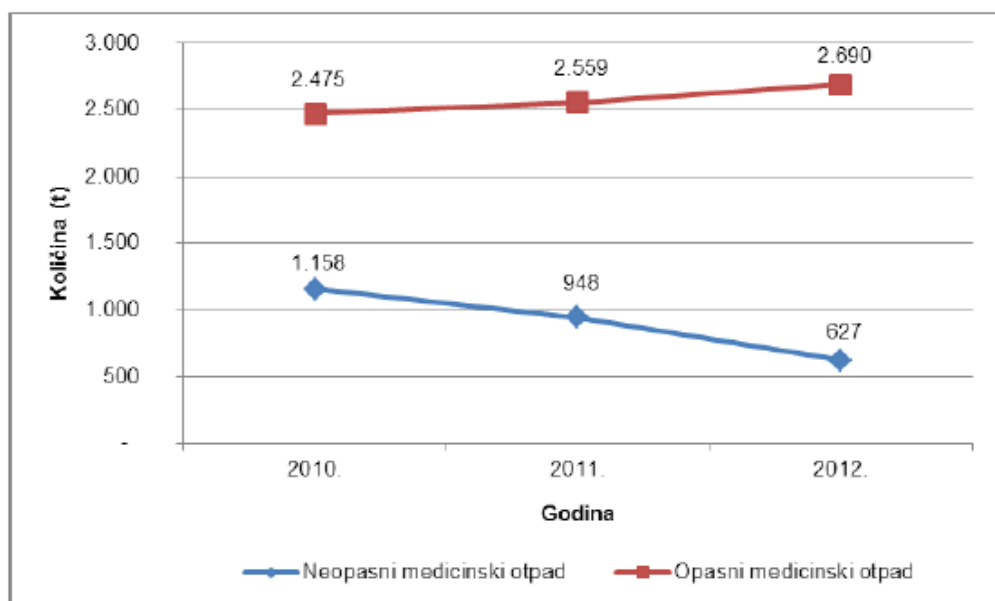
Slika 18.: Ukupna količina proizvedenog medicinskog otpada, 2010–2012



Izvor: „Prikaz ukupne količine proizvedenog medicinskog otpada, 2010 – 2012“, Agencija za zaštitu okoliša, 2013., str. 9.

U razdoblju 2010–2012 bilježi se pad ukupno proizvedene količine medicinskog otpada. U 2011. proizvedeno je 4% (156 tona) manje, a u 2012. 5% (190 tona) manje medicinskog otpada u odnosu na prethodnu godinu.

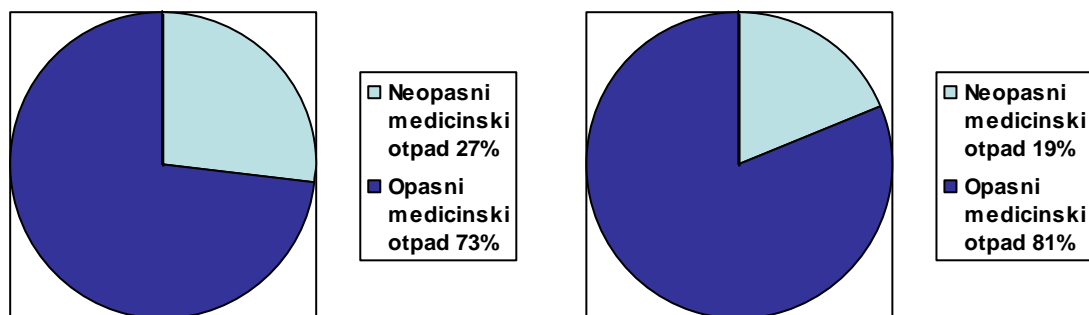
Slika 19.: Količina proizvedenog opasnog i neopasnog medicinskog otpada, 2010-2012.



Izvor: „Prikaz količine proizvedenog opasnog i neopasnog medicinskog otpada, 2010.- 2012.“, Agencija za zaštitu okoliša, 2013., str. 10.

U istom razdoblju, od 2010–2012, bilježi se pad proizvodnje neopasnog medicinskog otpada, a rast proizvodnje opasnog medicinskog otpada. Neopasnog medicinskog otpada proizvedeno je 2011. godine 18% (210 tona) manje, a 2012. godine 34% (321 tona) manje u odnosu na prethodnu godinu, dok je opasnog medicinskog otpada proizvedeno 2011. godine 3% (84 tona) više, a 2012. godine 5% (131 tona) više u odnosu na prethodnu godinu.

Slika 20.: Udio proizvedenog opasnog i neopasnog medicinskog otpada, 2011. i 2012.



Izvor: „Prikaz udjela proizvedenog opasnog i neopasnog medicinskog otpada“, Agencija za zaštitu okoliša, 2013., str. 10.

Udio proizvedenog opasnog i neopasnog medicinskog otpada u 2011. bio je 2 559,01 tona: 73% i 948,14 tona: 27% i 2012., 2 689,49 tona: 81 % i 927,39 tona: 19%.

6.1.2.3.10. Otpad od mineralnih sirovina

Zakon o rudarstvu¹⁰⁵ propisuje osnovne uvjete i zahtjeve koji se odnose na obavljanje djelatnosti eksploatacije mineralnih sirovina. Radi se o otpadu koji nastaje istraživanjem i eksploatacijom mineralnih sirovina u istražnom prostoru i na eksploatacijskom polju. Reguliran je Pravilnikom o gospodarenju otpadom od istraživanja i eksploatacije mineralnih sirovina¹⁰⁶ koji se primjenjuje ako se otpad od mineralnih sirovina zbrinjava na građevinama koje su strogo određene tim pravilnikom. Posjednik otpada¹⁰⁷ i operater važne su osobe u gospodarenju otpadom od mineralnih sirovina koje mora biti takvo da ne uzrokuje ugrožavanje ljudskog zdravlja. Ne smiju se koristiti postupci koji bi ugrozili okoliš, posebno

¹⁰⁵ Narodne novine, broj: 56/13, 14/14.

¹⁰⁶ Narodne novine, broj: 128/08.

¹⁰⁷ Pravna ili fizička osoba koja posjeduje otpad od mineralnih sirovina ili čijom registriranom djelatnošću stalno ili povremeno nastaje takav otpad., čl. 4., Pravilnik o gospodarenju otpadom od istraživanja i eksploatacije mineralnih sirovina, Narodne novine, broj: 128/08.

bili rizikom onečišćenja vode, zraka, tla, životinja, biljaka. Operateri su obvezni izraditi planove gospodarenja otpadom od mineralnih sirovina.

6.1.2.3.11. Postojana organska zagađivala

Postojana organska zagađivala toksični su spojevi, otporni na razgradnju, netopivi u vodi, ali visoko topivi u mastima, što rezultira njihovom akumulacijom u masnim tkivima živih organizama. To su spojevi koji se zrakom i vodom prenose na velike udaljenosti. Zbog opasnosti koju predstavljaju za okoliš, Stockholmska konvencija uvela je obvezu sustavnog praćenja i nadzora nad proizvodnjom, uporabom i ispuštanjem istih zagađivala u okoliš, uz postupan prestanak njihove uporabe.

6.1.2.3.12. Građevni otpad i otpad od rušenja

Građevinski otpad nastaje kod gradnje građevina, rekonstrukcije, uklanjanja i održavanja postojećih građevina, ali i kod iskopa materijala koji se bez prethodne uporabe ne može koristiti za građenje građevine.

Sastav građevinskog otpada je materijal iskopa 75%, uključujući i iskopanu zemlju s onečišćenih/kontaminiranih lokacija, otpad od rušenja i građenja 15-25% te asfalt, katran i beton 5-10%. Najvećim dijelom (95%) je inertan otpad (otpad od keramike, rušenja zgrada, žbuka, gips, razbijeni beton, željezo, čelik, kovine, drvo, plastika, papir i dr.), a može biti i opasan, primjerice, asfaltno vezivo ili otpad koji sadrži azbest, što traži posebnu kontrolu i obradu. Gotovo polovica građevinskog otpada završi na odlagalištima komunalnog otpada, što višestruko povećava troškove sanacije, zauzima korisni volumen odlagališta i nove površine te povećava potrebu za otvaranjem novih nalazišta prirodnih mineralnih materijala. Iako se ponovno može upotrijebiti oko 80% građevinskog otpada, ukupno se reciklira samo 7%, a 11% se izdvoji kao sekundarna sirovina.

Posjednik građevnog otpada je vlasnik građevine, investitor, izvođač kojem je vlasnik građevine odnosno investitor na temelju valjanog pravnog posla prenio pravo raspolaganja odnosno posjedništva nad građevnim otpadom ili treća osobe kojoj je vlasnik građevine odnosno investitor na temelju valjanog pravnog posla prenio pravo raspolaganja, odnosno posjedništva nad građevnim otpadom.

Građevnim otpadom treba gospodariti a to znači odvojeno ga skupljati, oporabiti i/ili zbrinjavati. Posjednik građevnog otpada¹⁰⁸ snosi sve troškove gospodarenja građevnim otpadom i obvezan je stvoriti uvjete za odvojeno skupljanje i privremeno skladištenje građevnog otpada, što mora povjeriti ovlaštenoj osobi koja pak gospodari tim otpadom u reciklažnim dvorištima na stacionarnim uređajima za oporabu ili na gradilištima gdje nastaje taj otpad. Na žalost u RH ne postoji sustavno praćenje količina, svojstava i toka građevinskog otpada.¹⁰⁹ Na odlagalištima komunalnog otpada završi polovica građevinskog otpada, što povećava troškove sanacije, zauzima korisni volumen odlagališta i nove površine te povećava potrebu za otvaranjem novih nalazišta prirodnih mineralnih materijala. Iako se ponovno može upotrijebiti oko 80% građevinskog otpada, ukupno se reciklira samo 7%, a 11% se izdvoji kao sekundarna sirovina.

6.1.2.3.13. Azbestni otpad

Azbest¹¹⁰ kao vlaknasti silikatni mineral koji se zbog dobrih tehničkih svojstava koristio u proizvodnji mnogih vrsta građevinskog materijala, kao komponenta nema negativan

¹⁰⁸ Vlasnik građevine, investitor, izvođač ili treća osoba kojima je vlasnik odnosno investitor pravnim poslom prenio pravo raspolaganja odnosno posjedništva nad građevnim otpadom., čl. 3., Pravilnik o gospodarenju građevnim otpadom, Narodne novine; broj: 38/08, 94/13.

¹⁰⁹ Procjene količine građevinskog otpada kreću se za Hrvatsku oko 1.000.000 t/god. Ako se uračuna otpad od gradnje prometnica i investicijskih zahvata, jalovine od eksploatacije mineralnih sirovina, otpad od rušenja objekata i otpad od ratnih razaranja, godišnja količina građevinskog otpada i otpada od rušenja procjenjuju se na 2.600.000 t/god., str. 13. i 37. SGO RH.

¹¹⁰ U RH nakon stečaja i zatvaranja tvornice Salonit d.d. u Vranjicu više nema proizvodnje azbestno cementnih proizvoda, ali su ostali azbestno cementni otpad i kašasti otpad nastali tijekom više desetljeća proizvodnje u tvornici Salonit d.d..

utjecaj na okoliš ili zdravlje, ali ako postane otpad kojim se neodgovarajuće rukuje, onda njegova vlakna i prašina dospijevaju u zrak i ugrožavaju zdravlje ljudi.

Gospodarenje ovim otpadom je obavljanje djelatnosti, skupljanja, prijevoza, privremenog skladištenja i zbrinjavanja odnosno obrade ili odlaganja azbestnog otpada. Proizvođač i obrađivač¹¹¹ obvezni su zbrinuti azbestni otpad (otpadni sirovi azbest i otpad koji sadrži azbest) o vlastitom trošku. Azbestni otpad koji se prevozi mora se prije toga obraditi da bi se spriječilo oslobađanje azbestnih vlakana u okoliš. Također se mora adekvatno zapakirati. Privremeno skladištenje tog otpada mora biti adekvatno kako ne bi došlo do ispuštanja azbestnih vlakana odnosno azbestne prašine u okoliš. Prije odlaganja potrebno ga je obraditi, pakirati ili prekriti da ne bi došlo do ispuštanja čestica azbesta u okoliš. Azbestni otpad se na odlagalištu mora odlagati isključivo na mjestu označenom u te svrhe. Otpad koji sadrži azbest odlaže se na posebno predviđenu plohu na odlagalištu otpada, dakle može se odložiti na odlagalište neopasnog otpada bez prethodne analize ako ispunjava posebne uvjete.

¹¹¹ Proizvođač je pravna i fizička osoba koja upotrebljava azbest (djelatnost koja uključuje rukovanje količinama sirovog azbesta od peko 100 kg godišnje i koja se odnosi na proizvodnju predviđenom Pravilnikom o načinu i postupcima gospodarenja otpadom koji sadrži azbest. Obrađivač je pravna ili fizička osoba registrirana i ovlaštena za obavljanje djelatnosti obrade proizvoda koji sadrže azbest, uklanjanje građevina i konstrukcija te instalacije koje sadrže azbest, čijom djelatnošću stalno ili povremeno nastaje azbestni otpad., čl. 4., Pravilnik o načinu i postupcima gospodarenja otpadom koji sadrži azbest, Narodne novine, broj: 47/07, 94/13.

Slika 21.: Odložene količine otpada koji sadrži azbest u razdoblju od prosinca 2008. godine do kraja 2011.

| ŽUPANIJA | NAZIV KAZETE | KAPACITET KAZETE (m ³) | ODLOŽENO (t) |
|-------------------------------|---------------------------|------------------------------------|-----------------|
| <i>Bjelovarsko-bilogorska</i> | <i>Cerik</i> | 1 800 | 137,86 |
| <i>Koprivničko-križevačka</i> | <i>Ivančino brdo</i> | 3 500 | 314,18 |
| <i>Dubrovačko-neretvanska</i> | <i>Lovornik</i> | 3 400 | 0,96 |
| | <i>Dubravica</i> | 2 000 | 1,21 |
| <i>Splitsko-dalmatinska</i> | <i>Vučje brdo - Plano</i> | 3 000 | 150,76 |
| | <i>Košer</i> | 1 500 | 0 |
| | <i>Wellington</i> | 1 500 | 0 |
| <i>Virovitičko-podravska</i> | <i>GO Virovitica</i> | 9 000 | 1 109,71 |
| <i>Karlovačka</i> | <i>Ilovac</i> | 9 000 | 199,68 |
| <i>Ličko-senjska</i> | <i>Čojluk</i> | 2 500 | 1 656,67 |
| | <i>Rakitovac</i> | 5 000 | 0 |
| <i>Vukovarsko-srijemska</i> | <i>Petrovačka dola</i> | 6 000 | 941,61 |
| <i>Grad Zagreb</i> | <i>Jakuševac</i> | 6 000 | 0 |
| <i>Brodsko-posavska</i> | <i>Vijuš-Jug</i> | 3 000 | 0 |
| <i>Zadarska</i> | <i>Diklo</i> | 7 000 | 85,40 |
| <i>Primorsko-goranska</i> | <i>Sović laz*</i> | 850 | 0 |
| <i>Međimurska</i> | <i>Totovec*</i> | 900 | 0 |
| UKUPNO | | 65 950 | 4 598,04 |

**izgradnja u tijeku*

Izvor: „Prikaz odložene količine otpada koji sadrži azbest u razdoblju od prosinca 2008. godine do kraja 2011.“, Fond za zaštitu okoliša i energetska učinkovitost, obrada podataka: Agencija za zaštitu okoliša, Zagreb, 2012., str. 17.

Od donošenja Pravilnika 2008., 16 tvrtki bez naknade preuzima od građana azbestni otpad, pa je tako do kraja 2011. skupljeno 8.566,24 tona tog otpada. Odlaze se u kazete na službenim odlagalištima komunalnog otpada, pa je tako do kraja 2011. izgrađeno 15 takvih kazeta i u njih je odloženo ukupno 4.598,04 tona azbestnog otpada (izvezeno je ukupno 3486,14 tona).¹¹²

¹¹² AZO, 2012.

6.1.2.3.14. Poljoprivredni i šumarsko-drveni otpad

Potrebno je učiniti sve da se i ovdje izbjegne nastanak i/ili smanjivanje količine poljoprivrednog i šumarsko-drvnog otpada. Sustav skupljanja i iskorištavanja mora se unaprijediti. Treba izgraditi građevine i postrojenja za materijalno i energetska iskorištavanje tog otpada. Otpad koji nastaje od ostataka iz poljoprivrede, šumarstva, prehrambene i drvne industrije predstavlja količinski značajnu stavku u ukupnom otpadu RH. Poljoprivredni ostaci nastaju u ratarstvu, stočarstvu i prehrambenoj industriji.¹¹³

Ukupna količina otpada iz poljoprivrede u mil. t/god je 6,4 (ratarstvo 1,5, stočarstvo 4,6 i prehrambena industrija 0,3).

Šumarsko-drveni otpad nastaje u šumarstvu i drvno-prerađivačkoj industriji. Onaj šumarski otpad koji nastaje prigodom eksploatacije i uređivanja šuma, a odnosi se na granjevinu i ostaje u šumi kao temeljni potencijal proizvodnje šumskog tla, ne smatra se otpadom u smislu ZOGO. Procijenjena količina šumarskog otpada iznosi 0,4 mil. t/god.

¹¹³ Procjenjuje se da u ratarstvu nastaje 2 mil. t/god ostataka pšenice, 2 mil. t/god kukuruzovine i 1 mil. t/god drugih ostataka (voće, povrće, uljarice, itd.) te se procjenjuje da od tih količina otpad čini 1,5 mil. t/god.) U stočarstvu nastaju velike količine ostataka u obliku ekskremenata (stočni izmet i mokraća) koji, zajedno sa steljom, stvaraju gnojovku, (str. 14. i 37. SGO RH.)

Tablica 6.: Broj stoke i količina ekskremenata u RH (2003.)

| Stoka | Broj (mil.) | Količina ekskremenata (mil. t/god) |
|--------------|--------------------|---|
| Goveda | 0,444 | 6,2 |
| Svinje | 1,347 | 2,0 |
| Ovce | 0,587 | 0,5 |
| Perad | 11,778 | 0,5 |
| UKUPNO | 14,156 | 9,2 |

Izvor: „Prikaz broja stoke i količina ekskremenata u RH (2003.)“, Hrvatski sabor, Zagreb, 2004., str. 21.

U Hrvatskoj je 2003. nastalo oko 9,2 mil. tona ekskremenata stoke (89% od goveda i svinja). Ukupna količina otpada iz poljoprivrede procijenjena je kako slijedi (mil. t/god):

| | |
|----------------------------------|-----|
| – ratarstvo | 1,5 |
| – stočarstvo (5÷10 % suhe tvari) | 4,6 |
| – prehrambena industrija | 0,3 |
| Ukupno: | 6,4 |

Drvni otpad nastaje u drvno prerađivačkoj industriji u proizvodnji panela i namještaja, papira i kartona. Procijenjena količina drvnog otpada iznosi oko 300.000 t/god. Ukupna količina poljoprivrednog i šumarsko-drvnog otpada koji je dio cjelovitog sustava gospodarenja otpadom procjenjuje se na oko 7,1 mil. tona godišnje.

Rekapitulacija količina poljoprivrednog i šumarsko-drvnog otpada (mil. t/god):

| | |
|------------------|-----|
| – poljoprivredni | 6,4 |
|------------------|-----|

| | |
|-------------------|-----|
| – šumarsko-drveni | 0,7 |
| sveukupno | 7,1 |

6.1.2.3.15. Staklo i papir

Staklo kao komunalni otpad ima odlično svojstvo da se može potpuno reciklirati. Staklo nije otpad, nego dragocjena sirovina. Kod postupanja sa staklenim otpadom potrebno je ponovno koristiti staklenu ambalažu i odvojeno je prikupljati, što je preduvjet uspješnog recikliranja (oporabe).¹¹⁴ Nakon upotrebe može ga se lagano i potpuno očistiti. Moderan je i svestrano uporabiv, za prirodu prijateljski materijal.

Papir kao komunalni otpad nije smeće nego dragocjena sirovina. Potrebno ga je odvojeno prikupljati radi recikliranja kako bi se dobio novi reciklirani papir. Glavni nedostatak recikliranog papirnatog otpada je ograničenje broja ponovne uporabe (6–7 postupaka). Kako je potrošnja papira u rastu (preko 200 kg po st.) recikliranjem se za ¼ smanjuje količina kućnog otpada.¹¹⁵ Svakodnevno je pratilac suvremene civilizacije. Nekad su tvornice celuloze radile sa velikim onečišćenjem posebno odbacivanjem otpadnih voda. Porast potrošnje papira je krajem 20. st. razorio šume.

¹¹⁴ Najstarija sačuvana staklena ambalaža stara je oko 3500 godina.

¹¹⁵ Tijekom 2003. u Hrvatskoj je odvojeno prikupljeno i reciklirano oko 110.000 tona otpadnog papira i kartona i oko 14.000 tona staklenog loma. Potrebe za starim papirom su oko 320.000 tona, a za staklom oko 93.000 tona, što znači da razliku uvozimo., str. 16. i 38. SGO RH.

7. INFORMACIJSKI SUSTAV GOSPODARENJA OTPADOM

Informacijski sustav gospodarenja otpadom (u daljnjem tekstu: informacijski sustav) služi u nadzoru provedbe i upravljanja sustavom gospodarenja otpadom RH. Sastavni je dio informacijskog sustava zaštite okoliša, koji se vodi prema zakonu kojim se uređuje zaštita okoliša, a sadrži osobito sljedeće podatke:

- podatke iz Evidencije izdanih rješenja o deklasifikaciji iz članka 13. ZOGO,
- podatke iz očevidnika nusproizvoda i očevidnika za ukidanje statusa otpada iz članka 14. i 15. ZOGO,
- podatke iz objedinjenih izvješća jedinica lokalne samouprave iz članka 21. ZOGO,
- podatke o lokacijama odbačenog otpada iz članka 36. ZOGO,
- podatke o provedenim izobrazno-informativne aktivnostima iz članka 39. ZOGO,
- podatke o provedenim akcijama prikupljanja otpada iz članka 40. ZOGO,
- podatke o naknadama zbog blizine neusklađenog odlagališta iz članka 41. ZOGO,
- podatke o posebnim kategorijama otpada sukladno članku 42. ZOGO,
- podatke iz Registra gospodarenja posebnim kategorijama otpada iz članka 43. ZOGO,
- podatke o količinama, vrstama i tokovima otpada iz očevidnika o nastanku i tijeku otpada iz članka 45. ZOGO,
- podatke o obveznicima izrade plana gospodarenja otpadom proizvođača otpada iz članka 48. ZOGO,
- popis ovlaštenih laboratorija iz članka 50. ZOGO,
- podatke o potvrdama o obavljenoj izobrazbi u gospodarenju otpadom iz članka 52. ZOGO i podatke o osobama iz članka 46. ZOGO,
- podatke iz očevidnika za obavljanje djelatnosti gospodarenja otpadom iz članka 109. ZOGO,

- podatke iz očevidnika, rješenja i izvješća o prekograničnom prometu otpadom iz članaka 121., 123. i 131. ZOGO,
- podatke o izdanim dozvolama i potvrdama za postupke gospodarenja otpadom te ostale podatke sadržane u Registru djelatnosti gospodarenja otpadom iz članka 139. ZOGO,
- podatke o građevinama za gospodarenje otpadom,
- pokazatelje stanja na području otpada i provedbe ciljeva,
- podatke o propisima, smjernicama, planovima i projektima u području gospodarenja otpadom, te ostale podatke od značaja za područje gospodarenja otpadom.

7.1. Informacijski sustav traži postojanje:

- elektroničkog očevidnika nastanka i tijeka otpada (e-onto),
- aplikacije za rad registara djelatnosti gospodarenja otpadom iz članka 139. ZOGO,
- aplikacije za ovlaštene laboratorije,
- aplikacije Registra onečišćavanja okoliša prema posebnom propisu
- aplikacije za prekogranični promet otpadom,
- aplikacije za rad registra gospodarenje posebnom kategorijom otpada,
- aplikacije za evidenciju lokacija odbačenog otpada.

Nadležna tijela jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave i pravne osobe s javnim ovlastima osiguravaju, pravodobno i bez naknade, podatke iz svoje nadležnosti i druge podatke koji su potrebni za vođenje informacijskog sustava. Informacijski sustav vodi AZO, korištenjem elektroničkih programskih rješenja koje omogućavaju mrežni unos, obradu i prikaz podataka.

AZO je dužna pravovremeno i cjelovito prikupljati i unositi podatke u informacijski sustav. Na temelju prikupljenih podataka AZO je dužna je izraditi izvješće o gospodarenju

otpadom kao sastavni dio izvješća o stanju okoliša propisanog zakonom kojim se uređuje zaštita okoliša.

7.2. Ciljevi i mjere daljnjeg razvitka

U Strategiji razvitka–Hrvatska u 21. stoljeću (2002.) definirana su četiri glavna strateška cilja daljnjeg razvitka:

- ostvarivanje gospodarskog razvitka i blagostanja građana uz uravnotežen regionalni razvoj,
- uključivanje u europske gospodarske integracije,
- podizanje kvalitete ljudskog kapitala ulaganjem u obrazovanje i znanost, rast kvalitete života, zaustavljanje negativnih demografskih trendova,
- očuvanje nacionalne sigurnosti tehnološkom modernizacijom i ulaganjima u obranu i sigurnost (NATO).

7.3. Strateški ciljevi

Za postupno umanjivanje pritiska otpada na okoliš i ljudsko zdravlje i ostvarivanje održivosti moraju se stvoriti uvjeti koji će:

- smanjiti nastajanje otpada, što će voditi boljem korištenju i zaštiti resursa,
- smanjiti količine koje se odlažu (ili neodgovorno odbacuju) i
- smanjiti rizike od otpada.

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 energetska oporabu otpada:

- a) odgojem i obrazovanjem, ekonomskim instrumentima, planovima gospodarenja otpadom, primjenom pozitivnih propisa;

- b) odvojeno skupljanje otpada na izvoru i
- c) gradnja podsustava odvojenog skupljanja i iskorištavanja.

2. Razvitak infrastrukture za cjeloviti sustav gospodarenja otpadom IVO (stvaranje uvjeta za učinkovito funkcioniranje sustava):

- a) usklađivanje hrvatske regulative i informacijskog sustava s EU-om,
- b) gradnja infrastrukturnih građevina i postrojenja (regionalna odlagališta, energane na otpad i spalionice, postrojenja za mehaničko-biološku obradu, biokompostane, odlagališta),
- c) gradnja kapaciteta servisnih službi sustava gospodarenja otpadom i
- d) jačanje kapaciteta, uključivo edukacija upravnih struktura, stručnjaka i javnosti.

3. Smanjivanje rizika od otpada:

- a) sanacija postojećih odlagališta uz zatvaranje ili produživanje rada,
- b) korištenje postojećih energetske i industrijske kapaciteta za zbrinjavanje opasnog otpada.
- c) primjena prihvatljivih metoda i načina gospodarenja otpadom rukovodeći se najboljom praksom.

4. Doprinos zaposlenosti u RH:

- a) razvoj domaće industrije i poduzetništva,
- b) usavršavanje organiziranosti domaće industrije,
- c) proizvodnja komunalne opreme.

5. Edukacija upravnih struktura, stručnjaka i javnosti za rješavanje problema gospodarenje otpadom. Za to je potrebno:

- primjenjivati stav da obrazovanje traje cijeli život,
- stvoriti osjećaj odgovornosti za zbrinjavanje otpada od lokalnih do globalnih razina,

- osigurati prepoznavanje problema zbrinjavanja otpada kao svojih problema i poticati poduzimanje pravih mjera,
- osigurati točne, potpune i pravodobne informacije,
- promicati načela i prioritete u gospodarenju otpadom,
- promicati partnerstvo svih čimbenika i koristiti sve raspoložive izvore,
- utvrditi nov pristup u odgoju i obrazovanju o zbrinjavanju otpada i
- promicati poticajne mjere.

7.4. Kvantitativni ciljevi

Određuju dinamiku ostvarivanja strateških ciljeva.

Tablica 7.: 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 otpada | 6 | 8 | 12 | 18 | 25 |
| Količina obrađenoga otpada | 2 | 10 | 20 | 25 | 30 |
| Količina odloženoga komunalnog otpada | 95 | 80 | 68 | 58 | 45 |
| Količina odloženoga biorazgradivog komunalnog otpada od količine proizvedene 1995. | 95 | 85 | 75 | 55 | 35 |

Izvor: „Prikaz kvantitativnih ciljeva za količine otpada“, Regionalni centar čistog okoliša, str. 7.

7.5. Posljedice neodgovarajućeg gospodarenja otpadom

To je najveći problem zaštite okoliša u RH. Količina otpada raste, a infrastruktura koja bi taj otpad trebala zbrinuti nije dostatna. Sustav gospodarenja otpadom ne funkcionira u potpunosti, među ostalim i stoga što se propisi kojima se utvrđuje gospodarenje otpadom ne provode u cijelosti. Kriza gospodarenja otpadom će, ako se brzo ne učine značajne promjene, poprimiti velike razmjere. Negativno se odražava na sastavnice okoliša kao što su voda, zrak, more i tlo te na klimu, ljudsko zdravlje i drugi živi svijet. Osobito su ugrožene podzemne vode koje su glavni izvor zaliha pitke vode i temeljni nacionalni resurs.

O tome hoće li se učinkovito i brzo riješiti sadašnji problemi gospodarenja otpadom ne ovisi samo kakvoća života građana, privlačnost RH kao turističkog odredišta i njezina međunarodna percepcija zemlje očuvanog okoliša i proizvodnje zdrave hrane već i uspješnost procesa pregovaranja s EU.

7.6. Mjere ostvarivanja ciljeva

7.6.1. Istraživanje i utvrđivanje stvarnog stanja gospodarenja otpadom:

- nastaviti sustavna istraživanja u cilju dobivanja cjelovitog pregleda sadašnjeg stanja gospodarenja otpadom,
- pripremiti temeljiti pregled raspoloživih postrojenja za gospodarenje otpadom,
- pratiti stanje i količine odbačenog otpada, osobito na aktivnim odlagalištima,
- nastaviti s utvrđivanjem potreba za sanacijom i mogućim načinima daljnjeg korištenja ili zatvaranja odlagališta.

7.6.2. Unapređivanje informacijskog sustava i izvještavanja o otpadu:

- osigurati potrebne resurse (oprema, ljudi) za prikupljanje podataka i izvještavanje o otpadu,

- nastaviti uspostavljanje baza podataka određenih ZOGO-om i podzakonskim propisima,
- izgrađivati moderan informacijski sustav koji će osiguravati pouzdane i pravodobne podatke,
- razvijati nacionalni skup pokazatelja za praćenje stanja na području otpada,
- unapređivati kvalitetu, kvantitetu i usporedivost podataka i informacija o otpadu i
- osiguravati i olakšati pristup informacijama za područje gospodarenja otpadom.

7.6.3. Prilagodba propisa o otpadu EU-propisima:

- dovršiti započetu preliminarnu gap-analizu o prenošenju EU-propisa o otpadu u naš ustavno-pravni sustav,
- napraviti plan implementacije EU-propisa i usuglasiti ga i
- educirati stručnjake za primjenu EU-propisa o otpadu i provesti plan implementacije.

7.6.4. Razvijanje sustava odgoja i obrazovanja, informiranja i komunikacije o otpadu:

- unapređivati sustav edukacije za sudjelovanje u sustavu gospodarenja otpadom
- razraditi programe i metode za edukaciju, informiranje i komunikaciju te ih provoditi,
- kontinuirano ukazivati na probleme vezane uz otpad i promicati pravilno postupanje s otpadom,
- promicati pozitivan pristup, demokratski dijalog i partnerstvo (timski rad, sudjelovanje) s ciljem izgrađivanja povjerenja, odnosno pronalaženje sporazuma za rješavanje problema otpada i održivog razvoja.

7.6.5. Doprinos zaposlenosti:

- poticati razvoj domaće industrije i poduzetništva za proizvodnju komunalne i druge opreme u funkciji gospodarenja otpadom u cilju otvaranja novih radnih mjesta,
- podupirati znanstvena i stručna istraživanja, stručne udruge u aktivnostima unapređivanja sustava gospodarenja otpadom.

SAŽETAK

Održivo gospodarenje otpadom je veliki problem RH koji se ne shvaća dovoljno ozbiljno zbog neznanja i nedostatka financijskih sredstava. Na nagomilane troškove posrnule proizvodnje, svaka dodatna obveza u gospodarenju otpadom, je problem. Međutim svi, od državnih struktura, proizvođača, do krajnjeg potrošača, morati će shvatiti bit problema i naći zajednički put za ostvarivanje cjelovitog sustava održivog gospodarenja otpadom. Otpad se mora smanjivati počevši od kućanstava i pritom se ne smije stvarati smeće. Iz otpada se moraju izdvajati korisni sastojci za reciklažu i proizvodnju, a ostatak kompostirati. Kod prijevoza, prodaje, potrošnje, korištenja i odlaganja otpada, otpad se mora smanjivati. Mjere praćenja, informiranje, upravljanje, propisi, edukacija, komunikacija s javnosti, moraju biti stimulirajuće za svakog od nas. Svijest o problemu otpada mora biti opća. Otpad treba staviti pod kontrolu i svesti na minimum, tako da očuvamo postojeće resurse za buduće generacije.

Neodgovarajuće gospodarenje otpadom je najveći problem zaštite okoliša u RH. Otpad raste, a infrastruktura koja bi ga trebala zbrinjavati, nedostatna je. Gospodarenje otpadom ne funkcionira u potpunosti i zato što se propisi ne provode u cijelosti, a to se negativno odražava na sastavnice okoliša kao što su voda, zrak, more i tlo te na klimu, ljudsko zdravlje i drugi živi svijet. Osobito su ugrožene podzemne vode koje su glavni izvor zaliha pitke vode i temeljni nacionalni resurs.

Komunalne se službe moraju transformirati u velike funkcionalne komunalne sustave koji prelaze lokalne i regionalne okvire da bi se postiglo održivo gospodarenje otpadom. Zagađenje okoliša, zraka, vode velikog je akcijskog radijusa i traži angažiranje svih naroda svijeta za što su potrebna značajna financijska sredstva i vrlo diferencirani oblici javnih službi i privatnog sektora. Hoće li Hrvatska ostati problematični rub EU, mjesto za odlaganje opasnog otpada? (Pusić, 2006:35-46).

LITERATURA:

Knjige:

1. Đulabić, Vedran (2007.) Regionalizam i regionalna politika, Zagreb, suvremena javna uprava
2. Perko Šeparović, Inge (2006.) Izazovi javnog menadžmenta, dileme javne uprave, Zagreb)
3. Pusić, Eugen (2006.) Hrvatska uprava i Europska unija, Zagreb, Hrvatska javna uprava, br. 2.)
4. Pusić, Ivanišević, Pavić, Ramljak, Koprić, Perko Šeparović (1998.) Hrestomatija upravne znanosti, Pravni fakultet Zagreb)
5. Pusić, Koprić, Ivanišević, Pavić, Đulabić, Musa (2006.) Javna uprava, nastavni materijal, Pravni fakultet Zagreb)

Propisi:

1. Europska povelja o lokalnoj samoupravi (NN 4/08, 5/08)
2. Direktiva o odlaganju otpada (1999/31/EC)
3. Kyoto protokol o klimatskim promjenama (NN 5/07)
4. Montrealski protokol (NN 11/93, 8/96, 10/00, 14/00, 12/01)
5. Stockholmska konvencija (NN 11/06)
6. Međunarodna konvencija o sprječavanju onečišćenja s brodova (NN 4/05)
7. Konvencija o zaštiti Sredozemnog mora od onečišćenja i pripadajući protokoli o zaštiti mora od onečišćenja s kopna i Mediteranski akcijski plan (NN 12/93)
8. Ustav Republike Hrvatske (NN 56/1990, 135/1997, 113/2000, 28/2001, 76/2010, 5/2014)
9. Deklaracija o zaštiti okoliša u Republici Hrvatskoj (NN RH 34/92)
10. Nacionalna strategija zaštite okoliša (NN 46/02)

11. Strategija gospodarenja otpadom Republike Hrvatske (NN 130/05)
12. Strategija održivog razvitka RH (NN 30/09)
13. Plan gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2007-2015 (NN 85/07, 126/10, 31/11)
14. Zakon o održivom gospodarenju otpadom (94/13)
15. Zakon o zaštiti zraka (NN 130/11 i 47/14)
16. Zakon o zaštiti okoliša (ZZO) (NN 80/13, 110/07)
17. Zakon o Fondu za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost (NN 107/03, 144/12)
18. Zakon o gradnji (NN 153/13)
19. Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13)
20. Zakon o komunalnom gospodarstvu (NN 36/95, 109/95, 21/96, 70/97, 128/99, 57/00, 129/00, 59/01, 82/04, 110/04, 178/04, 38/09, 79/09, 153/09, 153/09, 49/11, 84/11, 90/11, 144/12)
21. Pomorski zakonik (NN 181/04, 76/07, 146/08, 61/11, 56/13)
22. Zakon o pomorskom dobru i morskim lukama (NN 158/03, 100/04, 141/06, 38/09, 123/11)
23. Zakon o potvrđivanju (ratificiranju) konvencije o nadzoru prekograničnog prometa opasnog otpada i njegovog odlaganja (NN 3/94)
24. Zakon o prijevozu opasnih tvari (NN 79/07)
25. Zakon o rudarstvu (NN 56/13, 14/14)
26. Zakon o veterinarstvu (NN 82/13, 148/13)
27. Zakon o kemikalijama (NN 150/05 , 53/08, 49/11, 18/13)
28. Uredba o jediničnim naknadama, korektivnim koeficijentima i pobližim kriterijima i mjerilima za utvrđivanje naknada na opterećivanje okoliša otpadom (NN 71/04, 110/07)

29. Uredba o strateškoj procjeni utjecaja plana i programa na okoliš (NN 64/08, 80/13)
30. Uredba o postupku utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša (NN 114/08, 80/13, 8/14)
31. Uredba o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša (NN 64/08, 80/13)
32. Uredba o uvjetima te načinu zbrinjavanja radioaktivnog otpada, iskorištenih zatvorenih radioaktivnih izvora i izvora ionizirajućeg zračenja koji se ne namjeravaju dalje koristiti (NN 44/08, 28/10)
33. Pravilnik o gospodarenju otpadom od istraživanja i eksploatacije mineralnih sirovina (NN 128/08)
34. Pravilnik o obliku, sadržaju i načinu vođenja očevidnika obveznika plaćanja naknade na opterećivanje okoliša otpadom (NN 120/04)
35. Pravilnik o načinu i rokovima obračunavanja i plaćanja naknada na opterećivanje okoliša otpadom (NN 95/04)
36. Pravilnik o registru onečišćavanja okoliša (NN 35/08, 80/13)
37. Pravilnik o Očevidniku uporabnih dozvola kojima su utvrđeni objedinjeni uvjeti zaštite okoliša i rješenja o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša za postojeća postrojenja (NN 113/08, 80/13)
38. Pravilnik o visini naknade za sakupljanje, preradu i spaljivanje nusproizvoda životinjskog podrijetla koji nisu za prehranu ljudi (NN 106/13)
39. Pravilnik o uvjetima za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliš (57/10, 80/13)
40. Pravilnik o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja (NN 32/10, 39/13, 9/14)
41. Pravilnik o prijelaznim mjerama za određene nusproizvode životinjskog podrijetla koji nisu za prehranu ljudi kategorije 1 i kategorije 2 (NN 96/09, 82/13)

42. Pravilnik o listi odobrenih objekata u poslovanju s nusproizvodima životinjskog podrijetla koji nisu za prehranu ljudi (NN 96/09)
43. Pravilnik o upotrebi mlijeka, mliječnih proizvoda i proizvoda na bazi mlijeka koji se smatraju nusproizvodima životinjskog podrijetla koji nisu za prehranu ljudi materijala kategorije 3 (NN 118/09, 82/13)
44. Pravilnik o razvrstavanju, označavanju, obilježavanju i pakiranju opasnih kemikalija (NN 64/11, 137/11, 71/12, 18/13)
45. Odluka o uvjetima označavanja ambalaže (NN 155/05, 24/06, 28/06)
46. Odluka o nacionalnim ciljevima udjela povratne ambalaže u 2008. (NN 82/07)
47. Odluka o dopuštenoj količini otpadnih guma koje se može koristiti u energetske svrhe u 2006. godini (NN 64/06)
48. Odluka o dopuštenoj količini otpadnih guma koje se može koristiti u energetske svrhe u 2007. godini (NN 36/07)
49. Odluka o postupanju Fonda za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost za provedbu mjera radi unaprjeđenja sustava gospodarenja otpadom koji sadrži azbest (NN 58/11)
50. Naputak o postupanju s otpadom koji sadrži azbest (NN 89/08)
51. Naputak o načinu izračuna naknade gospodarenja komunalnim otpadom (NN 129/11, 137/11)
52. Naputak o postupanju s otpadom koji nastaje pri pružanju zdravstvene zaštite (NN 50/00)

Časopisi:

Mustajbegović, Suada (2012. Ekorevija, br. 32,3/2012, „Sanacija odlagališta komunalnog otpada“)

Tošić, Lidija (2006. Ambalažni otpad i stare gume, Zagreb, Ekorevija br. 9.)

Milanović, Zlatko; Radović, Sanja; Vučić, Vinko (2002. str. 19., Mtg-topgraf, „Gospodarstvo i okoliš: Otpad nije smeće“)

Web izvori:

www.dzs.hr/Hrv/censuses/census2011/censuslogo.htm

www.azo.hr/lgs.axd?t=16&id=3538, *Katastar otpada - Izvješće za - Agencija za zaštitu okoliša*

www.sabor.hr/fgs.axd?id=4520

www.sabor.hr/fgs.axd?id=4520

hrcak.srce.hr/file/7476

www.azo.hr/lgs.axd?t=16&id=4777

www.azo.hr/lgs.axd?t=16&id=4777

www.azo.hr/lgs.axd?t=16&id=4777

www.azo.hr/lgs.axd?t=16&id=4601

www.azo.hr/lgs.axd?t=16&id=4886

<http://www.fzoeu.hr/hrv/index.asp>

www.azo.hr/KolicineAmbalazeI

www.azo.hr/KolicineAmbalazeI

www.azo.hr/lgs.axd?t=16&id=4494

www.azo.hr/lgs.axd?t=16&id=4645

www.azo.hr/lgs.axd?t=16&id=4613

www.azo.hr/lgs.axd?t=16&id=4613

www.azo.hr/lgs.axd?t=16&id=4613

www.azo.hr/lgs.axd?t=16&id=5008

www.azo.hr/lgs.axd?t=16&id=5008

2011.-2012. - Agencija za zaštitu okoliša, www.azo.hr/lgs.axd?t=16&id=5008

www.azo.hr/lgs.axd?t=16&id=4494

www.sabor.hr/fgs.axd?id=4520

<http://www.rcco.hr/Portals/0/docs/05.%20Realizacija%20strate%C5%A1kih%20ciljeva%20i%20nadle%C5%BEnosti.pdf>

www.azo.hr

www.azo.hr

www.mziop.hr

www.cakom.hr