

Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku
Ekonomski fakultet u Osijeku
Preddiplomski studij (Financijski menadžment)

Ivana Bašić

**EUROPA 2020: GOSPODARENJE OTPADOM U REPUBLICI
HRVATSKOJ**

Završni rad

Osijek, 2016. godina

Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku
Ekonomski fakultet u Osijeku
Preddiplomski studij (Financijski menadžment)

Ivana Bašić

**EUROPA 2020: GOSPODARENJE OTPADOM U REPUBLICI
HRVATSKOJ**

Završni rad

Kolegij: Javne financije

Broj indeksa: 36892

e-mail: ivbasic@efos.hr

Mentor: doc. dr. sc. Domagoj Karačić

Osijek, 2016. godina

SAŽETAK

U ovom završnom radu objašnjen je problem gospodarenja otpadom u Republici Hrvatskoj i Europskoj uniji. U uvodnom dijelu je objašnjeno što je otpad i detaljnije pojašnjena njegova klasifikacija. Navedena su i najvažnija načela gospodarenja otpadom u Republici Hrvatskoj. Središnji dio rada zauzima zakonodavni okvir, neizostavan kod gospodarenja otpadom kako u Hrvatskoj tako i u Europskoj uniji. Također su navedeni ključni dionici i sama hijerarhija pri gospodarenju otpadom. U posljednjem dijelu ovog završnog rada pozornost je usmjerena na plan gospodarenja otpadom u razdoblju od 2015. do 2021. godine.

Ključne riječi:

Gospodarenje otpadom, Europska unija, strategija, otpad

SADRŽAJ

1. Uvod.....	1
2. Otpad.....	2
2.1. Podjela otpada prema svojstvima.....	3
2.1.1. Opasni otpad.....	3
2.1.2. Neopasni otpad.....	6
2.1.3. Interni otpad.....	6
2.2. Podjela otpada prema mjestu nastanka.....	6
2.2.1. Komunalni otpad.....	6
2.2.2. Proizvodni otpad.....	8
2.2.3. Posebne kategorije otpada.....	9
3. Ključna načela u gospodarenju otpadom.....	12
3.1. Načelo onečišćivač plaća.....	12
3.2. Načelo blizine uporabe i/ili zbrinjavanja otpada.....	13
3.3. Ostala načela.....	14
4. Zakonodavni okvir u gospodarenju otpadom unutar Europske unije.....	15
4.1. Međunarodna suradnja u području okoliša.....	17
4.2. Primjena, provedba i nadzor.....	18
5. Zakonodavni okvir u Republici Hrvatskoj.....	20
5.1. Strategija gospodarenja otpadom.....	20
5.1.1. Strateški ciljevi strategije.....	21
5.1.2. Kvantitativni pokazatelji.....	23
6. Sudionici u gospodarenju otpadom u Republici Hrvatskoj.....	25
6.1. Upravne strukture.....	25
6.2. Ostali sudionici.....	26
7. Hijerarhija gospodarenja otpadom.....	27
7.1. Prevencija i ponovno korištenje.....	27
7.2. Recikliranje materijala.....	28
7.3. Oporaba.....	28
7.4. Odlaganje otpada na odlagalištima.....	28
8. Plan gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje od 2015.- 2021. godine.....	29
8.1. Postojeće stanje gospodarenjem otpadom u Republici Hrvatskoj.....	33
8.2. Lokacije onečišćene otpadom.....	35
9. Zaključak.....	37
Literatura.....	38
Popis slika.....	40
Popis tablica.....	41
Popis grafikona.....	42

1. Uvod

Zbog sve većih količina i štetnosti po okoliš, otpad se smatra jedim od najvažnijih ekoloških prema današnjeg svijeta. Cjeloviti sustav gospodarenje otpadom postao je zbog toga bitna sastavnica modernog društva. Otpad nije samo ekološki problem već predstavlja i gospodarski gubitak u području gospodarenja otpadom već se dugi niz godina provode aktivnosti i mjere koje pridonose približavanju zadanim strateškim ciljevima, no u nekim se dijelovima ti ciljevi ne provode očekivanom dinamikom ili postoje poteškoće u provedbi. Prema podacima Eurostata, ukupna količina u EU-28 stvorena u gospodarskim aktivnostima i kućanstvima 2012. godine iznosila je 515 milijuna tona što je više nego 2008. i 2010. godine. Najvažnije pitanje je kako promijeniti način proizvodnje i potrošnje da bismo proizvođili sve manje otpada uz istovremenu uporabu otpada kao resursa. Upravo zbog ovih razloga, tema ovog završnog rada je od velike važnosti kako bi se поблиže upoznali s jednim od najvećih problema današnjice.

2. Otpad

Ključne definicije o otpadu izložene su u Direktivi Europske zajednice 2008/98/EZ o otpadu, usvojenoj 19. studenog 2008. godine. Pravilno korištenje definicije otpada presudno je važno kako bi se osiguralo da države članice na odgovarajući način ispunjavaju svoje obveze u vezi s gospodarenjem otpadom sukladno ovoj direktivi te sukladno drugom zakonodavstvu o otpadu (Medven, 2009:11). Sofilić i Brnardić pišu kako se u Europskoj uniji često odvijaju rasprave o jasnoći razdjelnice između otpada i onoga što nije otpad pa je, da bi se poboljšalo stanje, ovom direktivom definirao i pojam nusproizvoda. Sve odredbe ove Direktive, kao i odredbe nekih drugih direktiva i uredbi relevantnih za pitanje otpada i gospodarenja otpadom, transportirane su u pravni sustav Republike Hrvatske u obliku Zakona o održivom gospodarenju otpadom (NN br. 94/13). Odredbama ovog Zakona definirano je gospodarenje otpadom uključujući hijerarhiju gospodarenja otpadom, načela, ciljeve i način gospodarenja otpadom te posebne kategorije otpada, strateške i planske 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 te upravni i inspeksijski nadzor nad gospodarenjem otpadom.

Otpad je prema Zakonu o održivom gospodarenju otpadom, svaka tvar ili predmet koju posjednik odbacuje, namjerava ili mora odbaciti. S obzirom da otpad nastaje u različitim djelatnostima, radi lakšeg upravljanja se razvrstava na grupe, podgrupe i vrste otpada prema svojstvima i mjestu nastanka otpada. U sljedećem odlomku će biti više riječi o tim podjelama.

Tablica br. 1: Popis djelatnosti koje generiraju otpad

01 00 00	Otpad koji nastaje kod istraživanja i kopanja ruda, iskopavanja i drobljenja kamena i od fizičkog i kemijskog obrađivanja ruda
02 00 00	Otpad iz poljodjelstva, vrtlarstva, proizvodnje vodenih kultura, šumarstva, lova i ribarstva, pripremanja hrane i prerade
03 00 00	Otpad od prerade drveta i proizvodnje ploča i namještaja, celuloze, papira i kartona
04 00 00	Otpad iz kožarske, krznarske i tekstilne industrije
05 00 00	Otpad od prerade nafte, pročišćavanja prirodnog plina i pirolitičke obrade ugljena
06 00 00	Otpad iz anorganskih kemijskih procesa
07 00 00	Otpad iz organskih kemijskih procesa
08 00 00	Otpad od proizvodnje, formulacija, prodaje i primjene premaza (boje, lakovi i staklasti emajli), ljepila, sredstva za brtvljenje i tiskarskih boja
09 00 00	Otpad iz fotografske industrije

10 00 00	Otpad iz termičkih procesa
11 00 00	Otpad koji potječe od kemijske površinske obrade i zaštite metala; hidrometalurgije neželjeznih metala
12 00 00	Otpad od oblikovanja i površinske fizičko-kemijske obrade metala i plastike
13 00 00	Otpad od oblikovanja i površinske fizičko-kemijske obrade metala i plastike
14 00 00	Otpadna organska otapala, rashladni i potisni mediji (osim 07 00 00 i 08 00 00)
15 00 00	Otpadna ambalaža; apsorbensi, materijali za brisanje i upijanje, filtarski materijali i zaštitna odjeća koja nije specificirana na drugi način
16 00 00	Otpad koji nije drugdje specificiran u katalogu
17 00 00	Građevinski otpad i otpad od rušenja objekata (uključujući i otpad od iskapanja onečišćenog tla)
18 00 00	Otpad koji nastaje kod zaštite zdravlja ljudi i životinja i/ili srodnih istraživanja (isključujući otpad iz kuhinja i restorana koji ne potječe iz neposredne zdravstvene zaštite)
19 00 00	Otpad iz uređaja za obradu otpada, gradskih otpadnih voda i pripremu pitke vode i vode za industrijsku uporabu
20 00 00	Komunalni otpad (otpad iz domaćinstava, trgovine, zanatstva i slični otpad iz proizvodnih pogona i institucija), uključujući odvojeno prikupljene frakcije

Izradila autorica prema tablici s: <http://www.azo.hr/lgs.axd?t=16&id=1198>

2.1. Podjela otpada prema svojstvima

Sofilić i Brnardić navode da s obzirom na svojstva kojima otpad može djelovati na zdravlje ljudi i okoliš, otpad se klasificira kao:

- opasni otpad
- neopasni otpad
- interni otpad

2.1.1. Opasni otpad

Opasni otpad uključuje otpad koji posjeduje jednu ili više karakteristika zahvaljujući kojima je opasan po život i zdravlje ljudi, okoliš ili imovinu osoba, a sukladan je kategoriji opasnog otpada onako kako je ta kategorija definirana u klasifikaciji otpada. Opasni otpad je određen kategorijama (generičkim tipovima) i sastavinama, a obvezno sadrži jedno ili više od svojstava utvrđenih Dodatkom III. Zakona o održivom gospodarenju otpadom.

Svojstva otpada koja ga čine opasnim su:

- H1 *Eksplozivno*
 - tvari i pripravci koji mogu eksplodirati pod utjecajem vatre ili koji su osjetljivi na udarce i trenje od dinitrobenzena
- H2 *Oksidirajuće*
 - tvari i pripravci koji pokazuju visoko egzotermne reakcije u dodiru s drugim tvarima, posebice zapaljivim tvarima
- H3-A *Jako zapaljivo*
 - tekuće tvari i pripravci koji imaju plamište ispod 21C (uključujući i izuzetno zapaljive tekućine), ili
 - tvari i pripravci koji se mogu zagrijavati i na kraju zapaliti u dodiru sa zrakom na sobnoj temperaturi bez primjene energije, ili
 - krute tvari i pripravci koji se lako mogu zapaliti u kratkom dodiru s izvorom zapaljenja i koji nakon uklanjanja izvora zapaljenja nastavljaju gorjeti ili se trošiti, ili
 - plinovite tvari i pripravci koji su zapaljivi na zraku kod normalnog tlaka, ili
 - tvari i pripravci koji u dodiru s vodom ili vlažnim zrakom otpuštaju jako zapaljive plinove u opasnim količinama
- H 3-B *Zapaljivo*
 - Tekuće tvari i pripravci koji imaju temperaturu plamišta jednaku ili više od 21C odnosno nižu ili jednaku 55C
- H 4 *Nadražujuće*
 - Ne nagrizajuće tvari i pripravci koji u neposrednom, dužem ili ponovljenom dodiru s kožom ili sluznicom mogu prouzročiti upalnu reakciju
- H 5 *Opasno*
 - Tvari i pripravci koji, ako ih se udiše ili proguta ili ako prodru u kožu, mogu prouzročiti ograničeni rizik za zdravlje
- H 6 *Toksično*
 - Tvari i pripravci (uključujući vrlo otrovne tvari i pripravke) koji, ako ih se udiše ili proguta ili ako prodru u kožu, mogu prouzročiti ozbiljni, akutni ili kronični rizik za zdravlje pa čak i smrt

- H 7 *Kancerogeno*
 - Tvari i pripravci koji, ako ih se udiše ili proguta ili ako prodru u kožu, mogu uzrokovati rak ili povećati njegovu učestalost
- H 8 *Nagrizajuće*
 - Tvari i pripravci koji u kontaktu mogu uništiti živo tkivo
- H 9 *Zarazno*
 - Tvari i pripravci koji sadrže održive mikroorganizme ili njihove toksine za koje se vjeruje ili se pouzdano zna da uzrokuju bolesti kod ljudi i drugih živih organizama
- H 10 *Reproduktivno toksično*
 - Tvari i pripravci koji, ako ih se udiše ili proguta ili ako prodru u kožu, mogu uzrokovati nenasljedne urođene deformacije ili povećati njihovu učestalost
- H 11 *Mutageno*
 - Tvari i pripravci koji, ako ih se udiše ili proguta ili ako prodru u kožu, mogu uzrokovati nasljedne genetske defekte ili povećati njihovu učestalost
- H 12 *Otpad*
 - Koji u dodiru s vodom, zrakom ili kiselinom oslobađa toksične ili vrlo toksične plinove
- H 13 *Senzibilizirajuće*
 - Tvari ili pripravci koji, ako ih se udiše ili ako prodru u kožu, imaju sposobnost izazivati reakciju hipersenzibilizacije tako da kod daljnjeg izlaganja toj tvari ili pripravku dolazi do karakterističnih štetnih učinaka
- H 14 *Ekotoksično*
 - Otpad koji predstavlja ili može predstavljati neposredne ili odgođene rizike za jedan ili više sektora okoliša
- H 15 *Otpad*
 - Sposoban na bilo koji način, nakon zbrinjavanja, rezultirati drugom tvari, primjerice procjedna voda, koja posjeduje bilo koje od gore navedenih svojstava

Opasnim otpadom smatra se prema istim autorima, i svaki drugi otpad koji sadrži jedno od svojstava utvrđenih Dodatkom III. Zakona o održivom gospodarenju otpadom ili je pomiješan s opasnim otpadom. Opasna svojstva toksično (i vrlo toksično), štetno, nagrizajuće, nadražujuće, kancerogeno, reproduktivno toksično, mutageno i eko-toksično dodijeljena su na temelju kriterija utvrđenih Prilogom VI. Direktive Vijeća 67/548/EEZ od 27. lipnja 1967. o

usklađivanju zakona i drugih propisa u vezi razvrstavanja, pakiranja i označavanja opasnih tvari.

2.1.2. Neopasni otpad

Neopasni otpad je otpad koji ne posjeduje nijedno od svojstava (koje otpad čine opasnim) utvrđenih Dodatkom III. Zakona o održivom gospodarenju otpadom.

2.1.3. Interni otpad

Već spomenuti autori navode da je interni otpad onaj otpad koji ne podliježe fizičkim, kemijskim i/ili biološkim promjenama. Interni otpad nije topljiv, nije zapaljiv, na bilo koje druge načine fizikalno ili kemijski ne reagira niti je biorazgradiv. S tvarima s kojima dolazi u dodir ne djeluje tako da bi to utjecalo na zdravlje ljudi, životinjskog, i biljnog svijeta ili na povećanje dozvoljenih emisija u okoliš. Vodotopljivost, sadržaj onečišćujućih tvari u vodenom ekstraktu i ekotoksičnost vodenog ekstrakta internog otpada mora biti zanemariva i ne smije u nijednom propisanom paru metru ugrožavati kakvoću površinskih ili podzemnih voda.

2.2. Podjela potpada prema mjestu nastanka

Prema mjestu nastanka, otpad se dijeli na komunalni, proizvodni te posebne kategorije otpada. U nastavku će te podjele biti pobliže objašnjene.

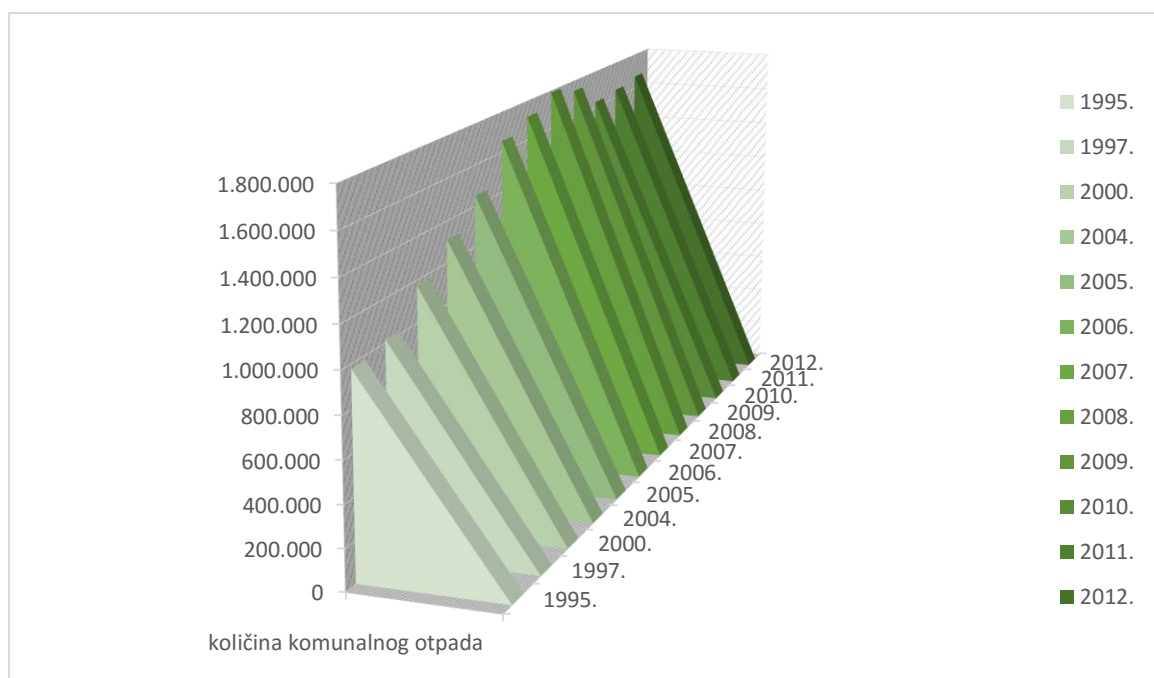
2.2.1. Komunalni otpad

U knjizi „Održivo gospodarenje otpadom“ komunalni otpad se opisuje kao otpad iz kućanstva te otpad iz proizvodne i/ili uslužne djelatnosti ako je po svojstvima i sastavu sličan otpadu iz kućanstva. Komunalni otpad je u Katalogu otpada razvrstan uglavnom u grupu ključnog broja

20 i može biti razvrstan u grupi ključnog broja 15 01 (ambalažni otpad izdvojen iz komunalnog otpada).

Podaci o nastalom komunalnom otpadu u Republici Hrvatskoj do 2005. godine su se u najvećoj mjeri temeljili na procjenama, a nakon 2006. godine količine se određuju prema podacima prijavljenima od strane obveznika, uz dodatnu procjenu podataka za neobuhvaćeni dio stanovništva organiziranim skupljanjem i za općine za koje podaci nisu dostavljeni. Podaci o nastalom komunalnom otpadu u Republici Hrvatskoj zornije su prikazani u sljedećem grafikonu.

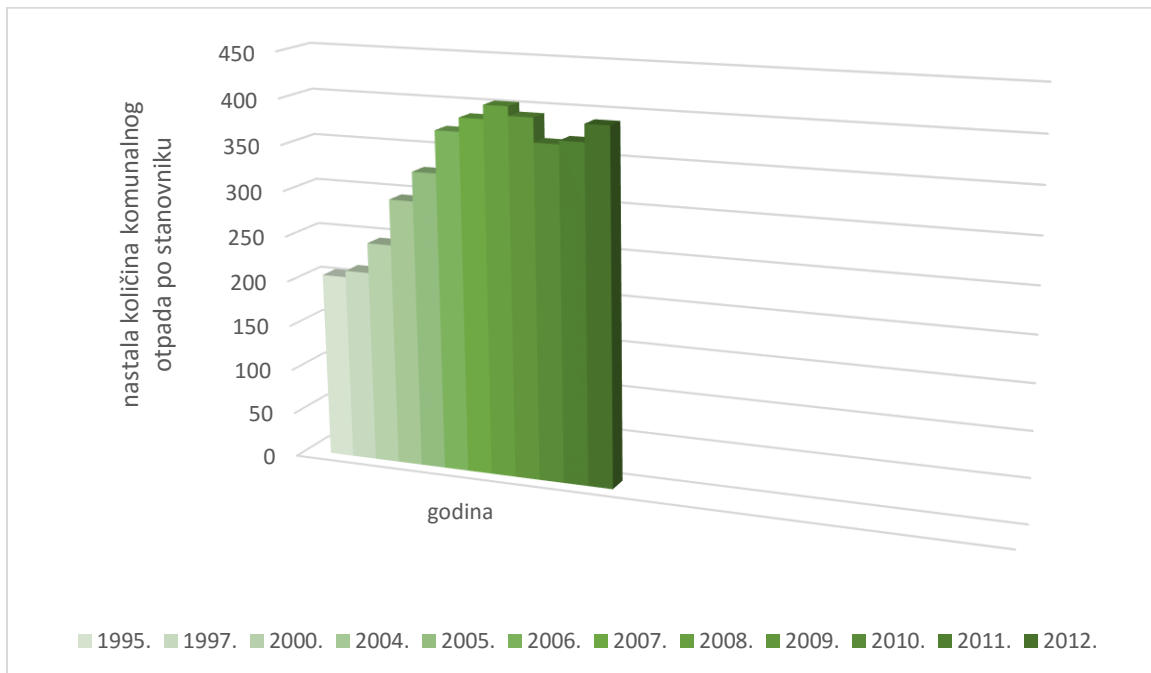
Grafikon br.1: Količine nastalog komunalnog otpada u RH u razdoblju od 1995.- 2012.



Izradila autorica prema podacima iz: Sofilić, T., Brnardić, I.: Gospodarenje otpadom, Sveučilište u Zagrebu, Metalurški fakultet, Sisak, 2013.

Iz grafikona je vidljivo kako količina nastalog komunalnog otpada u Republici Hrvatskoj konstantno raste sve do 2008. godine kada doseže svoj vrhunac i iznosi 1,79 milijuna tona komunalnog otpada. Od 2009. godine pa do danas je uglavnom u padu, pa je i logično kako i količina nastalog komunalnog otpada po stanovniku slijedi taj trend. Je li ta pretpostavka točna, bolje će se vidjeti po podacima iz sljedećeg grafikona.

Grafikon br. 2: Količine nastalog komunalnog otpada po stanovniku od 1995. do 2012. godine



Izradila autorica prema podacima iz: Sofilić, T., Brnardić, I.: Gospodarenje otpadom, Sveučilište u Zagrebu, Metalurški fakultet, Sisak, 2013.

Iz prethodna dva grafikona vidljivo je da je tijekom 2012. godine u Republici Hrvatskoj ukupno nastalo 1,67 milijuna tona komunalnog otpada. Količina komunalnog otpada po stanovniku iznosila je 390 kg što bi značilo približno 1kg dnevno po stanovniku. Količina komunalnog otpada po stanovniku počela je opadati 2009. godine što se može povezati s gospodarskom krizom koja je pogodila našu zemlju. Indikativno je da količina nastalog komunalnog otpada od 2010. godine ponovno raste što dovodi do problema, posebno zbog nepostojanja učinkovitog sustava odvojenog sakupljanja korisnih vrsta otpada iz komunalnog otpada.

2.2.2. Proizvodni otpad

Sofilić i Brnardić navode kako je proizvodni otpad onaj koji nastaje u proizvodnom procesu u industriji, obrtu i drugim procesima, a po sastavu i svojstvima se razlikuje od komunalnog otpada. Proizvodnim otpadom se ne smatraju ostaci iz proizvodnog procesa koji se koriste u

proizvodnom procesu istog proizvođača. U Katalogu otpada obuhvaćen je grupama od 01 do 19, u koje su razvrstane grupe otpada kako slijedi:

- Otpad koji nastaje pri istraživanju, eksploatiranju fizikalno-kemijskoj obradi mineralnih sirovina
- Otpad iz poljodjelstva, vrtlarstva, proizvodnje vodenih kultura, šumarstva, lovstva i ribarstva, pripremanja i prerade hrane
- Otpad od prerade drveta i proizvodnje drvenih ploča i namještaja, celuloze, papira i kartona
- Otpad iz kožarske, krznarske i tekstilne industrije
- Otpad od prerade nafte, pročišćavanja prirodnog plina i pirolitičke obrade ugljena
- Otpad iz anorganskih kemijskih procesa
- Otpad iz organskih kemijskih procesa
- Otpad iz termičkih procesa
- Otpad od kemijske površinske obrade i zaštite metala i drugih materijala, hidrometalurgija neželjenih metala itd.

2.2.3. Posebne kategorije otpada

Prethodno spomenuti autori navode da posebne kategorije otpada čine: biootpad, otpadni tekstil i obuća, otpadna ambalaža, otpadne gume, otpadna ulja, otpadne baterije i akumulatori, otpadna vozila, otpad koji sadrži azbest, medicinski otpad, otpadni električni i elektronički uređaji i oprema, otpadni brodovi, morski otpad, građevni otpad, otpadni mulj iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda, otpad iz proizvodnje titan dioksida, otpadni poliklorirani bifenili i poliklorirani terefenili PCB I PCT. Gospodarenje posebnim kategorijama otpada posebno se razvija se posljednjih godina kada je donesen niz pravilnika kojima se razvijaju sustavi odvojenog sakupljanja i oporabe pojedinih kategorija otpada kao što su ambalažni otpad, otpadna vozila, otpadna ulja, otpadne baterije i akumulatori, otpadne gume i elektronički otpad. U istom tom razdoblju su za te vrste otpada pojedinim tvrtkama dodijeljene koncesije za skupljanje i obradu/oporabu ovih kategorija otpada. U nastavku će biti pobliže opisane neke od posebnih vrsta otpada.

Ambalažni otpad je svaka ambalaža ili ambalažni materijal koji ostane nakon što se proizvod otpakira i odvoji od ambalaže. Ambalaža predstavlja sve proizvode bez obzira na prirodu

materijala (staklo, plastika, papir, karton, drvo, metal, višeslojni miješani materijali i drugi materijali) od kojeg su izrađeni ili su korišteni za sadržavanje, čuvanje, rukovanje, isporuku i predstavljanje robe, od proizvođača do korisnika ili potrošača.

Otpadno vozilo je vozilo koje radi oštećenja, dotrajalosti ili drugih uzroka posjednik odbacuje, namjerava ili ga mora odbaciti, a u što se ubrajaju vozila kategorije M1, motorna vozila za prijevoz putnika koja osim sjedala vozača imaju još najviše osam sjedala, kategorije N1, motorna vozila za prijevoz tereta čija najveća dopuštena masa nije veća od 3,5 tone i motorna vozila na tri kotača osim motornih tricikala.

Otpadno ulje, prema istim autorima je svako mineralno i sintetičko mazivo, industrijsko, izolacijsko (ulje koje se rabi u elektroenergetskim sustavima) i/ili termičko ulje (ulje koje se rabi u sustavima za grijanje ili hlađenje) koje više nije za uporabu kojoj je prvotno 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 primješavaju benzinima kod dvokatnih motora s unutrašnjim izgaranjem.

Isti autori navode da otpadne baterije i akumulatori da otpadne baterije ili akumulator koji se ne može ponovno koristiti te je namijenjena za obradu i /ili recikliranje, pri čemu treba znati da baterija ili akumulator označava svaki izvor električne energije proizvedene izravnim pretvaranjem kemijske energije koji se sastoji od jedne ili više primarnih baterijskih ćelija/članaka.

Otpadne gume su gume 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.

Električni i elektronički otpad je otpadna električna i elektronička oprema uključujući sklopove i sastavne dijelove, koji nastaju u gospodarstvu (industriji, obrtu i slično) kao i otpadna električna i elektronička oprema nastala u kućanstvima ili u proizvodnom i/ili uslužnim djelatnostima kad je po vrsti i količini slična EE otpadu iz kućanstva. Autori navode da električna i elektronička oprema i uređaji koja može postati EE otpad predstavlja sve proizvode koji su za svoje pravilno djelovanje ovisni o električnoj energiji ili elektromagnetskim poljima, kao i oprema za proizvodnju, prijenos i mjerenje struje ili jakosti elektromagnetskog polja, a može se razvrstati u sljedeće skupine: veliki kućanski uređaji, mali kućanski uređaji, oprema informatičke tehnike (IT) i oprema za telekomunikacije, oprema

široke potrošnje za razonodu, rasvjetna oprema, električni i elektronički alati (osim velikih nepokretnih industrijskih alata), igračke, oprema za razonodu i športska oprema, medicinski uređaji (osim implantiranih uređaja), instrumenti za nadzor i upravljanje te samoposlužni aparati.

Osim za navedene kategorije otpada, doneseni su i pravilnici kojima se detaljnije regulira gospodarenje nekim drugim otpadima poput građevnog otpada, otpada koji sadrži azbest, medicinskog otpada, otpada koji sadrži poliklorirane bifenile i poliklorirane terfenile (PCB I PCT), otpada od istraživanja i eksploatacije mineralnih sirovina itd.

3. Ključna načela u gospodarenju otpadom

Gospodarenje otpadom temelji se na uvažavanju načela zaštite okoliša propisanih zakonom kojim se uređuje zaštita okoliša i pravnom stečevinom Europske Unije, načelima međunarodnog prava zaštite okoliša te znanstvenih spoznaja, najbolje svjetske prakse i pravila struke, a osobito na sljedećim načelima:

1. načelo onečišćivač plaća
2. načelo blizine
3. načelo samostalnosti
4. načelo sljedivosti (<http://www.mzoip.hr/hr/otpad/odrzivo-gospodarenje-otpadom.html>)

3.1. Načelo onečišćivač plaća

Prema Drmić (2012) načelo „onečišćivač plaća“ (polluter pays) kao glavno ekonomsko načelo je 1972. Vijeće OECD, a poslije je razvijeno u glavnim preporukama OECD-a. To načelo detaljnije je razrađeno u Deklaraciji o zaštiti okoliša u Republici Hrvatskoj iz 1992. U hrvatski pravosudni sustav uvedeno je po uzoru na suvremena zakonodavna rješenja drugih europskih zemalja, a ujedno se primjenjuje i pri obračunavanja troškova gospodarenja otpadom. Prema tom načelu onečišćivač može biti svaka fizička i pravna osoba koja bilo posrednim ili neposrednim djelovanjem ili propuštanjem djelovanja uzrokuje onečišćavanja okoliša. Zbog toga može doći do onečišćavanja okoliša odnosno do promjene stanja okoliša koja je posljedica odnosno rezultat čovjekovih djelatnosti, koje mogu biti činjenje ili nečinjenje tih djelovanja. Sve to prouzrokuje ogromne troškove kojima su obuhvaćeni troškovi odvojenog sakupljanja otpada, prijevoza otpada, drugih mjera gospodarenja otpadom koje nisu pokrivena prihodom ostvarenim prometom otpada, procijenjeni troškovi uklanjanja otpada koji je nepoznata osoba odbacila u okoliš, troškovi oporabe i/ili zbrinjavanja otpada, troškovi rada građevine za oporabu i/ili zbrinjavanje otpada te procjenu troškova zatvaranja odlagališta, njihova naknadnog održavanja i gradnje nove građevine koja će se koristiti nakon prestanka rada postojeće (čl. 17. ZO).

Onečišćivač snosi sve troškove nastale onečišćavanjem okoliša kojih zaista može biti jako puno. Također, onečišćivač, tj. proizvođač otpada mora se držati svih pravila gospodarenja otpadom potrebnih za sprječavanja ili smanjenje proizvodnje otpada i štetnog utjecaja otpada

na okoliš te osigurati povrat proizvedenog otpada ako njegova uporaba nije moguća (čl. 20/1. ZO).

Proizvođači moraju prihvatiti odgovornost za proizvod već prilikom dizajniranja svojih proizvoda kako bi se smanjio njegov cjeloživotni ciklus utjecaja na okoliš. Oni moraju ograničiti onečišćenje okoliša i snositi troškove za sve poduzete mjere u smislu zaštite okoliša (kao, primjerice, mjere za smanjenje zagađivača okoliša).

Prevladava mišljenje da to načelo treba uzeti u obzir kod planiranja investicija u sektoru otpada. Isto tako, smatra se da se to načelo teško može održati u zemljama u kojima većina proizvođača otpada ima vrlo nizak prihod i slabu sposobnost plaćanja. Međutim, lokalna tijela trebaju lobirati na nacionalnoj razini i pobrinuti se za to da im budu dostupna dovoljna sredstva kako bi mogla ispuniti zahtjeve iz direktiva, no ta sredstva također je u samoj općini potrebno raspodijeliti na prikladan način.

3.2. Načelo blizine uporabe i/ili zbrinjavanja otpada

Prema istoj autorici, u hrvatskom sustavu gospodarenja otpadom postupci uporabe i zbrinjavanja otpada detaljno su sadržani u Pravilniku o gospodarenju otpadom iz 2007. (čl. 4/5). Prema njemu, postupak uporabe otpada određen je kao postupak ponovne obrade otpada radi njegova korištenja u materijalne i energetske svrhe. Tek nakon postupka uporabe otpad koji nema vrijednih svojstava za oporablivanje, odnosno koji se ne može ili ne mora uporabiti, mora se na propisani način zbrinuti. Važno je da se otpad mora obrađivati, uporabljivati i/ili zbrinjivati tako da ne ugrožava ljudsko zdravlje primjenom postupaka koji ne štete okolišu ili mu štete u najmanjoj mogućoj mjeri. Suprotno tome, zabranjeno je ostavljanje, istovar i/ili odlaganje otpada na mjestima koja za to nisu određena u skladu sa Zakonom. Međutim, opće je pravilo da se otpad čija se vrijedna svojstva mogu iskoristiti mora uporabiti i zbrinjivati na propisani način.

Od tog pravila postoji iznimka. Otpad čija se vrijedna svojstva mogu iskoristiti ne mora se uporabiti.

- ako su troškovi uporabe tog otpada nerazmjerno veći od troškova njegovog zbrinjavanja ili

- ako se zbrinjavanjem otpada manje opterećuje okoliš nego njegovom uporabom, a osobito s obzirom 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

Načelo zbrinjavanja otpada je nastavak načela uporabe i/ili zbrinjavanja otpada, prema kojemu se otpad obrađuje i zbrinjava što je moguće bliže mjestu nastanka. Time se izbjegavaju negativni utjecaji i opasnosti prilikom prijevoza otpada kao i problemi pri odabiru lokacija za odlaganje (zbrinjavanje) otpada, što je ne samo tehnološki već i organizacijski zahtjevnija zadaća čija implementacija iziskuje velike napore.

Zaključno se može reći da je načelo blizine uporabe i/ili zbrinjavanja otpada od iznimne važnosti jer se njime utječe na smanjivanje nepovoljnih utjecaja na okoliš i zdravlje ljudi, a to se postiže materijalnim i energetske iskoristavanjem otpada kojim se izbjegava odlaganje otpada. Za primjenu tog načela najprikladnije bi bilo kada bi otpad nastajao u blizini mjesta proizvodnje nekog proizvoda. Pri tome bi bilo uputno voditi računa o ekološkim i ekonomskim troškovima i učincima povezanim s otpadom, uključujući i one povezane s kretanjem otpada. Osim toga čini se da ovo načelo upućuje na temeljitu promjenu svijesti čovjeka (pojedince) prema okolišu. Promjenom svijesti čovjeka mogu se ostvariti pozitivni ekološki učinci u gospodarenju otpadom.

3.3.Ostala načela

Kako je navedeno na stranici Ministarstva zaštite okoliša i prirode, načelo samodostatnosti kaže da će se gospodarenje otpadom 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 prema istom izvoru, govori o utvrđivanju porijekla otpada s obzirom na proizvod, ambalažu i proizvođača tog proizvoda kao i posjed tog otpada uključujući i obradu.. Proizvođač proizvoda od kojeg nastaje otpad, odnosno proizvođač otpada snosi troškove gospodarenja tim otpadom.

4. Zakonodavni okvir u gospodarenju otpadom unutar Europske unije

Prema politici zaštite okoliša unutar Europske Unije, kako navodi Tina Ohliger, pravnu osnovu čine članak 11. te članci od 191. do 193. Ugovora o funkcioniranju Europske Unije (UFEU). Nadležnost EU-a proteže se na sva područja politike zaštite okoliša, kao što su onečišćenja zraka i vode, gospodarenje otpadom i klimatske promjene. Područje djelovanja Unije ograničeno je načelom supsidijarnosti i obveznim jednoglasnim odlučivanjem u Vijeću u područjima fiskalnih pitanja, prostornog planiranja, uporabe zemljišta, gospodarenja vodnim resursima, izbora izvora energije i strukture opskrbe energijom.

Počeci europske politike zaštite okoliša vežu se za nastanak Europskog vijeća koji je održan u Parizu 1972. i na kojem su europski čelnici država i vlada (nakon prve konferencije UN-a o okolišu) izrazili potrebu za politikom zaštite okoliša na razini Zajednice koja prati gospodarski razvoj te zatražili pokretanje programa djelovanja. Jedinstvenim europskim aktom iz 1987. uveden je novi naslon „Okoliš“ koji je bio prva osnova za politiku zaštite okoliša s ciljem očuvanja kvalitete okoliša, zaštite ljudskog zdravlja i osiguranja racionalnog korištenja prirodnih resursa. Kasnijim revizijama Ugovora jačala je prednost Europe zaštititi okoliša i uloga Europskog parlamenta u njezinom razvoju.

Ugovorom iz Maastrichta (1993.) okoliš je postao službeno područje politike EU-a, uveden je postupak suodlučivanja te je sustav glasovanja kvalificiranom većinom u Vijeću postao opće pravilo. Ugovorom iz Amsterdama (1999.) uvedena je obveza prema kojoj zaštita okoliša mora postati sastavnim dijelom svih sektorskih politika EU-a u svrhu promicanja održivog razvoja. „Borba protiv klimatskih promjena“ postala je poseban cilj Ugovora iz Lisabona (2009.), baš kao i održivi razvoj u odnosima s trećim zemljama. Nova pravna osobnost omogućila je EU-a sklapanje međunarodnih ugovora.

Veliko značenje za donošenje hrvatskih zakona kojima su definirana načela gospodarenja otpadom i doprinos tim zakonima imala je temeljna europska pravna regulacija za područje gospodarenja otpadom.

Temeljni pravni okvir okoliša Europske Unije čine :

1. Ugovor o osnivanju Europske zajednice za ugljen i čelik, usvojen 1957. u Parizu,
2. Ugovor o osnivanju Europske zajednice, usvojen 1957. u Rimu i

3. Ugovor o osnivanju Europske zajednice za atomsku energiju EURATOM, usvojen također 1957. u Rimu

U novije vrijeme, pristup primjeni propisa EU razvija se 1990-ih. Uglavnom prevladavaju direktive, odnosno akti koji zahtijevaju usvajanje nacionalnih mjera za njihovu provedbu. Osim toga, uočljivo je da u području gospodarenja otpadom prevladavaju „instrukcije“ tijelima država članica da, primjerice, poduzmu određene mjere, izrade različite programe, itd. Primjena svih tih pravila EU od država članica zahtijeva usklađivanje nacionalnog zakonodavstva. (Drmić, 2012:863 i 864.)

Tina Ohliger navodi kako komisija od 1973. godine objavljuje višegodišnje programe djelovanja za okoliš u kojima određuje buduće zakonodavne prijedloge i ciljeve politike EU-a u području zaštite okoliša nakon čega se konkretne mjere usvajaju zasebno. U šestom programu djelovanja za okoliš, u kojem je utvrđena politika zaštite okoliša za razdoblje od 2002. do 2012., naglasak je stavljen na četiri prioritetna područja: klimatske promjene, biološka raznolikost, okoliš i zdravlje te prirodni resursi i otpad. Mjere za ta prioritetna područja detaljno su pojašnjene u sedam tematskih strategija koje su usmjerene na horizontalne teme o okolišu, a ne na pojedinačne onečišćujuće tvari ili gospodarske aktivnosti. Vijeće i Parlament usvojili su 2013. Sedmi program djelovanja za okoliš za razdoblje do 2020. pod nazivom „Živjeti dobro unutar granica našeg planeta“. U tom je programu, temeljeći se na nizu nedavnih strateških inicijativa (Plan za učinkovito korištenje resursima, Strategija za biološku raznolikost do 2020. i Plan za prijelaz na konkurentno gospodarstvo s niskim emisijama ugljika do 2050.) određeno devet prioritetnih ciljeva među kojima su: zaštita prirode, jača ekološka otpornost, održivi razvoj s niskim razinama ugljika i učinkovitijim korištenjem resursa te borba protiv zdravstvenih rizika povezanih s okolišem. U programu se također naglašava potreba za boljom provedbom prava EU-a u području okoliša, najnovijim znanstvenim dostignućima, ulaganjima i uključivanjem ekoloških pitanja u druge politike. EU je 2001. predstavio svoju strategiju za održivi razvoj, čime je dodavanjem dimenzije okoliša nadopunio raniju Lisabonsku strategiju za promicanje rasta i otvaranja radnih mjesta. Strategijom EU-a za održivi razvoj, koja je obnovljena 2006. kako bi objedinila unutarnju i međunarodnu dimenziju održivog razvoja, teži se stalnom unapređenju kvalitete života poticanjem prosperiteta, zaštite okoliša i socijalne kohezije. U skladu s tim ciljevima, strategijom za rast Europa 2020. teži se ostvarivanju „pametnog, uključivog i održivog rasta“. U sklopu te strategije „vodeća inicijativa za resursno učinkovitu Europu“ utire put prema održivom rastu i podupire pomak prema resursno učinkovitom gospodarstvu u niskim

razinama emisija ugljika. Nadalje, EU se 2011. obvezao da će do 2020. zaustaviti gubitak biološke raznolikosti i usluga ekosustava. Određeni projekti (privatni ili javni) koji bi mogli znatno utjecati na okoliš, npr. izgradnja autoputa ili zračne luke podliježu „procjeni utjecaja na okoliš“. Jednako tako, cijeli niz javnih planova i programa (npr. povezanih s upotrebom zemljišta, prometom, energijom, otpadom ili poljoprivredom) podliježu sličnom postupku pod nazivom „strateška procjena okoliša“. U tom su postupku čimbenici uključeni već u fazu planiranja, a moguće posljedice uzimaju se u obzir prije odobrenja projekta kako bi se osigurao visok stupanj zaštite okoliša. U oba slučaja ključnu ulogu ima javno savjetovanje. Ta je praksa započela već s Aarhauškom konvencijom, multilateralnim sporazumom o zaštiti okoliša pod pokroviteljstvom UNECE-a (Gospodarska komisija Ujedinjenih naroda za Europu) koji je stupio na snagu 2001. Sudjelovanje javnosti u donošenju odluka jedno je od tri prava koja su zajamčena javnosti u području zaštite okoliša. Druga dva prava odnose se na pravo na pristup informacijama o okolišu koje posjeduju tijela javne vlasti (npr. o stanju okoliša ili ljudskom zdravlju kada je ono podložno utjecaju okoliša), te pravo na pristup pravosuđu ako se druga dva prava nisu ispoštovala.

4.1. Međunarodna suradnja u području okoliša

Prema već spomenutoj autorici, EU ima ključnu ulogu u međunarodnim pregovorima o okolišu. Ona je potpisnik brojnih globalnih, regionalnih ili podregionalnih sporazuma o okolišu koji pokrivaju niz pitanja kao što su zaštita prirode i biološka raznolikost, klimatske promjene te prekogranična onečišćenja zraka ili vode. Tako je, na primjer, na desetoj konferenciji potpisnica Konvencije o biološkoj raznolikosti u Nagoyi (Japanu) 2010. EU dao veliki doprinos postizanju sporazuma o globalnoj strategiji za zaustavljanje gubitka biološke raznolikosti do 2020. Jednako tako, Unija je sudjelovala u odluci o razvijanju globalnih ciljeva održivog razvoja za sve zemlje, koji su definirani na konferenciji „Rio+20“ o održivom razvoju održanoj 2012. Već je uobičajeno da Europska unija za vrijeme međunarodnih pregovora o klimi u sklopu Okvirne konvencije Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC) postavlja standarde, kao što su na primjer jednostrane obveze smanjenja emisije stakleničkih plinova. EU također održava sporazume o partnerstvu i strategije suradnje s nizom zemalja i regija, npr. u okviru europske politike susjedstva (istočne i mediteranske zemlje), kao način rješavanja pitanja koja se pojavljuju na njegovim vanjskim granicama.

4.2. Primjena, provedba i nadzor

Pravo EU-a u području okoliša razvija se 70-ih godina dvadesetog stoljeća. Ohliger navodi da je danas na snazi nekoliko stotina direktiva, uredbi i odluka iz tog područja. Međutim, učinkovitost politike EU-a u području okoliša u velikoj mjeri ovisi o njezinoj provedbi na nacionalnim, regionalnim i lokalnim razinama, a manjkava primjena i provedba i dalje predstavljaju znatan problem. Uloga nadzora je ključna- kako nadzora stanja okoliša tako i nadzora razine provedbe prava EU-a u području okoliša. Kako bi riješili problem velikih razlika u razini primjene u državama članicama, Europski parlament i Vijeće usvojili su 2001. godine (neobvezujuće) minimalne standarde za inspekcije u području zaštite okoliša. Kako bi se poboljšala provedba prava EU-a u području okoliša, države članice moraju osigurati postojanje učinkovitih, proporcionalnih i odvraćajućih kaznenopravnih sankcija za najteže prekršaje u području okoliša.

U te prekršaje spadaju npr.:

- nezakonite emisije ili ispuštanje tvari u zrak, vodu ili tlo
- nezakonita trgovina divljim biljkama i životinjskim vrstama
- nezakonita trgovina tvarima koje oštećuju ozonski omotač
- nezakonit prijevoz ili odlaganje otpada

Naposljetku, Mreža Europske unije za provedbu i izvršavanje prava u području okoliša (IMPEL) međunarodna je mreža tijela koja se bave pitanjima okoliša i dolaze iz država članica EU-a, država pristupnica i kandidatkinja te Norveške, a osnovana je kako bi se potaknulo izvršavanje zakonodavstva na način da se osigura platforma za kreatore politika, inspektore u području okoliša i službenike tijela za izvršavanje zakonodavstva na kojoj će oni moći razmjenjivati ideje i najbolje prakse. Europska agencija za okoliš (EEA) osnovana je 1990. u Kopenhagenu s ciljem pružanja podrške za razvoj, provedbu i evaluaciju politike zaštite okoliša te informiranja javnosti. Zadaća te agencije EU-a (koja je stvorena i za države koje nisu članice EU-a) pružanje je pouzdanih i nezavisnih podataka o stanju i budućnosti okoliša. Ona stoga sakuplja i analizira podatke te upravlja njima i koordinira rad Europske informacijske i promatračke mreže za okoliš (Eionet). Kako bi kreatorima politika pomogao u donošenju informiranih odluka i razvijanju zakonodavstva i politika u području okoliša. EU također vodi Europski program za promatranje Zemlje (Copernicus), koji se između ostalog bavi promjenama tla, mora, atmosfere i klime. Kada je riječ o onečišćujućim tvarima koje se

otpuštaju u zrak, vodu i tlo, kao i o prenošenju otpada i onečišćujućih tvari u otpadnim vodama izvan mjesta nastanka, Europski registar ispuštanja i prijenosa onečišćujućih tvari (E-PRTR) sadrži ključne podatke o okolišu iz više od trideset tisuća industrijskih postrojenja u EU-u, Islandu, Lihtenštajnu, Norveškoj, Srbiji i Švicarskoj. Registar je javnosti besplatno dostupan na internetu.

Europski parlament ima važnu ulogu u oblikovanju prava EU-a u području okoliša. Tijekom svog sedmog parlamentarnog saziva (2009. – 2014.) Parlament je u postupku suodlučivanja s Vijećem usvojio, između ostalog, zakonodavne tekstove o emisijama iz vozila i industrijskim emisijama, elektroničkom otpadu i plastičnim vrećicama, nezakonitom prijevozu otpada i uništavanju starih brodova. Nadalje, Ohlinger piše da je Parlament više puta naglasio da je bolja provedba ključan prioritet. U svojoj rezoluciji iz 2013. pod naslovom „Veća korist mjera EU-a za zaštitu okoliša: jačanje povjerenja uz pomoć više znanja i veće spremnosti reagiranja“ kritizirao je nedovoljan stupanj provedbe prava i području okoliša u državama članicama te dao nekoliko prijedloga za učinkovitiju provedbu, kao npr. širenje najboljih praksi među državama članicama i među regionalnim i lokalnim tijelima. U tom stajalištu o aktualnom programu djelovanja za okoliš (koji traje do 2020.) Parlament je naglasio potrebu za strožom provedbom prava EU-a u području okoliša. Nadalje, zatražio je veću sigurnost za ulaganja kojima se podupire politika zaštite okoliša i naponi u borbi protiv klimatskih promjena te je zatražio veće i bolje uključivanje pitanja zaštite okoliša u ostale politike. U svojoj je Rezoluciji o reviziji na sredini razdoblja provedbe strategije EU-a o biološkoj raznolikosti Parlament pozvao Komisiju da revidira okvir za inspekcije u području zaštite okoliša u cilju boljeg otkrivanja i sprječavanja kršenja prava o zaštiti okoliša. Prilikom ažuriranja Direktive o procjeni utjecaja na okoliš Parlament je pojasnio tekst tako što je uključio biološku raznolikost i klimatske promjene te se pobrinuo za to da ne postoje sukobi interesa pri odobravanju projekata. Tijekom pregovora s Vijećem Parlament je uspio povećati standarde kvalitete čiji je cilj zaštita ljudskog zdravlja i okoliša. Iako je morao odustati od obveznih procjena utjecaja na okoliš kada je riječ o vađenju i traženju plina iz škriljevaca, ipak će se za nove projekte u vezi s plinom morati voditi računa o opasnostima po ljudsko zdravlje ili okoliš.

5. Zakonodavni okvir u Republici Hrvatskoj

Ključni dokumenti za planiranje i provođenje sustavnih aktivnosti u području gospodarenja otpadom u Republici Hrvatskoj su : Strategija gospodarenja otpadom Republike Hrvatske (NN 130/05) koju je Hrvatski sabor donio 14. listopada 2005. temeljem članka 8. Zakona o otpadu (NN 178/04, 153/05, 111/06, 60/80) i njen provedbeni dokument Plan gospodarenja otpadom u Republici Hrvatskoj za razdoblje 2007.-1015. godine (NN 85/07) koji je Vlada Republike Hrvatske donijela 19. srpnja 2007. temeljem članka 9. Zakona o otpadu.

Polazeći od ove ocjene stanja te vizije o primjerenom sustavu gospodarenja otpadom, Strategija gospodarenja otpadom definirala je ciljeve i predložila mjere za njihovo postupno ostvarivanje do 2025. godine te je tako dan okvir za uspostavu dugoročno održivog gospodarenja otpadom u Hrvatskoj. (Medven, 2009;16)

5.1. Strategija gospodarenja otpadom

Polazeći od ove ocjene stanja te vizije o primjerenom sustavu gospodarenja otpadom, Strategija gospodarenja otpadom definirala je ciljeve i predložila mjere za njihovo postupno ostvarivanje do 2025. godine te je tako dan okvir za uspostavu dugoročno održivog gospodarenja otpadom u Hrvatskoj.

Vizija gospodarenja otpadom koja se želi postići jest:

1. Postupno organiziranje središta gospodarenja otpadom s postrojenjima za obradu, odlagalištima i drugim sadržajima: uz Zagreb, dvadeset županijskih i četiri regionalna središta, uz postupnu sanaciju i zatvaranje većine postojećih odlagališta.
2. Zabrana odlaganja otpada na otocima i gradnju pretovarnih stanica s odvojenim prikupljanjem, reciklažom i baliranjem ostatnog otpada i prijevoz u centre na kopnu.
3. Potrebna zaštita podzemnih voda na krškom području od eventualnog prodora procjednih voda iz odlagališta i drugih građevina.
4. Sprječavanje ispuštanja otpada u more, jezera, rijeke i potoke.
5. Centri za gospodarenje opasnim otpadom s mrežom sabirališta.
6. Kontrolirane prioritete tokove otpada.

7. Visok stupanj sudjelovanja domaće industrije, opreme i usluga u projektima gospodarenja otpadom kao doprinos smanjivanju nezaposlenosti i deficita vanjsko-trgovinske bilance.
8. Angažman stranih partnera i kapitala na temelju nezavisnih studija izvodljivosti i potporu zajedničkim ulaganjima na osnovi javno- privatnog partnerstva na bazi najboljih dostupnih tehnologija.
9. Jačanje postojeće organizacije gospodarenja otpadom i osnivanje međuresorske koordinacije za gospodarenje otpadom, što bi osiguralo suradnju relevantnih ministarstava za pojedine tokove otpada.
10. Edukacija javnosti, stručnjaka i upravnih struktura. (Medven,2009;16)

Ista autorica navodi kako su ciljevi koje je Strategija definirala u području gospodarenja otpadom strateški i kvantitativni izbor ciljeva polazi od temeljnih načela i shvaćanja kako postoji hijerarhija postupaka s otpadom određena opterećenjem okoliša otpadom. Izbjegne li se nastajanje otpada, uklonjen je pritisak na okoliš u potpunosti i, suprotno, sve što se odloži izlaže okoliš pritisku. Ostvarivanje strateških ciljeva jamči jačanje sustava i njegovo funkcioniranje, a kvantitativni ciljevi određuju dinamiku ostvarivanja strateških ciljeva. U sljedećem odlomku će ti strateški ciljevi biti pobliže opisani.

5.1.1. Strateški ciljevi strategije

U ovome poglavlju kao što je već navedeno, bit će pobliže opisani strateški ciljevi spomenute strategije kako to navodi Medven.

- 1. Strateški cilj: Izbjegavanje nastajanja i smanjivanje količina otpada na izvoru te otpada koji se mora odložiti, uz materijalnu oporabu otpada:**
 - Izbjegavanje nastajanja i smanjivanje količina otpada na izvoru čišćom proizvodnjom, odgojem i obrazovanjem, ekonomskim instrumentima, planovima gospodarenja otpadom, primjenom pozitivnih propisa i IPPC direktive, ulaganjem u moderne tehnologije i sl.
 - Odvojeno skupljanje otpada na izvoru.
 - Gradnja podsustava odvojenog prikupljanja i iskorištavanja, odnosno zbrinjavanja važnijih vrsta otpada (ambalažni otpad, stari automobili, itd.)

- 2. Strateški cilj: Razvitak infrastrukture za cjeloviti sustav gospodarenja otpadom IVO (izbjegavanje, vrednovanje, odlaganje)**
- Usklađivanje hrvatske regulative i informacijskog sustava s EU-om.
 - Gradnja infrastrukturnih građevina i postrojenja- regionalna odlagališta, energane na otpad i spalionice, postrojenja za mehaničko-biološku obradu, biokompostane, odlagališta
 - Gradnja kapaciteta servisnih službi sustava gospodarenja otpadom.
- 3. Strateški cilj: Smanjenje rizika od otpada:**
- Sanacija postojećih odlagališta uz zatvaranje ili produljenje rada.
 - Korištenje postojećih energetske i industrijske kapaciteta za zbrinjavanje opasnog otpada.
 - Primjena prihvatljivih metoda i načina gospodarenja otpadom rukovodeći se najboljom praksom.
- 4. Strateški cilj: Doprinos zaposlenosti u Hrvatskoj:**
- Razvoj domaće industrije i poduzetništva.
 - Usavršavanje organiziranosti domaće industrije.
 - Proizvodnja komunalne opreme.
- 5. Strateški cilj: Edukacija upravnih struktura, stručnjaka i javnosti za rješavanje problema gospodarenja otpadom:**
- Do 2025. godine predviđa se gotovo potpuni obuhvat stanovništva organiziranim prikupljanjem komunalnog otpada, znatan rast recikliranog i obrađenog komunalnog otpada i bitno smanjivanje odloženog komunalnog i biorazgradivog otpada. Također se očekuje smanjivanje broja službenih (i drugih) odlagališta te postupno formiranje regionalnih i županijskih centara i povećanje udjela saniranih i zatvorenih odlagališta.

Poseban naglasak nacionalnog Plana u razmatranom razdoblju, prema istoj autorici je na:

- uspostavi cjelovitog sustava gospodarenja otpadom,
- sanaciji i zatvaranju postojećih odlagališta,
- sanaciji „crnih točaka“,

- razvoju i uspostavi regionalnih i županijskih centara za gospodarenje otpadom, s predobradom otpada prije konačnog zbrinjavanja ili odlaganja i
- uspostavi potpune informatizacije sustava gospodarenja otpadom.

5.1.2. Kvantitativni pokazatelji

Kako bi zornije bili prikazani ciljevi za količine otpada u Hrvatskoj kroz period od dvadeset godina, prikazani su u sljedećoj tablici.

Tablica br. 2. Kvantitativni ciljevi za količine otpada u Hrvatskoj do 2025. godine

CILJEVI	Udio (%) / godina				
	2005.	2010.	2015.	2020.	2025.
Stanovništvo obuhvaćeno organiziranim prikupljanjem komunalnog otpada	80	85	90	95	99
Količina odvojeno skupljenog i recikliranog komunalnog otpada	6	8	12	18	25
Količina obrađenog komunalnog otpada	2	10	20	25	30
Količina odloženog komunalnog otpada	95	80	68	58	45
Količina odloženog biorazgradivog komunalnog otpada od količine proizvedene 1995. godine	95	85	75	55	35

Izvor: Izradila autorica prema podacima iz: http://www.bef-de.org/fileadmin/files/Publications/Waste/Waste_management_HR.pdf

Prema podacima Agencije za zaštitu okoliša, Hrvatska je već 2007. godine dosegla kvantitativni cilj za obuhvat stanovništva organiziranim prikupljanjem otpada koji je bio predviđen 2015. godine. U 2012. godini dosegnut je i krajnji cilj od 99%. Iz navedenog proizlazi da je stanovništvo u Republici Hrvatskoj gotovo u cijelosti obuhvaćeno organiziranim skupljanjem komunalnog otpada, kako je predviđeno Planom gospodarenja otpadom. U sljedećoj tablici vidljivi su planirani i ostvareni udjeli za količine komunalnog otpada do kraja 2012. godine.

Tablica br. 3. Planirani i ostvareni udjeli za količine komunalnog otpada do konca 2012.

Kvantitativni ciljevi za količine otpada	Planirani udjeli (u%)					Ostvareni udjeli (u %)		
	2005.	2010.	2015.	2020.	2025.	2010.	2011.	2012.
Količina odvojeno skupljenog i recikliranog komunalnog otpada	6,0	8,0	12,0	18,0	25,0	4,2	8,3	14,8
Količina odloženog komunalnog otpada	95,0	80,0	68,0	58,0	45,0	98,2	95,2	82,6
Količina odloženog biorazgradivog komunalnog otpada u odnosu na 1997.	95,0	85,0	75,0	55,0	35,0	127,5	124,0	118,0

Izvor: Izradila autorica prema podacima iz: <http://www.revizija.hr/izvjesca/2014/rr-2014/revizije-ucinkovitosti/gospodarenje-otpadom/provedba-plana-gospodarenja-otpadom-u-republici-hrvatskoj.pdf>

Prema podacima državnog ureda za reviziju o provedbi plana gospodarenja otpadom u Republici Hrvatskoj iz srpnja 2014. godine, vidljivo je da je količina odvojeno skupljenog i recikliranog komunalnog otpada u stalnom porastu. Za 2015. godinu planiran je udjel od 12% a vidljivo je da je on već bio ispunjen 2012. godine. Količina odloženog komunalnog otpada vidljivo se smanjuje svake godine, ali ciljevi Strategije nisu ispunjeni, Prema strategiji, udjel odloženog komunalnog otpada u ukupno skupljenom komunalnom otpadu do 2015. trebao bi iznositi do 68%. Količina odloženog biorazgradivog komunalnog otpada na odlagalištima je u stalnom smanjenju no i dalje je oko 50% veća od željene količine.

6. Sudionici u gospodarenju otpadom u Republici Hrvatskoj

Sofilić i Brnardić navode da je gospodarenje otpadom uključeno u sve razine uprave (nacionalna, regionalna, lokalna, mjesna), gotovo sva područja gospodarstva; proizvodnje, potrošnje i svakodnevnog života te uključuje veliki broj raznovrsnih sudionika.

6.1. Upravne strukture

Isti autori navode kako upravne strukture koji su sudionici u gospodarenju otpadom se dijele na državnu, regionalnu te lokalnu i mjesnu razinu. U nastavku će biti te razine pobliže opisane.

Državnu razinu čine:

- Hrvatski Sabor- donosi Strategije gospodarenja otpadom, Zakon o otpadu i druge propise relevantne za područje otpada
- Saborski odbori- daju mišljenje o pojedinim zakonima i dokumentima
- Vlada RH- donosi Plan gospodarenja otpadom i uredbe relevantne za područje otpada
- Ministarstvo zaštite okoliša i prirode- priprema novo zakonodavstvo, strategije i planove gospodarenja otpadom, priprema izvješća o stanju okoliša, odobrava zahvate na temelju procjena utjecaja na okoliš, izdaje okolišne dozvole, izdaje dozvole za gospodarenje otpadom, provodi inspekcije i nadzor, nadzire rad Agencije za zaštitu okoliša i Fonda za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost itd.
- Središnja tijela državne uprave- zadužena za industriju, energetiku, rudarstvo, more, turizam, promet, poljoprivredu, šumarstvo, vodno gospodarstvo, zaštitu prirode, znanost, obrazovanje itd.

Regionalnu razinu čine:

- Županijske vlasti- Donose planove gospodarenja otpadom, određuju lokacije u prostornim planovima i izdaju dozvole za odlagališta neopasnog otpada, osiguravaju uvjete i provedbu mjera za gospodarenje proizvodnim, ambalažnim, građevinskim i drugim otpadom, izdaju odgovarajuće dozvole, itd.

Lokalnu i mjesnu razinu čine:

- Lokalne vlasti (općine i gradovi)- donose planove gospodarenja otpadom i određuju lokacije u prostornim planovima, provode mjere za gospodarenje komunalnim otpadom, prikupljaju i dostavljaju različite podatke, itd.

6.2.Ostali sudionici

U nastavku su navedeni i ostali sudionici u gospodarenju otpadom u Republici Hrvatskoj te pojašnjene uloge svakog od njih.

Ostali sudionici:

- Proizvođači i uvoznici otpada- pravne (tvrtke) i fizičke osobe (pojedinci) čijom djelatnošću nastaje otpad sudjeluju u sustavu gospodarenja otpadom na svim razinama ovisno o načinu i stupnju organiziranosti, znanju, svijesti i informiranosti, donose planove gospodarenja otpadom, dostavljaju podatke odgovarajućim tijelima.
- Tvrtke za gospodarenjem otpadom- skupljaju i prevoze otpad, upravljaju građevinama i postrojenjima za gospodarenje otpadom, dostavljaju podatke odgovarajućim tijelima.
- Konzultantske tvrtke (ovlaštenici), strukovne organizacije i druge- Provode aktivnosti kojima se unapređuje praksa, svijest i informiranost te potiču sudioništvo u gospodarenju otpadom.

7. Hijerarhija gospodarenja otpadom

Medven piše kako se hijerarhijom gospodarenja otpadom u načelu određuje slijed prioriteta u skupini najboljih opcija za okoliš u okviru okolišnog zakonodavstva i okolišne politike, pri čemu odstupanje od te hijerarhije može biti nužno za pojedine tokove otpada, tamo gdje je to opravdano na temelju razloga koji uključuju, među ostalim tehničku izvedivost, gospodarsku održivost i zaštitu okoliša. Štoviše, EU u području gospodarenja otpadom također potiče i druga opća načela zaštite okoliša, kao što su predostrožnost i održivost, tehnička izvedivost i gospodarska održivost, zaštita resursa, kao i sveukupni učinak na okoliš, ljudsko zdravlje, gospodarstvo i društvo. Sljedeća slika predstavlja hijerarhiju gospodarenja otpadom.

Slika br.1: Hijerarhija gospodarenja otpadom



Izradila autorica prema slici iz: http://www.bef-de.org/fileadmin/files/Publications/Waste/Waste_management_HR.pdf

7.1. Prevenција i ponovno korištenje

Autorica navodi da prevenција podrazumijeva mjere koje se poduzimaju prije no što određena tvar, materijal ili proizvod postanu otpad, a koje smanjuju:

- Količinu otpada, kroz ponovno korištenje proizvoda, ili produženje životnog ciklusa proizvoda
- Štetan učinak generiranog otpada na okoliš i zdravlje ljudi
- Sadržaj štetnih tvari u materijalima i proizvodima

Ponovno korištenje podrazumijeva svako djelovanje na temelju kojeg se proizvodi ili komponente, koje nisu otpad, ponovno koriste u istu svrhu za koju su zamišljeni.

7.2. Recikliranje materijala

Recikliranje materijala podrazumijeva svaki postupak recikliranja na temelju kojega se otpadni materijal ponovno obrađuje u proizvode, materijale ili tvari, za izvornu ili neku drugu svrhu. Recikliranje materijala uključuje ponovno prerađivanje organskog materijala, no ne uključuje iskorištavanje energije i prerađivanje u materijale koji će se koristiti kao gorivo, ili za postupke zatrpavanja.

7.3. Oporaba

Oporaba podrazumijeva svaki postupak čiji je temeljni rezultat otpad koji služi nekoj korisnoj svrsi, na način da zamjenjuje druge materijale koji bi se inače koristili za ispunjavanje konkretne funkcije, odnosno čiji je rezultat otpad koji se priprema za ispunjavanje te funkcije. Dodatak II Okvirne direktive o otpadu uključuje nepotpuni popis postupaka oporabe.

7.4. Odlaganje otpada na odlagalištima

Odlaganje otpada prema riječima već spomenute autorice podrazumijeva svako djelovanje koje nije oporaba, čak i u slučaju u kojem tijekom postupaka dolazi do sekundarnih posljedica u obliku obnavljanja tvari ili energije.

Kako bi se relevantna hijerarhija gospodarenje otpada provela u djelo, Europska unija odredila je u direktivi WFD 2008/98/EZ nove ciljeve:

- Do 2020. godine priprema za ponovno korištenje i recikliranje otpadnih materijala, u najmanju ruku papira, metala, plastike i stakla iz domaćinstava, a moguće i iz drugih izvora u mjeri u kojoj su ti tokovi otpada slični otpadu iz kućanstava, povećat će se na najmanje 50% težine otpada.
- Do 2020. godine priprema za ponovno korištenje, recikliranje i druge vrste oporabe materijala iz neopasnog građevinskog otpada, uključujući postupke zatrpavanja u kojima se otpad koristi kao zamjena za druge materijale, a isključujući prirodne materijale definirane u kategoriji 17 05 04 u popisu otpada, povećat će se na najmanje 70% težine otpada.

8. Plan gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2015. - 2021.

U planu gospodarenja otpadom stoji kako se on temelji na ciljevima Zakona o održivom gospodarenju otpadom sukladno kojem se gospodarenje otpadom mora provoditi na način da se ne dovode u opasnost ljudsko zdravlje i okoliš. Plan je izrađen u skladu s odredbama članka 17 Zakona o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13) kojim su preneseni zahtjevi članka 28. Okvirne direktive o otpadu. Nastavno na viziju i ciljeve gospodarenja otpadom u RH do 2025. godine, definirane Strategijom gospodarenja otpadom (NN 130/05) i važeće nacionalne propise, Plan ima za zadatak uspostavu cjelovitog i učinkovitog sustava gospodarenja otpadom, koji će se ostvariti provedbom aktivnosti sanacije i zatvaranja postojećih neusklađenih odlagališta otpada, divljih odlagališta, crnih točaka te unapređenje sustava odvojenog sakupljanja i obrade otpada.

Okvir za uspostavu cjelovitog sustava gospodarenje otpadom, s jasno propisanim obvezama, odgovornostima i mehanizmima kontrole, postavljen je donošenjem Zakona o održivom gospodarenju otpadom koji zajedno s pripadajućim strateškim ciljevima iz područja zaštite okoliša postavlja sljedeće osnovne ciljeve gospodarenja otpadom u Republici Hrvatskoj:

- Sprječavanje nastanka otpada
- Povećanje iskorištenja korisnih sirovina
- Unapređenje sustava gospodarenja posebnim kategorijama otpada
- Smanjenje ukupne količine otpada koji se odlaže na neusklađena odlagališta
- Smanjenje količina biorazgradivog komunalnog otpada koji se odlaže na odlagalištima otpada
- Unapređenje sustava gospodarenja opasnim otpadom

Kako je navedeno u samom Planu, okvir za uspostavu cjelovitog sustava gospodarenja otpadom, s jasno propisanim obavezama, odgovornostima i mehanizmima kontrole, postavljen je donošenjem Zakona o održivom gospodarenju otpadom koji zajedno s pripadajućim strateškim ciljevima iz područja zaštite okoliša postavlja sljedeće osnovne ciljeve gospodarenja otpadom u Republici Hrvatskoj:

- *Sprječavanje nastanka otpada:* U skladu s razvojnom strategijom Europa 2020 čiji je središnji aspekt prelazak s postojećeg linearnog na kružno gospodarstvo, ekonomski model koji osigurava održivo gospodarenje resursima i produživanje životnog vijeka materijala i proizvoda. Jedan od ciljeva Plana je svesti nastajanje otpada na najmanju moguću mjeru, i to ne samo otpada koji nastaje u proizvodnim procesima, već sustavno tijekom čitavog životnog ciklusa proizvoda i njegovih komponenti.
- *Povećanje iskorištenja korisnih sirovina:* Do 01. siječnja 2020. godine RH putem nadležnih tijela mora osigurati pripremu za ponovnu uporabu i recikliranje sljedećih otpadnih materijala: papir, metal, plastika i staklo iz kućanstva, a po mogućnosti i iz drugih izvora ako su ti tokovi otpada slični otpadu iz kućanstva, i to u minimalnom udjelu od 50% mase otpada. Također, mora se osigurati priprema i za ponovnu uporabu, recikliranje i druge načine materijalne oporabe, uključujući postupke zatrpavanja i nasipavanja, u kojima se otpad koristi kao zamjena za druge materijale, neopasnog građevinskog otpada, isključujući zemlju i kamenje koja nije nečišćena opasnim tvarima, u minimalnom udjelu od 70% mase otpada.
- *Unapređenje sustava gospodarenja posebnim kategorijama otpada-* Propisima koji reguliraju gospodarenje posebnim kategorijama otpada, postavljeni su slijedeći zasebni kvantitativni ciljevi za sakupljanje i obradu određenim vrsta otpada odnosno iskorištavanje njihovih vrijednih svojstava što je vidljivo iz slika u nastavku.

Slika br.2: Ciljevi za gospodarenje posebnim kategorijama otpada

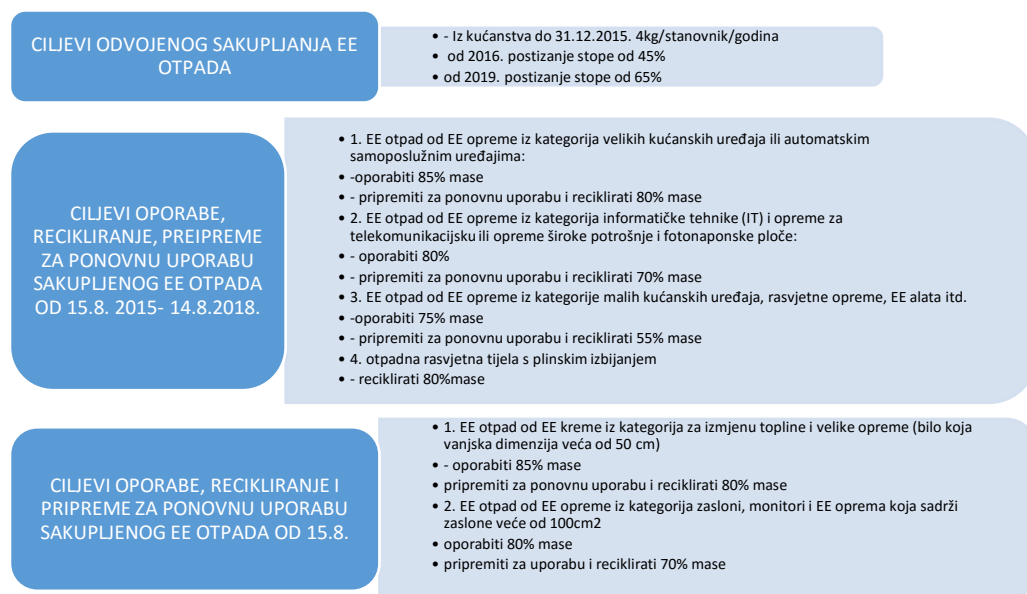
Ambalažni otpad	Otpadne baterije i akumulatori	Otpadna vozila i gume
<p>Odvojeno sakupiti i oporabiti materijalno ili energetski minimalno 60% ukupne mase nastalog ambalažnog otpada</p> <p>- Reciklirati 55-80% ukupne mase ambalažnog otpada namijenjene materijalnoj oporabi</p> <p>- Postići minimalne stope recikliranja ambalažnim materijala sadržanih u ambalažnom otpadu i to:</p> <p>*60% mase za staklo, papir i karton</p> <p>*50% mase za metale</p> <p>*22,5% mase za plastiku (isključivo materijal koji je recikliran natrag u plastiku)</p> <p>*15% mase za drvo</p>	<p>- Ostvariti najmanje 45% stope skupljanja do 26.09.2016. godine</p> <p>- Reciklirati 65% prosječne mase olovno-kiselih baterija i akumulatora, uključujući recikliranje sadržaja olova u najvećoj tehnički izvedivoj mjeri uz izbjegavanje prekomjernih troškova</p> <p>- Reciklirati 75% prosječne mase nikal-kadmijских baterija i akumulatora, uključujući recikliranje sadržaja kadmija u najvećoj tehnički izvedivoj mjeri uz izbjegavanje prekomjernih troškova</p> <p>- Reciklirati 50% prosječne mase ostalih otpadnih baterija i akumulatora</p>	<p>- Osigurati ponovnu uporabu i oporabu najmanje 95% prosječne mase skupljenog otpadnog vozila i ponovnu uporabu i recikliranje najmanje 85% prosječne mase skupljenog otpadnog vozila tijekom godine.</p> <p>- Reciklažom obuhvatiti najmanje 70% količine otpadnih guma</p>

Izradila autorica prema izvoru:

http://www.mzoip.hr/doc/nacrt_plana_gospodarenja_otpadom_republike_hrvatske_za_razdoblje_2015-2021.pdf

Na sljedećoj slici prikazani su ciljevi za gospodarenje za električni i elektronički otpad.

Slika br. 3: Ciljevi za gospodarenje otpadom (električni i elektronički otpad)

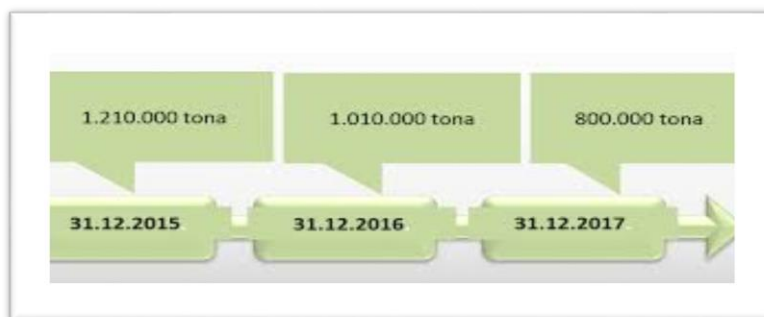


Izradila autorica prema izvoru:

http://www.mzoip.hr/doc/nacrt_plana_gospodarenja_otpadom_republike_hrvatske_za_razdoblje_2015-2021.pdf

- *Smanjenje ukupne količine otpada koji se odlaže na neusklađena odlagališta:*
Najveća dopuštena masa otpada koja se godišnje smije odlagati na svim neusklađenim odlagalištima u Republici Hrvatskoj prikazana je na sljedećoj slici.

Slika br. 4: Najveća dopuštena količina otpada koja se godišnje smije odložiti na svim neusklađenim odlagalištima u RH



Preuzeto s izvora:

http://www.mzoip.hr/doc/nacrt_plana_gospodarenja_otpadom_republike_hrvatske_za_razdoblje_2015-2021.pdf

- *Smanjenje količina biorazgradivog komunalnog otpada koji se odlaže na odlagalištima otpada:* Najveća količina biorazgradivog komunalnog otpada koja se godišnje smije odlagati na odlagalištima otpada u RH u odnosu na masu biorazgradivog komunalnog otpada proizvedenog u 1997. godini do kraja 2020. godine prikazana je na sljedećoj slici.

Slika br. 5: Najveća količina biorazgradivog komunalnog otpada koja se godišnje smije odlagati na odlagalištima otpada u RH u odnosu na masu biorazgradivog komunalnog otpada proizvedenog u 1997



Izvor:

http://www.mzoip.hr/doc/nacrt_plana_gospodarenja_otpadom_republike_hrvatske_za_razdoblje_2015-2021.pdf

8.1. Postojeće stanje gospodarenjem otpadom u Republici Hrvatskoj

Kako je navedeno u planu gospodarenja otpadom, projektom Agencije za zaštitu okoliša, napravljena je jedinstvena metodologija za analizu sastava komunalnog otpada, a dobiveni rezultati predstavljeni su u sljedećoj tablici.

Tablica br. 4: Procijenjeni sastav mješovitog komunalnog otpada u RH u 2015. godini

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

Izradila autorica prema izvoru:

http://www.mzoip.hr/doc/nacrt_plana_gospodarenja_otpadom_republike_hrvatske_za_razdoblje_2015-2021.pdf

Kao što je već ranije navedeno, u 2013. godini, odvojeno sakupljanje korisnih vrsta otpada iz komunalnog otpada organizirano od strane jedinica lokalne samouprave provodilo je u 200-tinjak općina/ gradova. Prema podacima iz Plana, nacionalna stopa komunalnog otpada upućenog na oporabu u 2013. godini iznosi 15%. Stopa recikliranja papira, plastike, metala i stakla iz komunalnog otpada u 2013. godini iznosila je 26,6%. Količine odloženog komunalnog otpada koje su prijavila odlagališta smanjile su se u razdoblju od 2010. do 2013. godine za gotovo 12%.

Pored 82% odloženog, 15% upućenog na oporabu, preostalih 3% komunalnog otpada čine količine privremeno uskladištenog otpada i procijenjene količine za neobuhvaćeni dio stanovništva za koje nije bilo moguće odrediti način postupanja.

Prema službeno prijavljenim podacima AZO u 2013. godini na odlagalištima u Republici Hrvatskoj odložilo se 10% manje biorazgradivog komunalnog otpada nego u 2010. godini. Prema službenim podacima za 2013. godinu, na odlagališta u RH odložilo se 870.434 tona proizvedenog biorazgradivog komunalnog otpada što je za 35% više od Zakonom propisanog cilja i vidljivo je iz prethodne slike. Na kompostiranje je upućeno 29.366 tona biootpada iz komunalnog otpada, dok je u bioplinskim postrojenjima digestirano oko 20 tona komunalnog otpada.

Od proizvodnog otpada, prema podacima iste agencije, u 2013. godini najveći udio u ukupno prijavljenim količinama proizvodnog otpada činio je otpad nastao obradom otpada i otpad iz uređaja za pročišćavanje gradskih otpadnih voda i pripremu pitke vode za industrijsku uporabu, građevni otpad i otpad od rušenja objekata, uključujući iskopanu vodu zemlju s onečišćenih lokacija te otpad iz termičkih procesa. Najvećim dijelom je riječ o otpadnim metalima, otpadnim muljevima nastalim obradom komunalnih otpadnih voda, miješanom građevnom otpadu, otpadnom pepelu iz ložišta, lebdećem pepelu od izgaranja ugljena, otpadu od pročišćavanje dimnih plinova i dr.

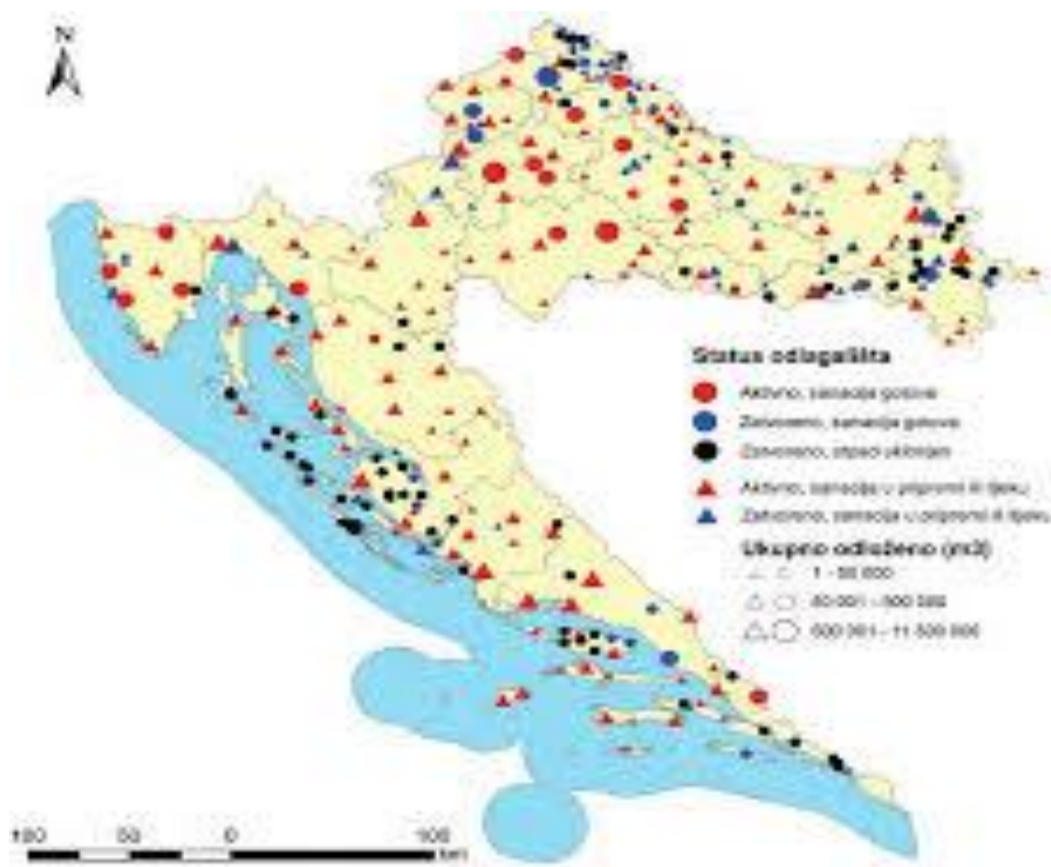
Prema podacima iste agencije, od ukupne količine prijavljenog opasnog otpada u 2013. godini najveći je udio činio otpad od istrošenih vozila, električne i elektroničke opreme, otpadne baterije i akumulatori, otpad iz cisterni za prijevoz i skladištenje otpada, otpadna ulja i otpad od tekućih goriva te otpad iz uređaja za pročišćavanje gradskih otpadnih voda i pripremu vode. Upravo opasni otpad od posebnih kategorija čini najveći udio u godišnjim prijavama ukupnih količina opasnog otpada.

Zakonom o održivom gospodarenju otpadom definirane su sljedeće posebne kategorije otpada: biootpad, otpadni tekstil i obuća, otpadna ambalaža, otpadne gume, otpadna ulja, otpadne baterije i akumulatori otpadna vozila, otpad koji sadrži azbest, medicinski otpad, otpadni električni i elektronički uređaji i oprema, otpadni brodovi, morski otpad, građevni otpad, otpadni mulj iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda, otpad iz proizvodnje titan dioksida itd. Za šest posebnih kategorija uveden je sustav proširene odgovornosti proizvođača odnosno naplata naknade za stavljanje na tržište proizvoda od kojih nastaje određena kategorija otpada i uspostavljen je zasebni sustav sakupljanja i obrade. To su ambalažni otpad, otpadna ulja, otpadne baterije i akumulatori, otpadne gume, električni i elektronički otpad.

8.2.Lokacije onečišćene otpadom

Prema podacima Agencije za zaštitu okoliša od ukupno 310 evidentiranih lokacija odlagališta otpada početkom 2015. godine aktivno je bilo 141 odlagalište, dok su preostala zatvorena ili su u postupku sanacije i zatvaranja. Isti izvor navodi da su aktivna odlagališta uglavnom u vlasništvu jedinica lokalne samouprave te su pod njihovim upravljanjem ili pod upravljanjem trgovačkih društava ili javnih ustanova osnovanih od strane jedinica lokalne samouprave. Trgovačka društva i javne ustanove su, osim upravljanjem odlagalištima najčešće zaduženi i za sakupljanje i gospodarenje otpadom na području jedinica lokalne samouprave. Na sljedećoj slici je zorni prikaz svih odlagališta u Republici Hrvatskoj.

Slika br.2: Karta odlagališta otpada u RH 2015. godine



Karta preuzeta sa stranice:

https://www.google.hr/search?q=azo+odlagali%C5%A1ta+otpada&espv=2&biw=1242&bih=585&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=0ahUKEwixrvic_9nOAhULkSwKHfGXB4sQ_AUIBigB#tbn=isch&q=azo+odlagali%C5%A1ta+otpada+u+hrvatskoj&imgsrc=T06YTVIYJLv9M%3A

„Divlja“ odlagališta otpada tj. lokacije odbačenog otpada su mjesta gdje najčešće fizičke i/ili pravne osobe odbacuju otpad. Iskustvo je pokazalo da je riječ o „naučenim“ lokacijama na koje se otpad odbacuje i nakon provedene sanacije, odnosno uklanjanja otpada što je često rezultat nedosljedne provedbe zakonskih propisa kojima je uređena obaveza uklanjanja odbačenog otpada od strane vlasnika, posjednika ili korisnika nekretnine. Uglavnom je riječ o građevnom i glomaznom otpadu, a nešto rjeđe o miješanom komunalnom i ostalim kategorijama komunalnog otpada.

„Crne točke“ su lokacije visokog rizika koje su nastale dugotrajnim neprimjerenim gospodarenjem proizvodnim otpadom i koje predstavljaju realnu opasnost za okoliš i za ljudsko zdravlje. U Republici Hrvatskoj je utvrđeno ukupno 13 „crnih točaka“, od kojih je do kraja 2012. godine sanirano četiri, dok je na šest lokacija sanacija u tijeku, a na četiri lokacije sanacija je u pripremi. Sanacije „crnih točaka“, kako je navedeno u nacrtu plana gospodarenja otpadom, financiraju se ili sufinanciraju iz sredstava FZOEU, koji ovisno o vlasničkoj strukturi lokacije provodi i nadzire sanacije.

14. Zaključak

Na osnovu svih podataka iznesenih u ovom završnom radu, lako se može zaključiti da provedba Plana gospodarenja otpadom u Republici Hrvatskoj nije dovoljno učinkovita te je potrebno raznim dionicima koji su uključeni u postupanje s otpadom dati dodatne preporuke kako bi se poboljšala učinkovitost. Potrebno je poduzeti razne aktivnosti kako bi se smanjile količine odloženog komunalnog otpada i biorazgradivog komunalnog otpada na odlagalištima kako bi se ostvarili ciljevi koje je Republika Hrvatska preuzela u postupku pridruživanju Europskoj Uniji. To je od iznimne važnosti jer Hrvatskoj uskoro prijete i penali zbog neizvršavanja svojih obaveza. Potrebno je i ubrzati postupke kako bi se sanirala odlagališta koja su za to predodređena te izgradili regionalni i županijski centri za gospodarenje otpadom. Kada bi se sve ove preporuke provele, Republika Hrvatska bi mogla postati predvodnik u brizi i zbrinjavanju otpada jer i na području same zemlje postoje primjeri gradova i općina koje su ovaj problem odlično riješile, i to prije nego je država preuzela ove obveze.

Literatura

1. Drmić, Anica; Upravljanje okolišnim problemima; Načela gospodarenjem otpadom i njihovo značenje; stručni rad; Zagreb, 2012. (online) <http://hrcak.srce.hr/file/192967> (pristupljeno 14.8. 2016.)
2. Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, (online) <http://www.mzoip.hr/hr/otpad/odrzivo-gospodarenje-otpadom.html> (pristupljeno 16.8.2016.)
3. Medven, Željka; EU I zaštita okoliša; Gospodarenje otpadom na lokalnoj razini; Zagreb, 2012 (online) http://www.bef-de.org/fileadmin/files/Publications/Waste/Waste_management_HR.pdf (pristupljeno 11.8.2016.)
4. Europski parlament; Politika zaštite okoliša:opća načela i osnovni okvir (online) [http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/fiches_techniques/2013/050401/04A_FT\(2013\)050401_HR.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/fiches_techniques/2013/050401/04A_FT(2013)050401_HR.pdf) (pristupljeno 11.8.2016.)
5. Republika Hrvatska, Državni ured za reviziju; Izvješće o obavljenoj reviziji, provedba plana gospodarenja otpadom u Republici Hrvatskoj, Zagreb, 2014 (online) <http://www.revizija.hr/izvjesca/2014/rr-2014/revizije-ucinkovitosti/gospodarenje-otpadom/provedba-plana-gospodarenja-otpadom-u-republici-hrvatskoj.pdf> (pristupljeno 10.8.2016.)
6. Sofilić, T., Brnardić, I.: Gospodarenje otpadom, Sveučilište u Zagrebu, Metalurški fakultet, Sisak, 2013. (online) <https://www.simet.unizg.hr/nastava/predavanja/preddiplomski-sveucilisni-studij-metalurgija/3-godina-preddiplomskog-studija/odrzivo-gospodarenje-otpadom> (pristupljeno 11.8. 2016.)
7. Plan gospodarenja otpadom u Osječko-baranjskoj županiji za razdoblje 2007.-2014 godine; Osijek, 2006. (online) <http://www.obz.hr/hr/pdf/propisi/Plan%20gospodarenja%20otpadom%20u%20OB%C5%BD%20za%20razdoblje%202007.%20-%202014.pdf> (pristupljeno 10.8.2016.)
8. Republika Hrvatska, Državni ured za reviziju; Izvješće o obavljenoj reviziji, Gospodarenje otpadom na području Osječko-baranjske županije, Osijek,2014 (online) <http://www.revizija.hr/izvjesca/2014/rr-2014/revizije-ucinkovitosti/gospodarenje-otpadom/gospodarenje-otpadom-na-podrucju-osjecko-baranjske-zupanije.pdf> (pristupljeno 12.8.2016.)

9. Ministarstvo zaštite prirode i okoliša; Plan gospodarenja otpadom Republike Hrvatske 2015.- 2021., nacrt; Zagreb, (online)
http://www.mzoip.hr/doc/nacrt_plana_gospodarenja_otpadom_republike_hrvatske_za_raz_doblje_2015-2021.pdf (pristupljeno 23.8.2016.)
10. Statistički podaci o otpadu (online) http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Waste_statistics/hr (pristupljeno 24.8)
11. ODRAZ; Smjernice za pripremu lokalnog plana gospodarenja otpadom; Zagreb, 2007. (online) <http://www.odraz.hr/hr/publikacije/publikacije/smjernice-za-pripremu-lokalnog-plana-gospodarenja-otpadom> (pristupljeno 16.8.2016.)
12. Mreža Zelenih telefona; Istraživanje i usporedba EU i hrvatskih standarda u gospodarenju otpadom, (online) http://www.zeleni-telefon.org/sites/www.zeleni-telefon.org/files/Istrazivanje_i_ustoredba_EU_i_hrvatskih_standarda-otpad.pdf (pristupljeno 13.8.2016.)
13. <http://gospodarenjeotpadom.hr/zakonski-propisi/> (pristupljeno 12.8.2016.)
14. <http://www.azo.hr/Izvjescia14> (pristupljeno 12.8.2016.)
15. <http://www.mzoip.hr/hr/otpad/odrzivo-gospodarenje-otpadom.html> (pristupljeno 14.8.2016.)
16. http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2009_03_30_658.html (pristupljeno 11.8.2016.)
17. <http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/308683.html> (pristupljeno 11.8.2016.)
18. <http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/308684.html> (pristupljeno 11.8.2016.)
19. <http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/289920.html> (pristupljeno 11.8.2016.)
20. <http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/299087.html> (pristupljeno 11.8.2016.)
21. http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2010_11_126_3261.html (pristupljeno 11.8.2016.)
22. http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2011_03_31_682.html (pristupljeno 31.8.2016.)
23. http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2015_04_46_910.html (pristupljeno 31.8.2016.)
24. http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2013_07_94_2123.html (pristupljeno 13.8.2016.)
25. http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2015_08_90_1757.html (pristupljeno 13.8.2016.)

Popis slika

Slika 1: Hijerarhija gospodarenja otpadom.....	27
Slika 2: Slika br.3: Ciljevi za gospodarenje posebnim kategorijama otpada.....	30
Slika 3: Ciljevi za gospodarenje otpadom (električni i elektronički otpad).....	31
Slika 4: Najveća dopuštena količina otpada koja se godišnje smije odložiti na svim neusklađenim odlagalištima u RH.....	31
Slika 5: Najveća količina biorazgradivog komunalnog otpada koja se godišnje smije odlagati na odlagalištima otpada u RH u odnosu na masu biorazgradivog komunalnog otpada proizvedenog u 1997.....	32
Slika 6: Karta odlagališta otpada u RH 2015. godine.....	35

Popis tablica

Tablica br. 1: Popis djelatnosti koje generiraju otpad.....	2
Tablica br. 2: Kvantitativni ciljevi za količine otpada u Hrvatskoj do 2025. godine.....	23
Tablica br. 3: Planirani i ostvareni udjeli za količine komunalnog otpada do konca 2012.....	24
Tablica br. 4: Procijenjeni sastav mješovitog komunalnog otpada u RH u 2015. godini...	33

Popis grafikona

Grafikona br. 1: Količine nastalog komunalnog otpada u RH u razdoblju od 1995.- 2012.....	7
Grafikona br. 2: Količine nastalog komunalnog otpada po stanovniku od 1995. do 2012. godine.....	8