

Ministarstvo zaštite okoliša i prostornog uređenja

Ulica Republike Austrije 20
HR - 10000 ZAGREB
Hrvatska



STRATEGIJA GOSPODARENJA OTPADOM RH - Prijedlog -

Projektni tim:

APO d.o.o., Savska 41/IV,
10000 Zagreb

Dr. sc. Vladimir Lokner, koordinator

Stručna radna skupina:

Dr. sc. Roko Andričević
Mr. sc. Nedo Cepić
Trpimir Majcan
Dr. sc. Zlatko Milanović
Mladen Mužinić
Božidar Omrčen
Mr. sc. Vladimir Potočnik
Vladimir Tonković
Vinko Vučić
Akademik Dr. sc. Mirko Zelić

Zagreb, 2003.

SADRŽAJ

I.	UVOD.....	4
II.	POLAZIŠTE	5
III.	PREGLED STANJA.....	6
	Priroda i opseg problema vezanih uz otpad	7
	Propisi RH i njihova primjena	9
	Financiranje gospodarenja otpadom	10
	Opće značajke.....	11
IV.	GLAVNI PROBLEMI GOSPODARENJA OTPADOM.....	11
V.	IZGRADNJA CJELOVITOG SUSTAVA GOSPODARENJA OTPADOM	19
VI.	STRATEŠKI CILJEVI I ZADACI.....	20
VII.	MJERE KOJE OMOGUĆUJU OSTVARENJE STRATEŠKIH CILJEVA	23
VIII.	INSTRUMENTI ZA PROVOĐENJE MJERA	28
IX.	PLANIRANJE PROVEDBE STRATEGIJE	32
X.	PRILOZI.....	32
	Vrste otpada	33
	Pojmovnik.....	34
	Hrvatski propisi	42
	Zakonodavstvo EU.....	44
	Indikatori	46

I. Uvod

Postojeći problemi u gospodarenju otpadom u Hrvatskoj su evidentni. Količina otpada raste, a postojeća infrastruktura koja bi taj otpad trebala zbrinuti je nedostatna. Sustav gospodarenja otpadom ne funkcionira u potpunosti, između ostalog i stoga što se postojeći Zakon o otpadu i podzakonski propisi o postupanju s otpadom samo dijelom primjenjuju, a ukazuje se i potreba izmjena i dopuna u skladu s razvojem tehnologije i gospodarstva. Postoji kriza gospodarenja otpadom koja će, ako se brzo ne učine krupne promjene, prerasti sektorske okvire, pa će sadašnji problem otpada u RH postati i problem javnoga zdravstva, turizma, itd.

Nacionalna strategija zaštite okoliša RH i Nacionalni plan djelovanja za okoliš RH usvojeni 2002. godine utvrdile su da je neodgovarajuće gospodarenje otpadom sadašnji najveći problem zaštite okoliša¹.

Za njegovo rješenje u narednih petnaestak godina valja izgraditi i urediti cjeloviti sustav gospodarenja otpadom RH kako bi se uklonio odbačeni otpad; sanirala postojeća neuređena odlagališta koja ugrožavaju okoliš i zdravlje ljudi; i, najvažnije, učinkovito upravljalo tokovima različitih vrsta otpada, od proizvođača otpada do njegovog sigurnog odlaganja. Za razvoj i uspostavu takvog sustava potreban je Plan gospodarenja otpadom RH koji će biti nosivi stup državne politike u zaštiti okoliša.

O tome hoće li se učinkovito i brzo riješiti sadašnji problemi s gospodarenjem otpadom ne ovisi samo kakvoća života građana RH, već podjednako tako i privlačnost Hrvatske kao turističke destinacije i njezina međunarodna percepcija zemlje očuvanog okoliša i proizvodnje zdrave hrane. Stoga je izrada Plana od osobite važnosti za RH. Njime se žele pokrenuti promjene koje će riješiti postojeću krizu i usmjeriti RH prema održivom gospodarenju otpadom. No, isto tako, s obzirom na glavni strateški smjer razvoja RH, ovaj je Plan i instrument² kojim se postavlja okvir za prijenos i primjenu europskih propisa o otpadu u ustavno-pravni sustav RH.

Plan će se sastojati od dva dijela: prvi je dio Strategija gospodarenja otpadom u kojoj se određuje što valja učiniti i kojim redom; drugi je dio primjena strategije gospodarenja otpadom koja se sastoji o provođenju mjera kroz tehničke smjernice, s nositeljima i razradom načina te vremenskog okvira ostvarenja.

Ovaj je dokument Strategija gospodarenja otpadom sa namjenom da odgovori na pitanje: Koja se poboljšanja ili promjene moraju učiniti, odnosno, koje se nove aktivnosti moraju započeti, da bi se njihovim ostvarenjem postiglo učinkovito gospodarenje otpadom u RH? Sa tom namjerom u ovom dokumentu se razmatra sadašnje stanje na cjelom teritoriju RH (aktivnosti i postojeće institucije te postrojenja, kao i praksa postupanja s otpadom), a zatim se, polazeći od toga kakav sustav gospodarenja se traži, definiraju glavni ciljevi razvitka sustava. Potom se govori o mjerama s kojima bi se odabrane ciljeve moglo ostvariti.

¹ Nacionalna strategija zaštite okoliša RH i Nacionalni plan djelovanja za okoliš RH (Narodne novine, 46/02)

² Nacionalni plan gospodarenja otpadom traže 3 direktive EU: *Framework Directive on Waste (Council Directive 75/442/EEC as amended by Council Directives 91/156/EEC, 91/692/EEC, Decision 96/350/EEC); Directive on Hazardous waste (Council Directive 91/689/EEC as amended by Council Directive 94/31/EC) i Packaging and packaging waste Directive (Council Directive 94/62/EC).*

II. Polazište

Usvaja se EU definiciju otpada iz Direktive o otpadu³ “kao svake tvari ili predmeta u kategoriji definiranoj u Aneksu I. koje je posjednik odbacio, odbacuje, namjerava ili mora odbaciti.” (Članak 1 (a))⁴.

Ovaj dokument govori o cjelini postupanja s različitim vrstama otpada (Prilog 1) na teritoriju RH, od njegovog nastanka pa sve do konačnog zbrinjavanja, s osnovnim ciljem ostvarenja i održanja cjelovitog sustava gospodarenja otpadom koji će biti ustrojen prema suvremenim standardima i zahtjevima, a sa svrhom da smanji na najmanju moguću mjeru nepovoljni utjecaj otpada na okoliš zbog njegovog napuštanja, odbacivanja ili nekontroliranog odlaganja, odnosno da postupanje s otpadom bude u skladu s načelima održivog razvoja⁵.

U korištenju temeljnih pojmova⁶ posebno objašnjenih u Pojmovniku (Prilog 2) dokument se temelji na nomenklaturi otpada i definicijama temeljnih pojmova gospodarenja otpadom općenito usvojenim u Europi i prevedenim na hrvatski jezik prema prijedlozima i najboljem znanju domaćih stručnjaka.⁷

Oblikovanje ove strategije, osobito u izboru mjera, polazi od sljedećih općih načela:

a) Hijerarhija postupanja

Prvenstvena je prevencija nastanka otpada i smanjivanje njegove štetnosti. Tamo gdje to nije moguće, otpad se mora ponovno koristiti kao izvor sirovina (recikliranje), kao izvor energije, a samo otpad koji se više ne može racionalno iskoristiti odlaze se na odgovarajući ne štetan način.

b) Zagađivač plaća

Progresivno primjenjivati pravedne načine za povratak svih troškova gospodarenja otpadom od proizvođača otpada.

c) Kontrola tokova otpada

Mora se i dalje razvijati i usavršavati cjelovita i učinkovita regulacija i kontrola proizvođača, sakupljača i obrađivača otpada, te postrojenja i postupanja s otpadom.

d) Predusretanje ili predostrožnost i prevencija

Imajući u vidu opće vrijednosti zaštite ljudskog zdravlja i okoliša, unaprijed se moraju poduzeti sve mjere koje umanjuju moguću štetu ili pojavu nesreća, čak i tamo gdje njihova vjerojatnost nije velika, ali su moguće posljedice ozbiljne.

e) Korištenje najboljih dostupnih tehnologija koje ne iziskuju suvišne troškove (BATNEEC)

Emisije u okoliš iz postrojenja za obradu otpada i odlaganje otpada moraju se umanjiti koliko je to moguće na tehnički i gospodarski najučinkovitiji način.

f) Poticanja čistije proizvodnje i čistijih produkata

Poticanjem razvoja, proizvodnje i potrošnje čistijih proizvoda mora se nastojati smanjiti utjecaj proizvoda na okoliš, kroz cijeli njihov životni ciklus.

³ Framework Directive on Waste (Council Directive 75/442/EEC as amended by Council Directives 91/156/EEC, 91/692/EEC, Decision 96/350/EEC)

⁴ Od ove su definicije prema Council Directive 75/442/EEC izuzeti: radioaktivni otpad, mineralni otpad, životinjski leševi te neke posebne vrste poljoprivrednog otpada, otpadne vode (ali, ne i otpad u tekućem obliku) te plinski efuenti, kao i druge otpadne tvari koje su određene specifičnom regulativom EU.

⁵ Održivi razvoj znači djelovanje unutar prihvatnog kapaciteta okoliša. Prihvatni kapacitet podrazumijeva mjeru sposobnosti određenog ekosustava da prihvati sveukupna djelovanja bez trajne štete po njegove prirodne i estetske vrijednosti, te po ljudsko zdravlje.

⁶ kakvi su primjerice: oporaba (eng. *recovery*), zbrinjavanje (eng. *disposal*), postrojenje za oporabu i odlaganje (eng. *recovery or disposal facility*), opasni otpad, spaljivanje i sl.

⁷ Regulation EC No. 2150/2002 on waste statistics

g) Odgovornost proizvođača za životni ciklus proizvoda

Gospodarski subjekti moraju biti uključeni u zatvaranje životnog ciklusa stvari, komponenata i produkata njihove proizvodnje, kroz njihov koristan život, sve dok ne postanu otpad.

h) Blizina

Otpad se mora zbrinjavati toliko blizu mjestu nastanka koliko je to moguće.

i) Afirmiranje⁸ gospodarenja otpadom, zaštite okoliša i održivog razvoja kao načina življenja.

U izboru mjera treba se pridržavati i sljedećih specifičnih smjernica:

a) Samodostatnost

U RH se mora uspostaviti integrirana i vlastitim potrebama primjerena mreža postrojenja za obradu i odlaganje otpada.

b) Podupiranje približavanja i priključenje EU

Prenijeti i ugraditi politiku i zakonodavstvo EU o gospodarenju otpadom u ustavno-pravni sustav RH, ali tako da se izborom i primjenom načina, sustava i tehnologija gospodarenja otpadom, tamo gdje je moguće, odabere ono što je dokazano, a ujedno odgovara našem okolišu, i našim kulturnim te gospodarskim uvjetima.

c) Otklanjanje nedostataka dosadašnje politike i prakse gospodarenja otpadom

Provesti popravne mjere zbrinjavanja neadekvatno zbrinutog otpada, odnosno provjeriti i poboljšati propise i postupke.

d) Etapni pristup

Stalno postupno poboljšavati sustav, kroz mjerljive etape, uz praćenje, nadzor i provjeru izvršenja etapnih zadataka.

e) Priprava za otvoreno tržište

Poticanje gospodarstva i drugih segmenata društva ekonomskim i drugim instrumentima za postupanje s otpadom u suglasju s okolišem i u okviru održivog razvoja, te pripremanje društva u cjelini za otvoreno tržište.

f) Odgoj i obrazovanje

Osposobljavanje⁹ građana, svih društvenih skupina i ukupne javnosti za sudjelovanje u procesima odlučivanja.

Polazeći od ocjene sadašnjeg stanja u gospodarenju otpadom te gledanja na to kakav bismo sustav gospodarenja smatrali primjerenim, ova strategija definira ciljeve te predlaže mjere za njihovo postupno ostvarenje do 2015. godine.

III. Pregled stanja

Pregled koji slijedi pogled je na izvore, vrste i količine otpada i njegovu sadašnju sudbinu određenu postojećim uvjetima i praksom gospodarenja. Podaci na koje se oslanjamo

⁸ Stvaranje klime i ozračja u javnosti o značaju cjelovitog gospodarenja otpadom u kontekstu održivog razvoja te prepoznavanje njegovih vrijednosti i učinaka od strane pojedinaca i zainteresiranih skupina. Kvalitetno promicanje gospodarenja otpadom pretpostavlja, između ostalog, precizno postavljanje ciljeva, ciljnih skupina, zadataka, strategije i taktike, realizaciju te stalnu evaluaciju i to ne samo u okviru odnosa s javnošću, nego i u kontekstu promidžbe (poticajnog informiranja), publiciteta i edukacije.

⁹ Svrha odgoja i obrazovanja za postupanje s otpadom, u institucionalnom i izvaninstitucionalnom sustavu, je stjecanje potrebnih znanja, oblikovanje stavova i ponašanja, te pripremanje za odgovorno donošenje odluka uz razvijanje spremnosti svakog pojedinca za osobno djelovanje. Za djelotvorno sudjelovanje u donošenju odluka potrebno je omogućavanje točnih, potpunih i pravodobnih informacija o otpadu i njegovom utjecaju na okoliš svim pojedincima, društvenim skupinama i ukupnoj javnosti te uspostavljanje stalnih komunikacijskih kanala.

poglavito dolaze iz tri izvora: Nacionalnog plana djelovanja za okoliš RH (u kojem su iznesene procjene za 1998. godinu), Analize zakonskih praznina, kojega je napravio MZOPU 2001. g. te nacрта Izvjješća o stanju okoliša RH (ISO), iz prosinca 2002. g. s procjenom stanja u 2000. g.¹⁰.

Priroda i opseg problema vezanih uz otpad

Iako raspoloživi izvori govore različito, ovaj dokument se oslanja uglavnom na ISO, koji ipak nije cjelovit. U 2000. g je proizvedeno u RH približno 4.100.000 t otpada, ali bez procjene količina šumarskog i rudarskog otpada te jalovine. Od te količine, približno 1.200.000 t predstavlja komunalni otpad, a ostatak čini, prema našem načinu kategorizacije, tehnološki otpad od kojega je 1.600.000 t poljoprivrednog otpada, oko 1.000.000 t građevinskog te približno 300.000 ostalog tehnološkog otpada. Od ukupne količine otpada koji nastaje godišnje u RH, približno 30.000 t je opasni otpad.

Odloženi komunalni otpad, za kojega postoje pouzdani podaci, 2000. g. bilježi u odnosu na 1995. g. rast od približno 50%. Dio tog značajnog porasta, koji je znatno brži od rasta bruto nacionalnog dohotka (BND), i potrošnje u RH je samo prividni porast, a rezultat je sve veće pokrivenosti teritorija organiziranim prikupljanjem komunalnog otpada (sada je na razini od približno 80%). Očigledno je ipak da je došlo i do rasta ukupne količine komunalnog otpada.

U pedesetak gradova i nekim općinama komunalni otpad se skuplja odvojeno pa je 2000. g. iz ukupne količine odvojeno oko 50.000 t komponenata (papira i kartona, stakla, plastike, guma, metala i sl., a 10.000 t biootpada ili organskog otpada je prerađeno u postojeće dvije kompostane.

Kako je 2000. g. prema evidencijama odloženo približno 900.000 t komunalnog otpada, očigledno je da je gotovo 300.000 t nestalo iz sustava, odnosno odloženo na «divlja» odlagališta. S tehnološkim je otpadom situacija slična: prema procjeni se godišnje od ukupnih količina građevinskog i drugog tehnološkog otpada samo 25% odlaže na odlagališta, od kojih su samo dva uređena za tu svrhu.

Od 126 službenih odlagališta otpada u RH tek je 40% ograđeno, a 50% čuvano. Samo 7 odlagališta prihvaća više od 20.000 tona godišnje, no za većinu je legalnost rada najveća prepreka. Naime, tek 8 odlagališta ima urednu uporabnu dozvolu. Dodatno, još 6 odlagališta ima studiju utjecaja na okoliš, ali još uvijek nema uporabne dozvole. Jedan je broj odlagališta u postupku pripreme projektne dokumentacije i ishodenja dozvola. Postoje dva uređena podzemna odlagališta tehnološkog otpada odnosno dvije duboke utisne bušotine s kojima su raskrivene izolirane geološke zamke naslaga stijena, a koje posjeduju svu potrebnu tehničku dokumentaciju. Sada se tehnologijom utiskivanja u odabrane geološke zamke odlaže 40 do 60 tisuća m³ otpada godišnje. Pored toga svake se godine u procesu proizvodnje nafte i kondenzata zbrine utiskivanjem u izolirane geološke zamke naslaga stijena raskrivenih dubokim utisnim bušotinama preko 900 tisuća m³ slojne mineralizirane vode onečišćene naftom ili kondenzatom i kemijskim aditivima. Ovu vodu nije dopušteno odlagati u površinske vodotokove. U tijeku je izrada studije utjecaja na okoliš za sedamnaest lokacija podzemnih odlagališta na području šest županija. Podzemna odlagališta tehnički su opremljena za zbrinjavanje opasnog otpada iz djelatnosti naftnog rudarstva.

Procjenjuje se kako tek dvadesetak posto od ukupnih količina otpada nastalog u RH tijekom jedne godine nađe put k uporabi ili odlaganju u ispravno uređena odlagališta s dozvolom. Sve se ostalo, mjereno milijunima tona godišnje, odbacuje ili ne sanitarno odlaže.

¹⁰ Podaci su dobiveni anketiranjem, i uvidom u Katastar otpada MZOPU.

Republika Hrvatska nema dovoljan broj potrebnih postrojenja za obradu vlastitog opasnog otpada, kao ni odlagališta uređenog za trajnu skrb o opasnom otpadu. Osim vrlo malog dijela koji se obradi u RH i dijela (oko 15.000 t u 2000. g.) koji se izvozi na obradu i odlaganje, ostalo se gubi iz sustava. Gospodarenje opasnim otpadom ilustrativno je stanje cijeloga sustava: uz postavljene standarde i zadovoljavajuću regulativu postoji servisna potpora stručnih službi, no nema dovoljno postrojenja za postupanje s opasnim otpadom. S jedne strane proizvođači opasnog otpada voljni prihvatiti odgovornost za zbrinjavanje nemaju načina za njegovu obradu ili odlaganje, dok s druge strane oni koji ignoriraju čak i osnovne propisane obveze i standarde, zbog toga ne odgovaraju.

Gotovo sva odlagališta, osim dubokih bušotina, primila su otpad svih kategorija bez kriterija, tj. i komunalni i tehnološki otpad, a sa njima i opasni otpad. Za neka registrirana odlagališta postoje vjerodostojne informacije o odlaganju opasnog otpada. Na 80 od 158 najvećih identificiranih odlagališta odložen je opasni otpad, na 40 odlagališta prijavljeno je onečišćenje okoliša, pri tome na 19 odlagališta onečišćen je samo jedan medij (tlo, podzemna i/ili površinska voda ili zrak), a na 21 čak dva ili sva tri medija¹¹. Najveći rizici od zagađenja uzrokovanih otpadom prijete upravo najvećim odlagalištima u RH (Jakuševac - Zagreb, odloženo oko 6 milijuna m³; Viševac-Marinići i Sovjak-Crna Jama – Rijeka, odloženo oko 4 milijuna m³ otpada; Karepovac - Split, odloženo oko 3 milijuna m³ otpada; i Sarvaš – Osijek, odloženo oko 1,5 milijuna m³ otpada) od kojih je samo na jednom (Jakuševac – Zagreb) u tijeku sanacija.

Specifični rizici postoje i u slučaju 3 odlagališta na kojima je odložen tehnološki otpad s prirodnom, ali povišenom radioaktivnošću (odlagalište fosfogipsa – Kutina, odloženo oko 3.500.000 m³; odlagalište šljake i pepela Plomin - odloženo oko 1.000.000 m³; i odlagalište šljake i pepela - Kaštel Sućurc, odloženo oko 50.000 m³).

Povezano s rizicima, od posebnog je značaja rad i upravljanje postrojenjima za obradu otpada. U tom smislu treba prije svega navesti primjer postrojenja spalionice opasnog otpada – Zagreb, iz kojega je nakon požara na skladištu u ljeto 2002. g., zbog neadekvatnog skladištenja opasnog otpada na postrojenju, došlo do onečišćenja zraka, a vrlo vjerojatno i voda. Posljedice nekoliko do sada zabilježenih incidenata bile su dvojake: osim na okoliš i zdravlje ljudi, one su negativno djelovale na stav javnosti prema prihvaćanju objekata za zbrinjavanje otpada.

Za skladištenje opasnog otpada preuzetog od proizvođača trenutno je na području RH ovlašteno 13 tvrtki. No, prema inspekcijskim nalazima u većini skladišnih prostora kojima one raspolažu se ne održavaju svi propisima traženi uvjeti.

Organizacija prikupljanja komunalnog otpada, u skladu s Zakonom o otpadu, u nadležnosti je jedinica lokalne samouprave, dok je zbrinjavanje neopasnog tehnološkog otpada u dužnost samog vlasnika otpada što on čini samostalno ili uz pomoć ovlaštenog sakupljača. Osiguranje mjera za postupanje s tehnološkim otpadom je u nadležnosti županija.

U RH je trenutno registriran 21 ovlašten sakupljač opasnog otpada. Za pojedine vrste opasnog otpada (prvenstveno za onaj koji ima visoku energetska vrijednost – otpadna ulja, zauljena ambalaža itd.) uspostavljeni su, u skladu s propisima, podsustavi gospodarenja (proizvođač – ovlašten sakupljač – ovlašten obradivač). Za ostale vrste opasnog otpada to nije slučaj pa se samo dio tog otpada prikuplja na način koji omogućava korištenje njegovih materijalnih ili energetskih svojstava.

Općenito, zbog nedovoljno izgrađenog sustava prikupljanja za adekvatnu obradu ili preradu, dio tehnološkog otpada, uključujući opasni otpad, završava na odlagalištima komunalnog otpada koja, u najvećem broju slučajeva, nisu uređena. . (Za ilustraciju vidi Prilog 6, sl. 1.)

¹¹ Navedeni podaci temelje se na službeno dobivenim informacijama od nadležnih tijela općina i gradova o pohranjenom otpadu tijekom razdoblja 1993-1997. g. Prikupljeni su u 'Studiji o stanju odlagališta otpada u RH', APO, 2000.

Postoji 13 ovlaštenih obrađivača opasnog otpada. Svi energetske objekti snage veće od 3 MW (u RH ih ima više od 20) mogu, prema Zakonu o otpadu, koristiti kao dodatno gorivo otpadna ulja. Dio se energetske objekata koristi u tu svrhu, iako ne u dostatnoj mjeri. Peći za klinker u tvornicama cementa (u RH ih je 5) pogodne su za termičku obradu otpadnih ulja, muljeva, lijekova, otpadnih guma i sl. Za sada se time bavi jedna tvornica cementa (gume, otpadna ulja te mesno-koštano brašno). Ovlaštenja za spaljivanje otpadnih ulja posjeduju još dvije cementare, pet termoelektrana, pojedine ljevaonice i rafinerije nafte. Osim toga svaki gospodarski subjekt koji posjeduje ložište na tekuća goriva snage iznad 3 MW može, u skladu s Pravilnikom o vrstama otpada, vlastita otpadna ulja trošiti kao gorivo i bez posebnog ovlaštenja.

U Zagrebu je do 1. kolovoza 2002. g. radila spalionica opasnog otpada. U nekim tvrtkama rade spalionice manjeg kapaciteta za spaljivanje vlastitog tehnološkog otpada.

Jedan dio opasnog otpada (kondenzatori s PCB-om, Ni-Cd baterije, cijanidni otpad itd.) izvozi se, u skladu s Baselskom konvencijom, na obradu u EU.

Propisi RH i njihova primjena

22 pravna instrumenta određuju i reguliraju postupanje s otpadom, te uspostavu i rad postrojenja za zbrinjavanje otpada. Od njih su najvažniji Zakon o otpadu¹², 4 pravilnika¹³ (o vrstama otpada s katalogom otpada, uvjetima za postupanje s otpadom i o postupanju s ambalažnim otpadom) te jedna uredba¹⁴ (o uvjetima za postupanje s opasnim otpadom). Usto, za komunalni je otpad važan i Zakon o komunalnom gospodarstvu¹⁵. RH je pristupila Baselskoj konvenciji¹⁶ (Prilog 3).

U izradi je prijedlog izmjena i dopuna Zakona o otpadu. Započeta je razlikovna analiza propisa EU i RH za područje otpada¹⁷ (Prilog 4).

U okviru programa CARDS u izradi je dokument koji detaljnije obrađuje strategiju gospodarenja komunalnim otpadom i gdje će zakonski okviri i njihova usklađenost sa zakonodavstvom EU biti detaljno obrađeni.

Ni obim, niti sadržaj postojećih propisa - na snazi posljednjih pet i više godina - nisu glavni generator sadašnjeg stanja u gospodarenju otpadom. Njega velikim dijelom uzrokuje neprovođenje propisa, do kojega dolazi zbog nedostatne kontrole i neodlučnosti da se propisi nametnu onima koji ih ne poštuju.

Percepcija otpada i stavovi javnosti

Otpad i postupanje s otpadom javnost (sve društvene skupine) u pravilu percipira kao problem. Međutim, ona ga ne osjeća i ne doživljava kao svoj, nego kao tuđi problem čije rješenje mora pronaći netko drugi: država, njezine agencije, županije, industrija itd. Spremnost na djelovanje, osim na deklarativnoj razini, gotovo sve društvene skupine

¹² Zakon o otpadu (Narodne novine, 34/95)

¹³ Pravilnik o vrstama otpada /s katalogom otpada/ (Narodne novine, 27/96); Pravilnik o postupanju s ambalažnim otpadom (Narodne novine, 53/96); Pravilnik o uvjetima za postupanje s otpadom (Narodne novine, 123/97); Pravilnik o katastru emisija u okoliš (Narodne novine, 36/96).

¹⁴ Uredba o uvjetima za postupanje s opasnim otpadom (Narodne novine, 32/98)

¹⁵ Narodne novine

¹⁶ Zakon o ratifikaciji Baselske konvencije o kontroli prekograničnog prometa opasnog otpada i njegovu odlaganju (Narodne novine MU 3/94).

¹⁷ Analiza zakonskih praznina, MZOPU, 2001. g. Razmatrana je transpozicija 6 direktiva EU (Gospodarenje otpadom, Postupanje s opasnim otpadom, Postupanje s ambalažom i ambalažnim otpadom i Postupanje s opasnim otpadom, Spaljivanje otpada i Odlaganje otpada).

pokazuju samo onda, ako su same izravno ugrožene ili ukoliko su same zainteresirane za rješenje problema.

Tako se u rješavanju problema otpada i ostvarivanja održivog razvoja gotovo redovito javljaju sukobi i konflikti, jer postoje različite skupine i subjekti s različitim, međusobno sukobljenim interesima (primjerice državna tijela, lokalna uprava, gospodarstvenici, znanstvenici, stručnjaci, nevladine organizacije, političke stranke, mjesno pučanstvo, sredstva javnog priopćavanja, uža ili šira javnost itd.). Pri tome je moguće da se neke društvene skupine ponekad nalaze na jednoj, a ponekad na drugoj strani («za» ili «protiv»), zavisno o njihovim trenutnim interesima, odnosno o društvenim okolnostima u kojima se nalaze.

Do konfliktnih situacija posebno dolazi kod određivanja novih lokacija za postrojenja za gospodarenje otpadom. Također, do suprotstavljenih stavova dolazi čak i onda kada treba sanirati postojeće neuređeno odlagalište, jer stanovništvo, koje živi u blizini odlagališta, ne želi prihvatiti projekte iz straha da će se nakon toga pokraj njih odlagati tuđi otpad. Uzroci tome su nedovoljna znanja o problematici otpada, nedovoljno sudjelovanje javnosti u procesima odlučivanja i nepostojanje jedinstvenog i transparentnog načina naknade zbog izgubljene vrijednosti zemljišta, odnosno nekretnina.

S druge strane, službena politika ne može nametnuti provedbu zakonskih propisa, političari počesto nastoje izbjegavati donošenje ključnih odluka vezanih uz otpad u svom mandatu, mišljenja znanstvenika i stručnjaka nedovoljno se uvažavaju, sredstva javnog priopćavanja najčešće o otpadu izvješćuju na senzacionalistički način, udruge za zaštitu okoliša još uvijek ne mogu značajnije utjecati na odlučivanje o rješenjima postupanja s otpadom, a u cjelokupnoj vertikali školstva ne primjenjuju se iste, suvremene metode i oblici rada. Unutar gospodarstva, a pogotovo industrije, razlikuju se tvrtke s međunarodnim ambicijama, kojima je unaprjeđenje sustava gospodarenja otpadom jedan od uvjeta uspješnog nastupa na međunarodnom tržištu (osobito tržištu kapitala) i tvrtke, koje u sadašnjim gospodarskim uvjetima ne mogu podnijeti ulaganja u nove tehnologije. Većina načelno podržava unaprjeđivanje sustava gospodarenja otpadom, ali sredstva u tu svrhu izdvajaju samo kada je to gotovo nemoguće izbjeći.

Zbog svega toga, stavovi ukupne javnosti o problematici otpada upravo odgovaraju stavovima društvenih skupina koje čine tu javnost.

Financiranje gospodarenja otpadom

Sadašnji načini financiranja u gospodarenju otpadom je mješavina dva koncepta. Sakupljači otpada, obrađivači, i svi koji daju usluge pri zbrinjavanju tehnološkog ili opasnog otpada naplaćuju usluge dijelom na dohodovnom, a dijelom na tržišnom principu. Postupanje s komunalnim otpadom obično je subvencionirano iz proračuna lokalne zajednice, ako posao obavljaju komunalna poduzeća, ali je ponekad cijena postupanja tržišna, ako posao obavljaju koncesionari. Međutim, i u potonjem slučaju, stoga što je trošak odlaganja na postojećim neuređenim odlagalištima mali, cijena zbrinjavanja nije stvarna.

Sadašnji opseg uključivanja privatnog sektora u davanje usluga i upravljanje postrojenjima za gospodarenje otpadom raste. U zbrinjavanju tehnološkog i opasnog otpada privatni sektor prevladava, osobito u broju dozvola za sakupljače i obrađivače opasnog otpada. U zbrinjavanju komunalnog otpada sve je više koncesija za skupljanje otpada i vođenje odlagališta. Javno nadmetanje za poslove u sektoru gospodarenja otpadom postaje praksa, čak i u gospodarenju komunalnim otpadom. Provedeni su međunarodni natječaji za neke koncesije.

Opće značajke

Iako u RH postoje sve glavne komponente mogućeg sustava gospodarenja otpadom (propisi, infrastruktura, operateri, servisi), one su nejednako razvijene.

Zadovoljavajući zakonodavno-regulatorni okvir gospodarenja s otpadom nije uspješno nametnut pa je kontrola nad gospodarenjem otpadom manjkava. Rezultat je dvojak: dio se otpada ne prijavljuje (ne registrira se ulazak u sustav), a dio otpada nestaje (ne registrira se njegova sudbina).

Znanja o ukupnim količinama otpada (naročito opasnog) i tokovima otpada su nepotpuna i nepouzdana; nema pouzdanog katastra odlagališta i smetlišta s procjenom kapaciteta; nema pouzdane procjene porasta godišnjih količina otpada; nema relevantne ocjene primjenjivosti i provedbe propisa.

Osobito je slabo stanje s infrastrukturom: nema dovoljno uređenih odlagališta za komunalni i tehnološki otpad, a niti jedno za opasni otpad; nema dostatnih kapaciteta za energetska korištenje otpada (npr. nema spalionica komunalnog otpada), osobito opasnog otpada. Istovremeno, postojeći kapaciteti za obradu otpada se ne koriste na zadovoljavajući način.

Ne postoji potpuna kontrola tokova otpada (nema dovoljno informacija o stanju u tokovima, i adekvatnih instrumenta, osobito ekonomskih), pa tako gotovo da nema mogućnosti upravljanja (smanjivanja količina otpada pri stvaranju, usmjeravanja dijela otpada u uporabu, itd.).

Gospodarske osnove sustava su rudimentarne i neprimjerene financiranju učinkovitog gospodarenja postojećim količinama i vrstama otpada. Niti jedan segment gospodarenja otpadom ne funkcionira u čistim tržišnim okolnostima. Ne stimulira se udruživanje jedinica lokalne samouprave u veće, gospodarski održive sustave za prikupljanje, obradu i odlaganje komunalnog otpada. Realni trošak dobrog gospodarenja komunalnim otpadom ograničen je sadašnjom ekonomskom situacijom.

U okružju neodgovornosti u odbacivanju otpada, i rastućih količina otpada, rezultat pobrojanih slabosti je vidljiv: došlo je do nekontroliranog gomilanja otpada na cijelom teritoriju RH - u čemu je, dobrim dijelom zastupljen i opasni otpad - pa smetlišta izravno utječu na zdravlje ljudi i okoliš.

IV. Glavni problemi gospodarenja otpadom

Razumijevanje stanja podjednako je važno kao i tehnička znanja potrebna da se to stanje promijeni. Stoga na pregledan način su sistematizirani svi glavni problemi gospodarenja otpadom u RH. Način analize polazi od toga da su ovdje identificirani problemi “negativni uvjeti” i da su stoga razlog neadekvatnostima u sustavu gospodarenja otpadom u RH i prepreka njegovom funkcioniranju. Ovaj će pregled biti osnova za oblikovanje ostvarivih strateških ciljeva (“pozitivnih uvjeta”) koje je nužno ostvariti da se uspostavi i počne funkcionirati učinkoviti, i za RH primjeren, sustav gospodarenja otpadom.

Područje		Ključni problemi	Glavni uzroci	Najvažniji učinci
Politika gospodarenja otpadom		Nacionalnim planom djelovanja za okoliš naznačena je potreba definiranja jasne nacionalne politike gospodarenja otpadom. Nema još piramide potrebnih dokumenata politike gospodarenja otpadom (Provedbeni plan za strategiju s tehničkim smjernicama, Projekti za uspostavu nekih postrojenja ili promjene u pojedinim tokovima otpada).	Neshvaćanje prirode i opsega krize, odnosno, ne postoji dobro razumijevanje stanja u sektoru otpada i važnosti sustava gospodarenja otpadom kao važnog infrastrukturnog sustava za očuvanje resursa, zdravlja ljudi i okoliša. Vitalnost nehaajnog “odbacivanja” otpada.	Rast ukupnih količina otpada, kao i količina odloženog otpada. Ugrožavanje zaliha pitke vode kao temeljnog nacionalnog resursa. Nema jasnog temelja za određivanje prioriteta, zahtjeva za ponašanje ili ciljeva pa su komponente sustava za gospodarenje otpadom nejednako razvijene.
Sustav	Propisi	Propisi su najrazvijeniji dio postojećeg sustava gospodarenja otpadom, iako su nepotpuni, u nekim dijelovima zbunjujući i prekomplikirani, a u nekima čak neprovedivi. Postojeći kompleks propisa nije u potpunosti usuglašen s EU propisima o otpadu. Za jedan broj direktiva napravljena je analiza zakonskih praznina. Nema potrebnih strategija i programa za specifične vrste otpada koje traže EU propisi o otpadu.	Propisi nisu usklađivani s promjenama u EU propisima; dosadašnje prenošenje EU propisa nije uvijek bilo uspješno. Ne postoji propis koji bi tražio izradu programa gospodarenja specifičnim vrstama otpada.	Propisi se ne provode (zbog kompleksnosti, nedorečenosti, nedostatka postrojenja za obradu i zbrinjavanje te zbog nemoći države da nametne provedbu).

Područje		Ključni problemi	Glavni uzroci	Najvažniji učinci
Sustav	Infrastruktura	<p>Nedostatan broj postrojenja potrebnih za prihvatanje, obradu i odlaganje otpada. Nema odlagališta opasnog otpada. Previše neuređenih, a "službenih" odlagališta bez potrebnih dozvola. Većina odlagališta pokriva premali broj korisnika da bi mogla biti gospodarski održiva. Vrlo spori proces uređenja i dobivanja uporabne dozvole.</p> <p>Kapacitet raspoloživih odlagališta se brzo smanjuje.</p> <p>Teškoće u lociranju potencijalnih objekata i njihovo unošenje u prostorne planove.</p> <p>Dio industrijskih kapaciteta s mogućnošću spaljivanja otpada ne koristi se dovoljno.</p>	<p>NIMBY sindrom pri lociranju objekata za obradu i odlagališta, te korištenja postojećih ind. postrojenja za obradu otpada.</p> <p>Preniske su naknade za zbrinjavanje otpada (komunalni se otpad zbrinjava iz korisničke naknade koja nije tržišna), one se ne plaćaju, a javljaju se i visoki troškovi sustava na specifičnim mjestima (otpad na otocima).</p> <p>Industrija nije zainteresirana za gradnju infrastrukture za obradu otpada zbog potrebnih investicija, organizacije i dokumentacije.</p>	<p>Otpad se velikim dijelom odlaže na neregularna, često potpuno neuređena smetlišta, a posljedica je zagađenje svih sastavnica okoliša i rizik za okoliš i zdravlje ljudi.</p> <p>Gomilanje tehnološkog otpada (uključujući i opasni otpad) kod proizvođača otpada (moguće zagađenje, te potencijalni rizik za okoliš i zdravlje ljudi).</p> <p>Veliki troškovi proizvođača otpada zbog izvoza otpada na obradu ili odlaganje.</p>
	Servisi (prikupljanje, transport, informacijski sustav, burza, analitičke usluge, konzultantske usluge, školovanje)	<p>Informacijski sustav ne postoji.</p> <p>Osim u transportu, nedovoljan kapacitet za sadašnje količine otpada.</p> <p>Ne postoji sustavno školovanje kadrova za poslove gospodarenja otpadom.</p>	<p>Iako je Uredba o informacijskom sustavu zaštite okoliša donesena još 1999. godine, nema provedbenog programa pa se ne primjenjuje.</p>	<p>Podaci o stvarnom stanju su nepouzdana, neusporedivi i nedostupni.</p> <p>Nedovoljan broj stručnih i ovlaštenih laboratorija, organizacija i ljudi.</p> <p>Prikupljanje i transport otpada često nisu popraćeni potrebnom dokumentacijom.</p>

Područje		Ključni problemi	Glavni uzroci	Najvažniji učinci
Kontrola	Provođenje i nametanje propisa	Propisi se u potpunosti ne provode.	Neučinkovitost sudstva. Kompetentno tijelo državne uprave s nedovoljnim resursima. Nemogućnost kažnjavanja jedinica lokalne samouprave zbog ne provođenja propisa. Nedostatan broj postrojenja u RH praktično otežava provedbu propisa.	Slabo poznavanje stanja i tokova otpada. Gubitak otpada prije ulaza u sustav, i izlaza iz sustava. Odlagališta i smetlišta nisu katalogizirana, niti sanirana. Prijavljivanje količina otpada je nepotpuno.
	Znanje o stanju, tokovima otpada i informiranje	Nepotpun Katastar otpada. Nema popisa infrastrukture i kvalitetne ocjene stanja u pojedinim tokovima otpada. Nema točnog popisa odlagališta, odloženih količina i opisa stanja u kojem se nalaze.	Prijenos podataka iz županija u Katastar otpada ne funkcionira: neke županije ne dostavljaju uopće podatke. Prijave otpada u Katastar su nedostatne. Veza Katastar – informacijski sustav ne funkcionira.	Nepouzdana podaci o količinama, vrstama i tokovima otpada, broju odlagališta te ovlaštenim sudionicima sustava. Podaci su javnosti dostupni tek djelomično.
Kontrola	Gospodarski instrumenti	Neadekvatni, u većini nisu temeljeni na količini otpada.	Nedovoljna opremljenost skupljača/komunalaca te odlagališta za prihvata otpada na temelju količina.	Naknada za prikupljanje otpada po m ² koja je dominantna na području RH nije pravična i ne potiče smanjivanje količina otpada.
Okruženi	Edukacija	Nedovoljno i nestručno informiranje javnosti o modernim tehnologijama zbrinjavanja otpada.	Nema planova/programa edukacije stručnjaka i javnosti. Nedostupnost podataka široj javnosti.	Vrlo mala primjena modernih tehnologija zbog neznanja, nedostatka financijskih sredstava i nezainteresiranosti.

Područje		Ključni problemi	Glavni uzroci	Najvažniji učinci
	Odnos javnosti	Javna percepcija problema s otpadom i osobito uloga javnosti u rješavanju tih problema, kao i stvarni zdravstveni rizici zbog rada pojedinih infrastrukturnih objekata je slaba. Nema dovoljno javnog prihvaćanja stava - da upravo javnost u najširem smislu mora učiniti više da se suoči s otpadom kojega stvara: kupujući reciklirana dobra ili učestvujući u shemama recikliranja.	Samo mali dio javnosti shvaća da je otpad najznačajniji problem zaštite okoliša u RH. Nema svijesti o potrebi odvojenog prikupljanja sekundarnih sirovina i recikliranje. Nema dovoljno poticaja za (ponovno) korištenje recikliranih proizvoda.	U Prostorne planove (nekih Županija, Gradova i općina) nisu unesene potrebe gospodarenja otpadom (prijedlog lokacija za centre za obradu/odlagališta otpada). Niska razina svijesti o otpadu ne pospješuje razvoj i funkcioniranje sustava za odvojeno prikupljanje, ponovnu uporabu, recikliranje i kompostiranje otpada.

Područje		Ključni problemi	Glavni uzroci	Najvažniji učinci
	Učešće dionika u odlučivanju	Simbolično.	Propisi predviđaju odgovornosti za otpad, ali ne definiraju mogućnosti sudjelovanja u odlučivanju svih zainteresiranih dionika.	Teškoće u odnosima s javnošću.

Područje		Ključni problemi	Glavni uzroci	Najvažniji učinci
Postupanje s otpadom (stanje)	Nastanak otpada i prevencija	Podaci o izvorima, prirodi i količinama otpada djelomično netočni i nepouzdana. Nema mjera usmjerenih k smanjivanju težine, volumena ili štetnosti otpada.	Katastar otpada je nepotpun, a informacijski sustav praktično ne postoji. Propisi ne definiraju sustav poticaja za izbjegavanje i/ili smanjivanje količina ili štetnosti otpada. Nema programa/smjernica za prevenciju nastanka otpada, čistiju proizvodnju. Nepoznavanje tehnologija i mogućnosti zbrinjavanja.	U dijelu analiza i studijama se barata s netočnim i nepouzdanim podacima, što dovodi u pitanje i projekcije za budućnost. Udio prevencije nastanka otpada, te smanjivanja količina i štetnosti je zanemariv u odnosu na ukupne količine.
	Prikupljanje i transport	Transport otpada s otoka. Prikupljanje i transport iz manjih sredina na centralno odlagalište (visoki troškovi).	Cijene zbrinjavanja otpada često ne pokrivaju troškove prikupljanja i prijevoza.	Nelegalna smetlišta na otocima, nema prikupljališta, a transport s otoka nije sustavno definiran.
	Razvrstavanje i uporaba	Vrlo mala količina otpada se reciklira, iako se procjenjuje kako postoje kapaciteti za recikliranje većeg dijela otpada.	Nedostatak propisa o pokrivanju troškova uporabe koji su najčešće veći od ostvarenog prihoda. Nedostatak sustavnog pristupa recikliranju: nedostatak infrastrukture za odvojeno skupljanje, nemotiviranost komunalnih tvrtki i javnosti, te proizvođača tehnološkog otpada.	Reciklira se 4,5% komunalnog otpada, te 7 % ukupno, a kao sekundarna sirovina izdvaja se oko 11% ukupnog otpada. Sustav reciklaže donekle funkcionira samo u Zagrebu i nekoliko većih gradova.

Područje		Ključni problemi	Glavni uzroci	Najvažniji učinci
	Načini konačne obrade (spaljivanje, kompostiranje i dr.)	Mali udio spaljivanja otpada (ukupno 3%, komunalnog 0%). Nema kapaciteta za spaljivanje, osim industrijskih postrojenja za neke vrste opasnog otpada. Nedostatni kapaciteti za biološku i fizikalno-kemijsku obradu otpada.	NIMBY efekt otežava planiranje i izgradnju spalionica, te ostalih postrojenja za obradu otpada. Nedorečenost i neprovođenje postojećih planova. Nema strategije ni provedbenih programa. Nepoznavanje tehnologija.	Velike količine otpada se nekontrolirano bacaju, ili odlažu i/ili skladište; kapacitet odlagališta se smanjuje; raste rizik za zdravlje ljudi i okoliša. Nema kapaciteta za spaljivanje, dok su kapaciteti za ostale oblike obrade otpada nedostatni.

Područje		Ključni problemi	Glavni uzroci	Najvažniji učinci
Postupanje s otpadom (stanje)	Skladištenje i odlaganje	Postoje tisuće ilegalnih odlagališta ili smetlišta po cijelom teritoriju RH. Postojeća odlagališta su većinom nesanitarna, a u njima se miješaju različite kategorije otpada uključujući i opasni otpad. Nema pregleda "divljih" odlagališta i smetlišta koje bi trebalo sanirati. Skladištenje tehnološkog i opasnog otpada kod proizvođača. Nedovoljno korištenje iskustava i spoznaja iz naftnog rudarstvu u svrhu šire primjene tehnologija odlaganja otpada utiskivanjem u duboke bušotine.	Nemogućnost nadležnih državnih službi u nametanju provedbe propisa. Nedostatak poticajnih mjera za sanaciju starih odlagališta i organizaciju odvojenog prikupljanja otpada. Ne postojanje Katastra odlagališta (kao dijela informacijskog sustava zaštite okoliša). Nema (ili nema dovoljno) postrojenja za obradu i odlaganje tehnološkog i opasnog otpada. Nedostatak odgovarajuće zakonske regulative.	Zabilježena zagađenja tla, voda i zraka. S obzirom na sadržaj i količine otpada u odlagalištima zna se da su zbog načina odlaganja emisije stakleničkih plinova i iz divljih i iz legalnih odlagališta velike. Ograničena primjena modernih tehnologija zbog neznanja i nezainteresiranosti.

V. Izgradnja cjelovitog sustava gospodarenja otpadom

Za definiranje potrebnog ispravnog sustava gospodarenja otpadom ključno je poznavanje pravog postojećeg stanja i postavljanje jasnih ciljeva koji se moraju dostići u predviđenom roku. Za izgradnju cjelovitog sustava potrebno je do 2015. godine ostvariti sledeće:

- Smanjivanje rasta količina novonastalog otpada

Uz industrijski rast u RH, stopa nastajanja otpada morala bi biti manja od rasta BDP-a. Da se to ostvari valjalo bi u sustav ugraditi mehanizme (stvaranjem ekonomskog i regulatornog okvira) koji će to smanjivanje stalno stimulirati, i to tako da se sve veći dio nastalog otpada ponovno koristi ili reciklira ili se vraća u okoliš na koristan i bezopasan način.

- Stalno smanjivanje rizika koji otpad predstavlja

Osim nastojanja da se smanji toksičnost otpada moraju se ostvariti mjerljiva smanjenja količine otpada koji se odlaže. Stoga ubuduće treba zbrinjavati termičkom obradom što više otpada za koji je taj način obrade opravdan. Potrebno je također postupno smanjivati broj lokacija s odlagalištima, a smetlišta i zatvorena odlagališta se moraju sanirati tehnikom koja će biti izabrana u ovisnosti o opterećenju okoliša i cijeni zahvata. Ne treba a priori odbaciti ijednu tehnologiju kojom se može riješiti stari otpad.

- Postupno uključivanje stvarnog troška postupanja s otpadom u cijenu dobara i usluga

Za ostvarenje ova tri opća i dugoročna cilja potrebno se pridržavati sljedećih smjernica:

- Izbjegavanje malih rješenja

Treba izbjeći usitnjene infrastrukturne komponente sustava. Primjerice, treba stimulirati dogovore o regionalnom odlaganju koje ima smisla tek ako okuplja više stotina tisuća korisnika kako bi se uz takva odlagališta mogla racionalno koncentrirati i druga infrastruktura za obradu i zbrinjavanje otpada.

- Postupnost

S obzirom na stanje, veličinu promjena koje se moraju uvesti u svakom od segmenta gospodarenja otpadom i za sve korisnike sustava te postojeće opće gospodarsko stanje (industrije i osobito gospodarsku moć stanovništva), ništa se ne može ostvariti skokovito.

- Tržište

Procijenjena godišnja količina otpada u RH, koliko god procjene bile točne, na uređenom tržištu predstavlja znatan potencijal za zaradu i zapošljavanje. Ipak, uz sve poštovanje tržišnih zakona potrebna je u početku i intervencija lokalne i državne uprave, jer valja voditi računa o ekonomskoj moći kućanstava.

- Propisi EU

Prilagodba sustava kroz implementaciju pojedinih EU direktiva ne može se provesti mehanički (osobito ne automatskim preslikavanjem graničnih vrijednosti). Postupnost se mora osigurati pregovorima o produljenju rokova za ispunjenje obveza, a kroz to vrijeme valja dopustiti i tehnološki “nesavršena” rješenja za pojedine vrste otpada, kao jednokratno, prijelazno rješenje, ako se time otklanja značajan problem (npr. korištenje postojećih kapaciteta do izgradnje novih itd.)

Proces prilagodbe postupnom izgradnjom sustava, uspostavom novih odnosa u sustavu, te osobito uvođenje EU propisa, trajati će desetak i više godina.

Temelj izgrađenog sustava biti će zakonski i regulatorni okvir usklađen s propisima o gospodarenju otpadom EU.

Infrastrukturnu osnovu sustava činiti će 10 do 15 Regionalnih centara za obradu otpada s uređenim odlagalištima za komunalni i neopasni tehnološki otpad (odnosno, industrijski otpad, prema EU terminologiji).

Uspostava Regionalnih centara će biti postupna: prvo će se urediti Regionalno odlagalište, zatim će se po potrebi i mogućnosti dodavati predobrada, (odvajanjene sekundarnih sirovina i njihovo recikliranje, odvajanje gorivog dijela otpada, odvajanje kompostabilnog dijela) kompostiranje, termička (ili druga) obrada otpada, prikupljanje i skladištenje opasnog otpada, itd. Njihovo lociranje će biti rezultat međuzupanijskog dogovora, a neka od njih će biti na lokacijama postojećih odlagališta.

Sva ostala uređena i neuređena odlagališta i smetlišta će se postupno sanirati i zatvoriti. Usto, na zato podobnoj lokaciji biti će uspostavljen Državni centar za opasni otpad s uređenim odlagalištem opasnog otpada. Otpad se neće odlagati na otocima. Na većim otocima će se izgraditi pretovarne stanice s privremenim skladištenjem. U periodima manjeg opterećenja transportnih puteva i sredstava otpad će se prevoziti u regionalne centre.

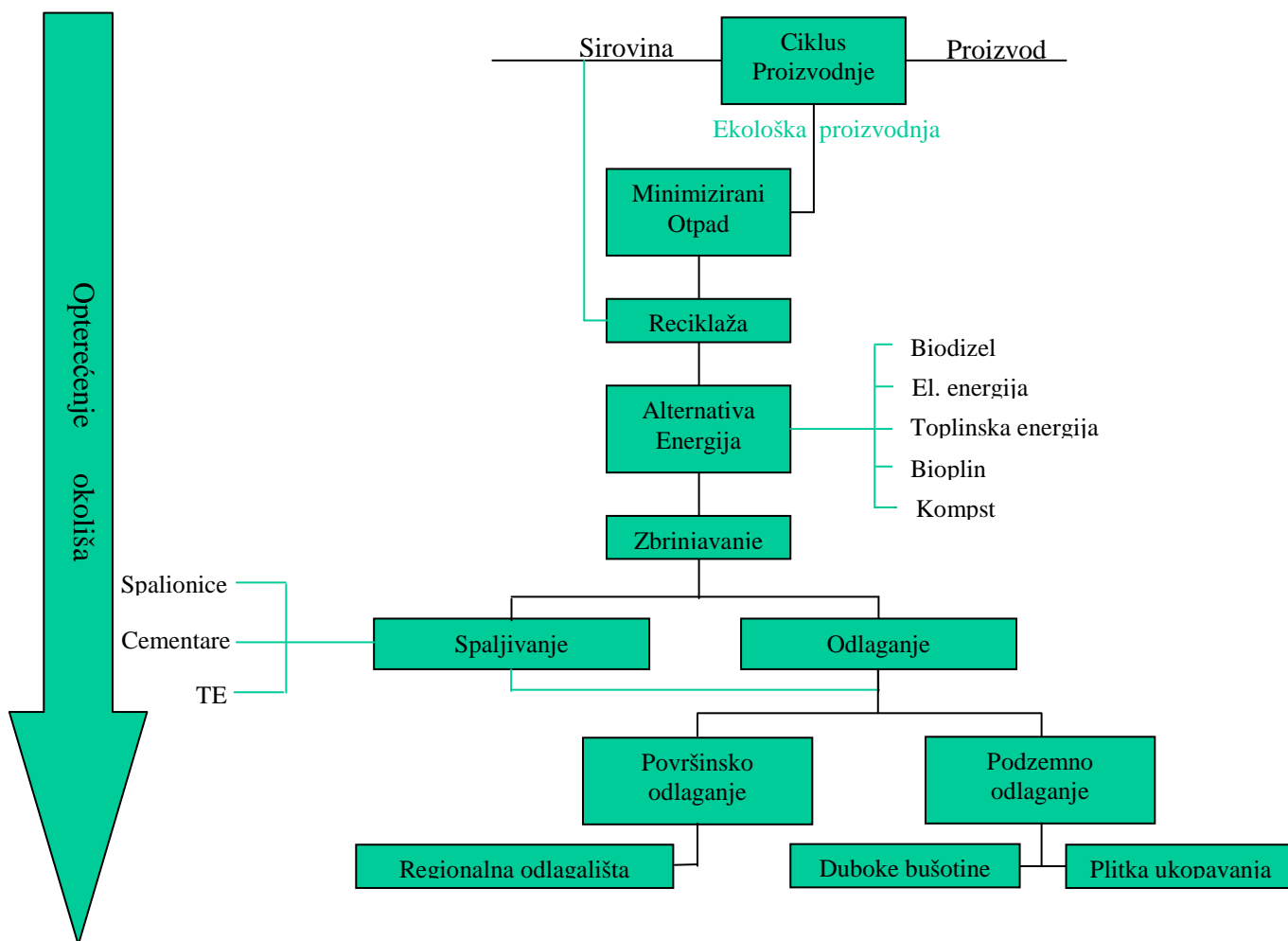
U sklopu katastra emisija u okoliš izgraditi će se posebni informacijski sustav o otpadu, s bazama podataka koje će pratiti sudbinu otpada u svim tokovima, propise, rad postrojenja i pritisak na okoliš.

Za to je potrebno:

- uspostaviti stabilan organizacijski, ekonomski i regulatorni okvir s postupnim dostizanjem stvarne cijene odlaganja i novim poticajima za kućanstva i industriju, kako bi se stalno smanjivala količina otpada i povećavala uporaba, te financiralo uvođenje novih tehnologija za postupanje s otpadom;
- paket organizacijskih i investicijskih mjera kako bi se riješila gradnja potrebne infrastrukture;
- paket organizacijskih i investicijskih mjera kako bi se riješilo zbrinjavanje starog otpada.

VI. Strateški ciljevi i zadaci

Polazeći od analize stanja i vizije funkcionalnog sustava gospodarenja otpadom definirat ćemo nekoliko strateških ciljeva za RH. Kako ih smatramo “pozitivnim” uvjetima za usmjeravanje k održivom gospodarenju otpadom, njihovo ostvarenje jamči jačanje sustava i potom njegovo funkcioniranje na onakav način kakav je potreban da sustav ostvari temeljnu funkciju – zaštitu zdravlja ljudi i okoliša, i jednako tako sve racionalnije korištenje resursa.



Slika 1.

Izbor ciljeva polazi od temeljnih načela i shvaćanja kako postoji hijerarhija postupaka s otpadom određena opterećenjem otpada na okoliš: izbjegne li se nastajanje otpada, uklonjen je pritisak na okoliš u potpunosti, i suprotno, sve što se odloži, izlaže okoliš pritisku. Na Slici 1. prikazano je kako se različitim postupcima s otpadom može ukloniti ili umanjiti pritisak otpada na okoliš.

Sadašnje je stanje takvo da najveća količina otpada u RH završava na odlaganju, na dnu pokazane sheme, dakle na način koji je za okoliš najnepovoljniji. Razlog za to je nedostatak infrastrukture i organizacije. Za postupno umanjivanje pritiska od otpada na okoliš, moraju se stvoriti uvjeti koji će: (1) smanjiti količine koje se odlažu (ili neodgovorno odbacuju) a potom i (2) smanjiti nastajanje otpada što će voditi boljem korištenju resursa, i (3) smanjenju rizika od otpada. To je ispravan put k održivosti.

Strateški ciljevi		Puno ostvarenje (godine)
1	Razvitak infrastrukture za cjelovit sustav gospodarenja otpadom (stvaranje uvjeta za učinkovito funkcioniranje sustava, osposobljavanje i povezivanje elemenata sustava)	
	a) Usuglašavanje propisa (prenijeti i provesti EU propise o otpadu) i usvajanje podzakonskih propisa za pojedine vrste otpada (ambalažni otpad, građevinski otpad, otpad poljoprivrede i šumarstva, e-otpada itd.)	2005
	b) Dogradnja infrastrukturnih postrojenja i sustava (Regionalna odlagališta, spalionice, biokompostane, odlagalište opasnog otpada, informacijski sustav)	2015
	c) Izgradnja kapaciteta servisnih službi sustava	2010
	d) Edukacija stručnjaka i javnosti	2010
2	Postupno smanjivanje količina otpada na izvoru te otpada kojega se mora odložiti, uz materijalnu i energetska oporabu otpada	
	a) Prevencija nastanka na mjestu proizvodnje (program čistije proizvodnje)	2005
	b) Separacija otpada na izvoru (industrija i kućanstva)	2012
	c) Izgradnja podsustava prikupljanja i zbrinjavanja prioritarnih vrsta otpada (ambalaža, stari automobili i kućanski aparati, e-otpada, itd.)	2010
3	Postupno smanjivanje rizika od otpada	
	a) zatvaranje i saniranje smetlišta i onih odlagališta čiju će ulogu preuzeti Regionalna odlagališta	2015
	b) korištenje postojećih industrijskih kapaciteta za zbrinjavanje opasnog otpada	2015
	c) šira primjena tehnologije odlaganje otpada utiskivanjem u duboke geološke zamke naslaga stijena	2007

U Polazištima je naglašeno da se krupne promjene kakve se žele mogu ostvariti samo postupno. Ostvarenje ova tri strateška cilja moguće je

samo kroz višegodišnji proces kojega se mora nadzirati uz pomoć skupa indikatora vezanih uz otpad (Prilog 5). Usto, potrebno je definirati i tempo ostvarenja strateških ciljeva izvršenjem jednog broja zadataka vezanih uz količine otpada ili broj odlagališta. Zadaci prije svega definiraju tempo s kojim se mora povećavati udio otpada koji se izbjegava ili obrađuje.

Zadaci		godina			
		2000.	2005.	2010.	2015.
% stanovništva obuhvaćen organiziranim prikupljanjem komunalnog otpada		80	90	98	99
količina otpada	% komunalnog obuhvaćenog separacijom na izvoru odloženog u odlagališta (% od količine odložene 2000.g.)	4,5	7	15	30
	recikliranog (% od ukupne količine)	3,5	5	10	15
	smanjenje na mjestu proizvodnje (% po jedinici proizvoda u odnosu na 2000. g)	0	2	5	10
	termički obrađenog s povratom energije (% od ukupne količine)	≈ 0	≈ 0	10	25
	odloženog organskog (% od količine odložene 2000.g.)	100	95	85	70
	odlagališta	regionalnih (sa uporabnom dozvolom)	0	2	10
	opasnog otpada	0	0	1	1
	zatvorenih i saniranih (% od broja ustanovljenog za 2000.g.)	0	25	50	75

Nezadovoljavajuće ostvarenje zadataka, ili pak odsustvo željenih promjena izraženo indikatorima, ukazuje na potrebu analize provođenja strategije, njezinu brzu reviziju kao i redefiniranje mjera za ostvarenje postavljenih strateških ciljeva.

VII. Mjere koje omogućuju ostvarenje strateških ciljeva

Za dostizanje postavljenih ciljeva do godine koju ova strategija uzima kao vremenski horizont, ovdje se navode mjere, ili načini djelovanja koje

je potrebno provesti. Razlikuju se dvije grupe mjera: opće, usmjerene k ostvarenju svih ciljeva; i specifične, namijenjene pojedinim ciljevima.

Opće mjere

a) Istražiti i utvrditi stvarno stanje gospodarenja otpadom u RH

- Napraviti nakon izravnog istraživanja cjeloviti pregled sadašnjeg općeg stanja gospodarenja otpadom (po tokovima otpada) te učiniti usporedbu s dostupnim podacima. S osobitom pažnjom istražiti vrste i količine opasnog otpada, te načine postupanja s njime. Procijeniti količine otpada koje ne ulaze u postojeći sustav gospodarenja otpadom, te one koje se iz njega gube, i razloge za to.
- Pripraviti nakon terenskih istraživanja temeljiti pregled raspoloživih postrojenja za zbrinjavanje otpada (postrojenja za obradu, i svih vrsta redovito korištenih odlagališta) s posebnim osvrtom na raspoložive kapacitete, odloženi opasni otpad, i potrebe uređenja kako bi se uskladili sa sadašnjim propisima RH.
- Ustanoviti stanje odbačenog otpada, osobito na aktivnim smetlištima s procjenom opterećenja okoliša. Mjerenjem ustanoviti stvarno stanje zagađenja tla, zraka i voda na svim lokacijama na kojima je ovlašteno ili neovlašteno odbačen ili odložen opasni otpad. Napraviti pregled potreba za sanacijom i mogućim načinima zatvaranja.

b) Pripraviti u skladu s ovom strategijom i postojećim EU propisima dokumente (planove i programe) o postupanju sa specifičnim vrstama otpada

Zahtjev direktive		Dokument
1	78/176/EEC	Program eliminacije zagađenja od otpada u postojećim industrijskim postrojenjima
2	2000/59/EC	Program i propisi o lučkim uređajima za prihvaćanje ostataka tovara i otpada sa brodova
3	95/59/EC	Plan za dekontaminaciju i rješenje problema opreme s PCB-om
4	91/157/EEC	Program za smanjenje teških metala u baterijama
5	91/31/EC	Nacionalna strategija za smanjenje bio-razgradivog otpada u odlagalištima s mjerama koje obuhvaćaju recikliranje, kompostiranje, proizvodnju bio-plina i povrat materijala i/ili energije
6	91/689/EEC	Plan gospodarenja opasnim otpadom
7	94/62/EC	Podzakonski propis o gospodarenju ambalažnim otpadom
8	2000/53/EC	Program i podzakonski propis o gospodarenju otpadnim vozilima
9	2000/C	Program i podzakonski propis o gospodarenju otpadnim

	365 E/12	električnim i elektroničkim aparatima
10		Program i podzakonski propis o gospodarenju glomaznim komunalnim otpadom (stare gume, pokućstvo i sl.)
11		Program i podzakonski propis o gospodarenju građevinskim otpadom
12		Program gospodarenja otpadom na otocima
13		Smjernice za nadziranu sanaciju i/ili zatvaranje neuređenih odlagališta
14		Program za smanjenje otpada na mjestu nastanka (čistija proizvodnja) i energetska efikasnost

c) **Izgraditi centralizirani sustav prikupljanja podataka i izvještavanja o otpadu te osposobiti informacijski sustav o otpadu**

- Osigurati sve potrebne resurse (oprema, ljudi) za kompetentno centralizirano prikupljanje podataka o otpadu i izvještavanje o otpadu, uključivši i edukaciju svih koji moraju dostavljati podatke i onih koji ih prikupljaju. (Ovo je od osobite važnosti pri izvještavanju EU o postupanju s otpadom u RH, tijekom procesa približavanja i priključenja).
- Projektirati i razviti informacijski sustav o otpadu, s pregledom stanja u sustavu (propisi, podaci o postrojenjima, količinama otpada, ovlaštenjima i obrađivačima, sakupljačima, itd., obrađeni podaci u obliku informacija te indikatori stanja) dostupan svim akterima ili dionicima.

d) **Izmjeniti i dopuniti propise o otpadu RH i prilagoditi ih EU propisima**

- Dovršiti započetu preliminarnu *gap*-analizu o prenošenju EU propisa o otpadu u naš ustavno-pravni sustav, s posebnom analizom slijeda implementacije pojedinih direktiva, s obzirom na naše stanje i prioritete te procjenom potreba i troškova implementacije svake od njih.
- Napraviti plan implementacije EU propisa, i usuglasiti ga (osobito u tempu ostvarenja pojedinih zadataka) s EU. Plan mora sadržati detaljne obveze pojedinih aktera u gospodarenju otpadom, i troškove koje moraju podmiriti.
- Educirati stručnjake za primjenu EU propisa o otpadu i provesti plan implementacije.

e) **Razviti susutav edukacije o otpadu, promijeniti svijest o otpadu**

- 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) s ciljem izgrađivanja povjerenja, odnosno iznalaženja sporazuma za rješavanje problema otpada i održivog razvoja.

Specifične mjere

Cilj 1: Razvitak infrastrukture za cjelovit sustav gospodarenja otpadom

a) Izraditi detaljni program gradnje infrastrukturnih objekata i njihovog unošenja u prostorne planove

- Polazeći od snimke stanja i strateških opredjeljenja napraviti plan uspostave infrastrukturnih objekata za skupljanje, skladištenje, oporabu, predobradu, obradu i odlaganje otpada u RH, s utvrđenim lokacijama, prioritetima, razrađenim načinom financiranja i rokovima za završetak.
- Izbor lokacija za postrojenja, u zadanom roku (za početak rada sa svim dozvolama, za sve Regionalne centre za gospodarenje otpadom u RH rok je 2010. g., a za konačni izbor njihovih lokacija je 2007. g.) provodi se dogovorom jedinica lokalne uprave i samouprave. U slučaju odbijanja ili odugovlačenja (npr. ako za Regionalne centre nema dogovora do 2006. g.), o lokacijama će se, u skladu s Zakonom o otpadu, odlučiti na državnom nivou.
- Propisati uvjete i zahtjeve za izdavanje dozvola za infrastrukturna postrojenja, lazeći od propisa EU propisati posebne uvjete za izdavanje dozvola za pojedine vrste postrojenja (spalionice, odlagališta inertnog otpada, odlagališta komunalnog otpada, odlagališta opasnog otpada, skladišta opasnog otpada, biokompostane isl.) te monitoring i kontrolu njihovog rada.

b) Izgraditi spalionice za opasni i komunalni otpad

- Planirati, projektirati i izgraditi više spalionica (uz striktno poštovanje BATNEEC načela i korištenje dobivene energije). Prvenstveno valja izgraditi, i to u što kraćem roku, jednu spalionicu za opasni otpad (s preferentnom lokacijom uz buduće odlagalište opasnog otpada). Potom, ovisno o načelu blizine, mogućnosti korištenja energije i osiguranom toku otpada za spaljivanje, valja u RH izgraditi potreban broj spalionica komunalnog otpada. (Vidi Prilog 6., sl. 3.)

c) Uspostaviti Regionalna odlagališta, i potom uz njih razviti Regionalne centre za gospodarenje otpadom

- Planirati, projektirati, izgraditi i uspostaviti desetak Regionalnih centara za obradu otpada prvenstveno komunalnog i neopasnog industrijskog. Uspostavu započeti gradnjom adekvatnog odlagališta ili uređenjem nekog postojećeg odlagališta (na temelju međužupanijskog dogovaranja), a potom centar dograđivati dodavanjem različitih postrojenja za pred-obradu,

odvajanje sekundarnih sirovina i njihovo recikliranje, kompostiranje, obradu otpada, korištenje bioplina za proizvodnju energije, itd.

- Paralelno s otvaranjem Regionalnog centra, započeti postupak saniranja i zatvaranja neuređenih odlagališta komunalnog i tehnološkog otpada na području koje je pokriveno Regionalnim centrom.
- U svakom Regionalnom centru za obradu otpada, urediti sabirno mjesto (skladište) za opasni otpad na kojem će se opasni otpad razvrstavati na onaj koji se šalje na obradu (u RH, ili u izvoz) te onaj koji će se slati u odlagalište za opasni otpad.

d) **Uspostaviti odlagališta opasnog otpada**

- Transparentnom će se metodologijom, na državnom nivou odlučiti o lokaciji odlagališta za opasni otpad, najkasnije do 2005. g.
- Planirati, projektirati i najkasnije do 2008. g. izgraditi i uspostaviti odlagalište za opasni otpad.
- Razvijati i primijeniti tehnologiju odlaganja otpada utiskivanjem u odabrane geološke zamke raskrivene dubokim bušotinama

Cilj 2: **Postupno smanjivanje količina otpada**

a) **Kontinuirano provoditi projekte čistije proizvodnje**

- Poduprijeti provođenju projekata čistije proizvodnje (odnosno izbjegavanja i smanjivanja nastanka otpada i emisija) u industriji i uslužnim djelatnostima te pružiti punu potporu i stimulaciju. Izbjegavanje nastanka i smanjenje otpada je na vrhu hijerarhije održivog gospodarenja otpadom. Osobito poduprijeti edukaciju u industriji i upravnim tijelima.

b) **Uspostaviti sustave odvojenog skupljanja i recikliranja komunalnog otpada**

- Uspostaviti funkcionalne sustave skupljanja i oporabe pojedinih materijala ili specifičnih vrsta otpada (staklo, papir, plastika, stari automobili, elektronički otpad, gume, kućanski aparati, metali, biološki razgradiv otpad iz kuhinja i vrtova za kompostiranje itd.) u RH. Kako bi se postupno smanjivale količine komunalnog otpada koji se odlaže te potakla promjena strukture odloženog otpada, postupno uvesti sustav odvojenog skupljanja komunalnog otpada, s troškom prikupljanja i zbrinjavanja vezanim uz količinu otpada.

c) **Donijeti odgovarajuće programe i podzakonske propise u skladu s smjericama EU**

- Donijeti odgovarajuće programe i pravilnike koji će urediti uporabu ambalažnog, građevinskog, električnog i elektroničkog,

glomaznog, automobilskog i ostalih specifičnih vrsta otpada s naglaskom na troškove i financiranje

- d) **Smanjiti pritisak na okoliš od otpada na jadranskim otocima**
- Uspostaviti poseban režim skladištenja, predobrade i eventualno odlaganja otpada na otocima.
- e) **Poduprijeti i unaprijediti rad burze otpada**

Cilj 3: **Postupno smanjivanje rizika od otpada**

- a) **Sprovesti sanaciju i zatvaranje neuređenih odlagališta otpada**
- Izraditi tehničke smjernice o prioritetima, načinu i metodologiji sanacija te zatvaranju postojećih neuređenih odlagališta otpada u RH.
- b) **Uspostaviti sustavnu termičku obradu onog dijela otpada koji se tako može obrađivati u postojećim kapacitetima**
- Koristiti sve raspoložive kapacitete postojećih postrojenja za termičku obradu otpada (cementare, termoelektrane i male industrijske spalionice) uz pooštrenu kontrolu zabranjenog odlaganja auto-guma, ulja i zauljenog otpada, te infektivnog otpada.
 - Stimulirati izvoz samo onog opasnog otpada koji se ne može termički obraditi u postojećim postrojenjima. (Vidi Prilog 6., sl. 2.).
- c) **Razviti i šire primjeniti utiskivanje opasnog otpada u duboke izolirane geološke naslage** (Vidi Prilog 6., sl. 4.).
- d) **Uspostaviti gospodarenje otpadom životinjskog porijekla (klaonice, mesna industrija i sl)**
- e) **Uspostaviti gospodarenje opasnim otpadom koji se obrađuje kemijsko-fizikalnim postupcima**

VIII. Instrumenti za provođenje mjera

Jačanje sustava gospodarenja otpadom u RH i njegovo kasnije funkcioniranje može se ostvariti samo ako dođe do krupnih promjena sadašnjeg ponašanja aktera. Ekonomski su instrumenti najučinkovitiji mehanizam za izazivanje promjena pa bi stoga upravo oni morali biti najjača poluga s kojom će se sustav ustrojiti, u prvoj fazi, i potom, u drugoj fazi, kontrolirati. Provođenje pojedinih mjera država će poduprijeti ekonomskim instrumentima na sljedeći način:

1. neke će mjere (osobito opće) izravno financirati;
2. dio će mjera kroz različite oblike stimulirati;

3. dio mjera koje pretpostavljaju gradnju postrojenja i stoga znatan trošak kapitalnih investicija (koje bi poželjno trebale doći iz privatnog sektora) država će poduprijeti korištenjem LRMC¹⁸ modela nadoknade troškova gospodarenja otpadom, što će ugraditi u propise;
4. dio će mjera popratiti destimuliranjem aktera čime bi se prikupljala namjenska sredstva;
5. dio će mjera nametnuti kažnjavanjem pojedinih oblika ponašanja spram otpada i to osobito korištenjem količinskog nameta na odlaganje, čime bi se prikupljala namjenska sredstva (u Fondu zaštite okoliša), prvenstveno za sanaciju i zatvaranje odlagališta kao i plaćanje rente za izgublenu vrijednost zemljišta lokalnoj zajednici u kojoj su Regionalni centri za gospodarenje otpadom.
6. Zamjena dugova za održivi razvoj

U sljedećem su prikazu naznačene osnove provođenja svake od predloženih mjera kako bi se istakao njihov prioritet, rok za završetak, nositelj mjere i potrebni instrumenti kojima bi se moralo poduprijeti provođenje mjere.

Mjera		Prioritet	Rok	Nositelj	Potrebni instrumenti za podršku provođenju	
opće mjere	a	Utvrđivanje stanja	I	2004	MZOPU	financijski tip 1.
	b	Planovi i programi	I	2005	MZOPU	financijski tip 1.
	d	Prikupljanje podataka	I	2004	MZOPU	administrativno-organizacijski zakonodavno-regulatorni financijski tip 1.
	e	Prilagodba propisa	I	2007	MZOPU	administrativno-organizacijski zakonodavno-regulatorni financijski tip 1.
	f	Edukacija	I	trajno	MZOPU	administrativno-organizacijski financijski tip 1.
za 1. cilj	a	Program i lokacije postrojenja	I	2007	MZOPU Županije	financijski tip 1.
	b	Uvjeti za postrojenja	I	2006	MZOPU	zakonodavno-regulatorni financijski tip 1.
	c	Gradnja spalionica	II	2008	MZOPU Županije Investitor	financijski tip 2. i 3.

¹⁸ *Long Run Marginal Cost* model, kojim će se postupno, do 2015. g. podizati naknade za gospodarenje otpadom do razine koja odražava prdavi dugoročni trošak gospodarenja otpadom usklađen s propisima i zahtjevima zaštite okoliša.

Mjera		Prioritet	Rok	Nositelj	Potrebni instrumenti za podršku provođenju	
	d	Regionalna odlagališta	II	2010	MZOPU MJORG Županije	financijski tip 3., 4. i 5.
	e	Gradnja odlagališta opasnog otpada	II	2008	MZOPU Županije Investitor	financijski tip 2. i 3.
za 2. cilj	a	Čistija proizvodnja i tehnologija	I	trajno	MZOPU MG, HGK Fond	financijski tip 1., 2., 3. i 5.
	b	Skupljanje i recikliranje	II	2005	MZOPU Koncesionari	administrativno-organizacijski financijski tip 2., 3. i 4.
	c	Jadranski otoci	II	2006	Županije	financijski tip 1.
	d	Burza	II	trajno	HGK	administrativno-organizacijski financijski tip 1.
za 3. cilj	a	Sanacija i zatvaranje odlagališta	II	2015	MZOPU Županije Općine	Tehničke smjernice i administrativno-organizacijski zakonodavno-regulatorni financijski tip 1. i 5.
	b	Termička obrada otpada do gradnje spalionica	I	2004	MZOPU	administrativno-organizacijski financijski tip 4. i 5.
	c	Utiskivanje otpada u bušotine	II	2007	Proizvođači otpada	administrativno-organizacijski financijski tip 3., 4.
	d	Gospodarenje životinjskim otpadom	II	2005	Proizvođači otpada MPŠ	administrativno-organizacijski financijski tip 4. i 5.
	e	Gospodarenje opasnim otpadom kemijsko/fizikalnim postupcima	III	2008	MZOPU Proizvođači otpada	administrativno-organizacijski financijski tip 3., 4. i 5.

Kako bi se još jednom naglasilo odgovornosti u procesu uspostave sustava gospodarenja otpadom, ovdje su definirane uloge/aktivnosti svih glavnih aktera gospodarenja otpadom u RH.

Glavni akteri	Uloge/Aktivnost
---------------	-----------------

Vlada	<ul style="list-style-type: none"> • voditi politiku i usmjeravati strategiju gospodarenja otpadom praćenjem indikatora i periodičkim revizijama ciljeva, zadatka i mjera • uspostaviti odgovarajući ekonomski i regulatorni okvir kako bi se poduprlo strategiju; • osigurati da su svi ključni dionici dobro informirani o strategiji i implikacijama; • olakšati izbor lokacija za sve potrebne infrastrukturne objekte; • kupovati i specificirati proizvode koji sadrže reciklirane materijale u okviru politike vlastite nabave;
MZOPU	<ul style="list-style-type: none"> • provesti mjere određene strategijom; • nadzirati ostvarivanje strateških ciljeva i zadataka, te provođenje ostalih mjera; • poboljšati centralizirani sustav prikupljanja podataka i izvještavanja o gospodarenju otpadom • voditi informacijski sustav sa svim podacima o gospodarenju otpadom • izdavati ovlaštenja i dozvole za gospodarenje otpadom i postrojenja; • provoditi monitoring postrojenja i inspekcije • nametnuti provođenje propisa
MJORG	<ul style="list-style-type: none"> • nadležnost za komunalno gospodarstvo
Županije	<ul style="list-style-type: none"> • donositi planove/programe gospodarenja otpadom u županiji; • u suradnji s drugim županijama uspostaviti Regionalne centre za gospodarenje otadom • provesti sanaciju i zatvaranje smetlišta i odlagališta • kontinuirano educirati stanovništvo
Jedinice lokalne samouprave	<ul style="list-style-type: none"> • organizirati prikupljanje i sigurno odlaganje (komunalnog) otpada u skladu sa standardima i lokalnom strategijom; • kontinuirano educirati lokalno stanovništvo; • omogućiti odvojeno prikupljanje sekundarnih sirovina i bio-otpada, te organizirati prijevoz do Regionalnog centra
Kućanstva	<ul style="list-style-type: none"> • odlagati otpad na odgovarajući način; • odvojeno skupljati otpad namijenjen uporabi (papir, staklo, PET, limenke, staro željezo itd.) ili posebnoj obradi (baterije, ulja, bio-otpad, lijekovi) u odgovarajuće spremnike/reciklažna dvorišta; • kupovati proizvode koji sadrže reciklirane materijale i proizvode i usluge koji stvaraju manje otpada (pridržavati se osnovnih načela održivog razvoja)
Proizvođači otpada	<ul style="list-style-type: none"> • prijaviti sve vrste i količine proizvedenog otpada; • prijaviti vrste i količine proizvedenog otpada na Burzu otpada; • omogućiti (i platiti) odvojeno skupljanje, prijevoz i uporabu i/ili zbrinjavanje (obradu i/ili odlaganje) otpada kojeg stvaraju i osigurati potrebnu popratnu dokumentaciju (prateći listovi, potvrde analize otpada i sl.); • izbjegavati i smanjivati otpad na mjestu nastanka.
Skupljači otpada	<ul style="list-style-type: none"> • zatražiti ovlaštenje; • prijaviti vrste i količine otpada koje su sakupili • organizirati konačno zbrinjavanje/odlaganje otpada kod ovlaštenog obrađivača (naplaćivati po količini otpada)
	<ul style="list-style-type: none"> • zatražiti ovlaštenja i potrebne dozvole;

Obrađivači
otpada

- prijaviti vrste i količine otpada koje su reciklirali, zbrinuli (obradili ili odložili) nadležnom tijelu;
- s pojedinim vrstama otpada gospodariti na propisani način;
- zbrinjavanje naplaćivati prema količini otpada;

IX. Planiranje provedbe strategije

Potrebno je izraditi detaljan program provedbe strategije gospodarenja otpadom. U njemu se mora razraditi djelovanje pojedinih tijela i organizacija, njihova odgovornost te poslovi nužni za provedbu predloženih mjera u ostvarenju postavljenih ciljeva. Isto tako, provedbeni plan mora vrlo precizno odrediti raspored odvijanja aktivnosti i procijeniti sve potrebne resurse. Uz sve to provedbeni plan mora procijeniti tehnike i tehnologije koje će se primjenjivati u različitim postupcima s otpadom kao i postupanje sa specifičnim vrstama otpada. Stoga će biti potrebno pripremiti skup propisa ili tehničkih naputaka čija je svrha olakšati odlučivanje, primjerice:

Kompletirani Plan gospodarenja otpadom RH, koji se sastoji od različitih oblika tehničkih smjernica, postat će temeljni i početni dokument desetljeće dugog iterativnog procesa. Naime, i potrebe i okolnosti vezane uz gospodarenje otpadom u RH mijenjat će se s vremenom. Stoga je važno da se Plan gospodarenja otpadom neprestano prati i redovito obnavlja kako bi se osiguralo da vrijede pretpostavke na kojima je utemeljen; da definirani ciljevi i preporučene mjere doista vode k unaprjeđenju sustava gospodarenja otpadom, te da je rok za ostvarenje glavnih ciljeva realan.

X. Prilozi

Prilog 1 Vrste otpada

Govoreći o vrstama otpada u ovoj se strategiji misli na otpad definiran hrvatskim Pravilnikom o vrstama otpada¹⁹ koji sadrži Katalog otpada RH. On je gotovo u cijelosti podudaran s europskim Katalogom otpada²⁰. Govoreći načelno, u tekstu se spominju tri široko definirane osnovne kategorije (Definicije iz Zakona o otpadu, NN 34/95):

- **Komunalni (kruti) otpad** koji uključuje otpad iz kućanstava i otpad koji je po svojstvima sličan otpadu iz kućanstava, a potječe iz komercijalnih tvrtki i ustanova (škole, upravna tijela), otpad sa tržnica i otpad koji nastaje čišćenjem ulica i kanala;
- **Tehnološki otpad**²¹ koji je nastao industrijskom proizvodnjom ili preradom i ne zahtijeva posebne metode postupanja, obrade i odlaganja te otpad, ali isto tako i otpad iz poljoprivrede.
- **Opasni otpad** koji je ili može biti štetan za ljudsko zdravlje ili okoliš zbog jednog ili više posebno definiranih svojstava (toksičan, infektivan, nadražljiv, eksplozivan, zapaljiv, karcinogen, teratogen, mutagen itd.)

Predloženim izmjenama i dopunama Zakona o otpadu koje su u proceduri, predložena je umjesto definicije «tehnološki» definicija «industrijski», što dijelom mijenja i sadržaj pojma kako je kod nas ranije shvaćan, ali se time Zakon o otpadu usklađuje s zakonodavstvom EU.

¹⁹ Narodne Novine 27/96

²⁰ 2000/532/EC Common Decision replacing Decision 94/3/EC establishing a list of wastes pursuant to Article 1(a) of Council Directive 75/442/EEC on waste and Council Decision 94/904/EC establishing a list of hazardous waste pursuant to Article 1(a) of Council Directive 91/689/EEC on hazardous waste (notified under document number C(2000) 1147)

²¹ Podjela na klase otpada se u EU zakonodavstvu razlikuje. Umjesto tehničkog termina "tehnološki otpad" tamo se govori "industrijski otpad", ali među njima osim verbalne postoji i definicijska razlika. Prenošenjem EU direktiva i mi ćemo morati prihvatiti EU podjelu na klase otpada.

Prilog 2 Pojmovnik

Ambalažni otpad (Packaging waste)

Ambalažni otpad je bilo koja ambalaža i ambalažni otpad pokriven definicijom otpada iz Direktive o otpadu (75/442/EEC²²), osim ostataka iz proizvodnje.

Biološki razgradiv otpad (Biodegradable waste)

To je otpad koji se može razgraditi aerobnim ili anaerobnim putem (kao što su hrana, otpad iz vrtova, papir i karton), (prema čl.2(m) Direktive o odlaganju otpada br. 1999/31/EC).

Cjelovito gospodarenje otpadom (Integrated waste management)

Izraz potječe iz SAD-a, a odnosi se na komplementarnu (dopunsku promjenu) različitih postupaka gospodarenja otpadom radi sigurnog i djelotvornog upravljanja tokom krutog komunalnog otpada, uz najmanje štetnih utjecaja na ljudsko zdravlje i okoliš. Sustav cjelovitog gospodarenja otpadom sadrži neke ili sve od navedenih komponenti: smanjenje količine otpada na izvoru (uključivši višekratnu uporabu proizvoda), recikliranje materijala (i kompostiranje), spaljivanje otpada (uz korištenje otpadne energije) i odlaganje otpada.²³

Čistija proizvodnja (Cleaner Production)

Čistija proizvodnja (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 životnog ciklusa proizvoda i usluga, od dizajna do upotrebe i konačnog odlaganja (prema definiciji UNEPa).

Gospodarenje otpadom (Waste management)

Gospodarenje otpadom je: skupljanje (collection), prijevoz (transport), oporaba (recovery) i zbrinjavanje (obrada i konačno odlaganje) (disposal), uključujući i nadzor nad takvim operacijama i brigu o odlagalištima (nakon odlaganja) (prema Čl. 1d) Direktive o otpadu, 75/442/EEC).

Inertni otpad (Inert waste)

²² Okvirna Direktiva o otpadu (75/442/EEC) dopunjena je Direktivama 91/156/EEC, 91/692/EEC i odlukom 96/350/EEC

²³ Prijevod i definicija preuzeti iz prijevoda knjige: John Skitt: "1000 pojmova iz gospodarenja krutim otpadom", ISWA, APO

Inertni je onaj otpad koji ne podliježe fizikalnoj, kemijskoj ili biološkoj razgradnji. Inertni se otpad ne otapa, nije zapaljiv, ne reagira fizički ili kemijski, ne razgrađuje se biološkim putem, niti stvara tvari opasne za okoliš i zdravlje ljudi u kontaktu s bilo kojim spojem. Inertni otpad ima beznačajan stupanj ispuštanja zagađujućih i/ili ekotoksičnih tvari, te ne ugrožava zrak, vode i podzemne vode (prema čl. 2(e) Direktive o odlaganju otpada br. 1999/31/EC).

Komunalni otpad (Municipal waste)

Komunalni otpad je otpad iz kućanstava, kao i drugi otpad koji je po svojim svojstvima i sastavu sličan otpadu iz kućanstava (prema čl.2.(b) Direktive o odlaganju otpada br. 1999/31/EC).

Neopasni otpad (Non-hazardous waste)

Neopasni je sav onaj otpad koji nema neko od svojstava nabrojanih u Aneksu III Direktive o otpadu (91/689/EC), tj. koji nije obuhvaćen definicijom opasnog otpada (prema čl. 2(d) Direktive o odlaganju otpada br. 1999/31/EC).

Obnavljanje (Reclamation)

Obnavljanje otpada je proces skupljanja i razvrstavanja (separacije) otpada za ponovnu uporabu (prema čl. 1(f) Direktive o otpadu br. 75/442/EEC).

Obrada (treatment)

Obrada znači fizičke, termičke, kemijske i biološke procese, uključujući i sortiranje, koje mijenjaju svojstva otpada, s ciljem smanjivanja volumena ili opasnih svojstava, olakšanja rukovanja otpadom te poboljšanja iskoristivosti otpada (prema čl. 2(h) Direktive o odlaganju otpada br. 1999/31/EC).

Odlagalište (Landfill)

Odlagalište znači mjesto za odlaganje otpada na ili u tlo (tj. u podzemlje) (prema čl. 2(g) 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);
- lokacije trajnih odlagališta (permanent site) koja služe za trajno pohranjivanje otpada (tj. više od godinu dana).

Odlagalištima se ne smatraju:

- postrojenja gdje se otpad istovaruje i priprema za prijevoz do nekog 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.

Opasni otpad (Hazardous waste)

Opasni otpad je bilo koji otpad definiran u Čl. 1(4) Direktive o opasnom otpadu, br. 91/689/EC²⁴, tj. otpad koji mora imati jedno od svojstava nabrojanih u Aneksu III te Direktive, a to su:

- H1 Eksplozivnost (Explosive);
- H2 Reaktivnost (Oxidizing);
- H3 Zapaljivost (Flammable);
- H4 Nadražljivost (Irritant);
- H5 Štetnost (Harmful);
- H6 Toksičnost (Toxic);
- H7 Karcinogenost (Carcinogenic);
- H8 Korozivnost (Corrosive);
- H9 Infektivnost (Infectious);
- H10 Teratogenost (Teratogenic);
- H11 Mutagenost (Mutagenic);
- H12 Tvari i pripravci koji ispuštaju toksične ili vrlo toksične plinove u kontaktu s vodom, zrakom ili kiselinom (... which relese toxic or very toxic gases...);
- H13 Tvari i pripravci koji nakon odlaganja mogu na bilo koji način ispuštati tvari, s nekom od gore navedenih karakteristika (H1-H12) (...capable of yielding e.g. leachate...);
- H14 Ekotoksične tvari (Ecotoxic).

Otpad (Waste)

Otpad je svaka tvar ili predmet koje je posjednik (holder) odbacio (discard), ili namjerava odbaciti ili je obvezan odbaciti (prema članku 1(a) Direktive o otpadu 75/442/EEC), a kategorije (prema Aneksu I iste Direktive) su sljedeće:

- Q1 Ostaci iz proizvodnje ili upotrebe koji nisu drugačije specificirani;
- Q2 Proizvodi van specifikacije (ne odgovaraju normama);
- Q3 Proizvodi kojima je istekao rok uporabe;
- Q4 Prosipani, izgubljeni materijali, te materijali, oprema i sl. koji su onečišćeni (kontaminirani) kao posljedica neke nezgode;
- Q5 Onečišćeni (kontaminirani) ili zaprljani materijali nastali planiranim djelovanjem (ostaci od čišćenja, pakiranja, spremnika itd.);
- Q6 Neupotrebljivi dijelovi (npr. odbačene baterije, istrošeni katalizatori itd.);
- Q7 Tvari koje više ne zadovoljavaju kvalitetom (npr. onečišćene kiseline i otapala, istrošene soli za otvrdnjavanje itd.);
- Q8 Ostaci iz industrijskih procesa (npr. muljevi, kruti talozi itd.);
- Q9 Ostaci onečišćenja od procesa čišćenja (npr. muljevi od skrabera, prašina iz vrećastih filtera, potrošeni filteri itd.);
- Q10 Ostaci od strojne i završne površinske obrade (npr. tokarske strugotine itd.);
- Q11 Ostaci od ekstrakcije i obrade sirovina (npr. ostaci od rudarenja, ostaci iz obrade nafte itd.);
- Q12 Onečišćeni materijali (npr. ulja kontaminirana s PCB-ima itd.);

²⁴ Direktiva o opasnom otpadu (91/689/EEC) dopunjena je Direktivom 94/31/EC

Q13 Materijali, tvari ili proizvodi svih vrsta čija je uporaba zakonom zabranjena;

Q14 Proizvodi i predmeti kojima se posjednik više ne koristi (npr. odbačene tvari iz poljoprivrede, kućanstava, ureda, komercijalne uporabe ili trgovina);

Q15 Onečišćeni materijali, tvari i proizvodi koji nastaju sanacijom zemljišta;

Q16 Bilo koji materijali, tvari ili proizvodi koji ne pripadaju jednoj od gore spomenutih kategorija.

Direktiva o otpadu (prema čl. 2) ne obrađuje sljedeće emisije i otpade ako su pokriveni dugim propisima:

- plinovite emisije u zrak;
- radioaktivni otpad;
- otpad od istraživanja, vađenja, obrade i skladištenja mineralnih sirovina te rada u kamenolomu;
- životinjske lješine i otpad iz poljoprivrede (osim opasnih tvari);
- otpadne vode (osim tekućeg otpada);
- eksplozivne tvari.

Na temelju ovih kategorija načinjena je i Lista otpada (Odluka br. 2000/532/EC) u kojoj su sve vrste otpada (uključujući i opasni otpad) svrstane u 20 grupa prema djelatnosti u kojoj nastaju.

Podzemno odlagalište (Underground storage)

Podzemno odlagalište je duboko zalegnuta, izolirana, hidrodinamski cjelovita geološka zamka sedimenata koja je raskrivena dubokom bušotinom kroz koju se otpad odlaže utiskivanjem.

Podzemno odlagališta može biti i postrojenje za trajno skladištenje otpada u dubokim geološkim slojevima, kao što su to rudnici soli ili kalija (prema čl.2(f) Direktive o odlaganju otpada br. 1999/31/EC).

Ponovna uporaba (Reuse)

Ponovna uporaba (prema čl. 3(5) Direktive o ambalaži i ambalažnom otpadu br. 94/62/EC) znači bilo koji postupak kojim se ambalaža (koja je bila zamišljena i dizajnirana za određeni minimalni broj uporaba tijekom životnog ciklusa) ponovno puni ili koristi za istu svrhu za koju je originalno zamišljena, s ili bez pomoćnih sredstava kojima se omogućuje ponovno punjenje; takva će ambalaža postati ambalažni otpad tek kada se više ne bude mogla ponovno uporabiti.

Posebno skupljene frakcije otpada (separately collected fractions of waste)

To su posebno prikupljene homogene frakcije otpada iz kućanstava ili sličnog otpada, a prikupljaju ga javna poduzeća, neprofitne organizacije ili privatne tvrtke iz područja organiziranog

prikupljanja otpada (prema čl. 2 (b) Uredbe EU o statistici otpada br. 2150/2002).

Posjednik otpada (Waste holder)

Vlasnik/posjednik je proizvođač otpada ili fizička ili pravna osoba koja posjeduje otpad (prema Čl. 1c) Direktive o otpadu, 75/442/EEC).

Oporaba (Recovery)

Oporaba znači bilo koju od operacija navedenih u Aneksu IIB Direktive o otpadu, 75/442/EEC (prema Čl. 1f) te Direktive), a to su:

- R1 Korištenje kao gorivo ili na drugi način za proizvodnju energije;
- R2 Obnavljanje (reklamacija)/regeneracija otapala;
- R3 Recikliranje/obnavljanje organskih tvari koje se ne koriste kao otapala (uključujući kompostiranje i druge procese biološke prerade);
- R4 Recikliranje/ obnavljanje metala i metalnih spojeva;
- R5 Recikliranje/ obnavljanje drugih neorganskih materijala;
- R6 Regeneracija kiselina i lužina;
- R7 Oporaba (recovery) sastojaka koji se koriste za suzbijanje zagađenja (pollution);
- R8 Oporaba (recovery) sastojaka iz katalizatora;
- R9 Ponovna prerada iskorištene nafte ili drugi načini ponovne uporabe (re-use) nafte;
- R10 Obrada (treatment) zemljišta korisna za poljoprivredu ili ekološka poboljšanja;
- R11 Upotreba otpadnog materijala dobivenog iz bilo kojeg od postupaka pobrojanih od R1-R10;
- R12 Razmjena otpada radi podvrgavanja bilo kojem od postupaka pobrojanih od R1-R11;
- R13 Skladištenje otpada predviđenog za bilo koji od postupaka pobrojanih od R1-R12 (osim privremenog skladištenja, skladištenja otpada na mjestu nastanka prije prikupljanja).

Prevenција (Prevention)

Prevenција (prema Direktivi o ambalaži i ambalažnom otpadu br. 94/62/EC) znači smanjenje štetnosti za okoliš, i to:

- materijala i tvari sadržanih u ambalaži i ambalažnom otpadu;
- ambalaže i ambalažnog otpada u procesu proizvodnje, i to tijekom reklamiranja, distribucije i eliminacije, naročito razvijanjem "čistih" proizvoda i tehnologija.

Proizvođač otpada (Waste producer)

Proizvođač otpada je onaj, tko svojim aktivnostima proizvodi otpad (originalni proizvođač) i/ili tko mijenja svojstva ili sastav otpada postupcima predobrade, miješanja ili drugim operacijama (prema Čl. 1b) Direktive o otpadu, 75/442/EEC).

Recikliranje (Recycling)

Recikliranje znači ponovna obrada (reprocessing) otpadnih materijala u proizvodnom procesu za originalnu uporabu (svrhu), uključujući organsko recikliranje, ali ne i korištenje energije (prema čl.3(7) Direktive o ambalaži i ambalažnom otpadu br. 94/62/EC).

Skupljanje otpada (Waste collection)

Skupljanje znači: skupljanje, sortiranje i/ili miješanje otpada za prijevoz (transport) (prema Čl. 1(g) Direktive o otpadu, 75/442/EEC).

Spaljivanje (Incineration)

Spaljivanje (prema čl. 2(i) Uredbe o statistici otpada br. 2150/2002) je termička obrada otpada u postrojenju za termičku obradu ili postrojenju za suspaljivanje (postrojenja su definirana u čl. 3. Direktive o spaljivanju otpada br. 2000/76/EC).

Tokovi otpada (Waste stream/waste flow)

Tokovi otpada su: ukupni tokovi otpada iz kućanstava, poduzeća, institucija i/ili proizvodnih postrojenja koji se recikliraju, spaljuju ili odlažu na odlagališta, ili segmenti, kao što su “*stambeni(?)* tok otpada” ili “tok otpada koji se može reciklirati” (definicija Agencije za okoliš Europske Unije, preuzeta iz Američke agencije za zaštitu okoliša).

Zagađenje (Pollution)

Zagađenje znači direktni ili indirektni (posredni) 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 (prema 2(2) Direktive o cjelovitoj prevenciji i kontroli onečišćenja br. 96/61/EC²⁵)

Zbrinjavanje otpada (obrada i odlaganje) (Waste disposal)

Zbrinjavanje, prema Čl. 1e) Direktive o otpadu, 75/442/EEC znači bilo koju od operacija navedenih u Aneksu IIA Direktive o otpadu, 75/442/EEC. Operacije “odlaganja” prema Aneksu IIA su sljedeće:

- D1 Odlaganje (deposit) u ili na tlo (npr. odlagalište – landfill itd.);
- D2 Obrada (treatment) zemljišta, tj. obrada na tlu (npr. biološka razgradnja tekućina ili muljeva ispuštenih na tlo itd.);
- D3 Duboko injektiranje (npr. Utiskivanje pumpabilnog otpada u bušotine, u rudnike soli, “prirodna” odlagališta itd.);
- D4 Površinski bazeni (npr. odlaganje tekućeg ili muljevitog ispusta u jame, jezera ili lagune itd.);
- D5 Posebno pripremljeno odlagalište (npr. odlaganje u pregratke/kazete izolirane podlogom i poklopcem, a koji su odvojeni i međusobno i od prirodnog okoliša);
- D6 Ispuštanje u vodene sredine (osim mora i oceana);
- D7 Ispuštanje u mora/oceane, uključujući i odlaganje na morsko dno (sea-bed insertion);

²⁵ tzv. IPPC Direktiva (Integrated Pollution Prevention and Control Directive, 96/61/EC)

- D8 Biološka obrada koja nije specificirana nigdje drugdje u ovom Aneksu, a koja daje konačne spojeve i smjese koji se odlažu na jedan od načina navedenih pod brojevima D1 do D12;
- D9 Fizičko-kemijska obrada koja nije specificirana nigdje drugdje u ovom Aneksu, a koja daje konačne spojeve i smjese koji se odlažu na jedan od načina navedenih pod brojevima D1 do D12 (npr. isparavanje, sušenje, kalcinacija itd.);
- D10 Spaljivanje (incineration) na kopnu;
- D11 Spaljivanje na moru;
- D12 Trajno skladištenje (storage) (npr. smještanje spremnika u rudnike itd.)
- D13 Stapanje ili miješanje prije podvrgavanje bilo kojem od postupaka pobrojanih od D1 do D12;
- D14 Prepakiranje prije bilo kojeg od postupaka navedenih pod br. D1 do D13;
- D15 Skladištenje prije ili tijekom bilo kojeg od postupaka navedenih pod br. D1 do D14 (osim privremenog skladištenja, te skladištenja otpada na mjestu nastanka prije skupljanja).

Br.	Hrvatski izraz	Engleski izraz
1.	Ambalažni otpad	Packaging waste
2.	Anorganski otpad	Inorganic waste
3.	Biološka obrada	Biological treatment
4.	Biološki-razgradiv otpad	Biodegradable waste
5.	Cjelovito gospodarenje otpadom	Integrated waste management
6.	Čistija proizvodnja	Cleaner production
7.	Fizikalno-kemijska obrada	Physico-chemical treatment
8.	Gospodarenje otpadom	Waste management
9.	Građevinski otpad	Construction waste
10.	Industrijski otpad	Industrial waste
11.	Inertni otpad	Inert waste
12.	Izbjegavanje nastanka otpada	Waste avoidance
13.	Kompostiranje	Composting
14.	Komunalni otpad	Municipal waste
15.	Konačno odlaganje otpada na odlagalište,	Permanent waste deposit to the landfill
16.	Kruti komunalni otpad	Municipal solid waste
17.	Muljevi	Sludges
18.	Neopasni otpad	Non-hazardous waste
19.	Obnavljanje otpada	Reclamation
20.	Obrada otpada	Waste treatment
21.	Obradivač otpada	Waste processor
22.	Odbaciti, ispustiti	Discard
23.	Odlagalište inertnog otpada	Inert waste landfill
24.	Odlagalište komunalnog otpada	Municipal waste landfill
25.	Odlagalište opasnog otpada	Hazardous waste landfill

Br.	Hrvatski izraz	Engleski izraz
26.	Odlagalište, deponija	Landfill, repository
27.	Odlaganje na morsko dno	Sea-bed insertion
28.	Odložiti	Deposit
29.	Održivi razvoj	Sustainable development
30.	Onečišćeno/kontaminirano	Contaminated
31.	Onečišćenje/kontaminacija	Contamination
32.	Opasni otpad	Hazardous waste
33.	Organski otpad	Organic waste
34.	Otpad	Waste
35.	Podzemno skladište	Underground storage
36.	Ponovna uporaba	Reuse
37.	Posebni otpad	Special waste
38.	Posjednik otpada	Waste holder
39.	Prevenција	Prevention
40.	Prijevoz	Transport
41.	Proizvođač otpada	Waste producer
42.	Razgradnja	Transformation, degradation
43.	Recikliranje	Recycling
44.	Regeneracija	Regeneration
45.	Rekuperacija	Recuperation
46.	Remedijacija	Remediation
47.	Sanacija	Remediation
48.	Skladište opasnog otpada	Hazardous waste storage
49.	Skladištenje	Storage
50.	Skupljač otpada	Waste collector
51.	Skupljanje otpada	Waste collection
52.	Smanjivanje (količina) otpada	Waste minimisation
53.	Smeće	Garbage, litter
54.	Smetlište	Dump
55.	Spaljivanje	Incineration
56.	Stvaranje otpada	Waste generation
57.	Tehnološki otpad	(EU ne poznaje taj izraz, vidi industrijski otpad)
58.	Termička obrada	Thermal treatment
59.	Tokovi otpada	Waste streams/Waste flows
60.	Zagađenje	Pollution
61.	Zbrinjavanje otpada utiskivanjem u duboke bušotine	Waste disposal by deep well injection
62.	Zbrinjavanje otpada (obrada i odlaganje)	Disposal (Final Disposal)

Prilog 3
Hrvatski propisi

Propisi iz područja gospodarenja otpadom

1. Zakon o otpadu (NN 34/95)
2. Pravilnik o vrstama otpada (NN 27/96)
3. Pravilnik o postupanju s ambalažnim otpadom (NN 53/96)
4. Pravilnik o uvjetima za postupanje s otpadom (NN 123/97, 112/01)
5. Uredba o uvjetima za postupanje s opasnim otpadom (NN 32/98)
6. Naputak o postupanju s otpadom koji nastaje pri pružanju zdravstvene zaštite (NN 50/00)
7. Popis stručnih institucija koje imaju ovlasti za izdavanje izvješća o ispitivanju fizikalnih i kemijskih svojstava otpada (NN 51/96, 93/96)

Komunalno gospodarstvo

8. Zakon o komunalnom gospodarstvu (NN 36/95, 70/97, 128/99, 57/00, 129/00, 59/01)

Ostali relevantni propisi

Prijevoz opasnih tvari

9. Zakon o prijevozu opasnih tvari (NN RH br. 97/93)
10. Pravilnik o načinu prijevoza opasnih tvari u cestovnom prometu (NN 54/95, 2/02, 9/02)
11. Pravilnik o načinu prijevoza opasnih tvari u pomorskom prometu (NN 79/96, 76/02)
12. Odluka o određivanju cesta po kojima smiju motorna vozila prevoziti opasne tvari i određivanju mjesta za parkiranje motornih vozila s opasnim tvarima (NN 27/02, 71/02)

Otrovi

13. Zakon o otrovima (27/99, 37/99, 55/99)
14. Lista otrova koji se mogu stavljati u promet (NN 7/01)
15. Pravilnik o označavanju i obilježavanju otrova koji se stavljaju u promet (NN 47/99)
16. Pravilnik o mjerilima za razvrstavanje otrova u skupine (NN 47/99)
17. Pravilnik o uvjetima i načinu skladištenja otrova skupine I. koji djeluju u obliku plina (NN 92/99, 72/00)
18. Pravilnik o uvjetima za držanje otrova skupine III u prostorijama koje služe za druge potrebe (NN 7/01)
19. Pravilnik o načinu vođenja očevidnika o otrovima te o načinu dostave podataka iz očevidnika (NN 78/02, 15/03)
20. Pravilnik o posebnim uvjetima koje moraju ispunjavati pravne osobe koje se bave proizvodnjom, prometom, uporabom ili zbrinjavanjem otrova i o uvjetima koje moraju ispunjavati fizičke osobe koje obavljaju promet na malo ili rabe otrove (NN 92/99, 151/02)
21. Pravilnik o uvjetima i načinu stjecanja te provjere znanja o zaštiti od otrova (NN 62/99)

Zaštita okoliša

22. Zakon o zaštiti okoliša (NN 82/94, 128/99)
23. Pravilnik o katastru emisija u okoliš (NN 36/96)
24. Nacionalna Strategija zaštite okoliša (NN 46/02)
25. Nacionalni plan djelovanja za okoliš (NN 46/02)
26. Plan intervencija u zaštiti okoliša (NN 82/99, 86/99, 12/01)
27. Pravilnik o procjeni utjecaja na okoliš (NN 59/00)
28. Pravilnik o znaku zaštite okoliša (NN 64/96)
29. Pravilnik o priznanjima i nagradama za dostignuća na području zaštite okoliša (NN 26/02, 36/02)
30. Pravilnik o službenim iskaznicama službenika inspekcija u Ministarstvu zaštite okoliša i prostornog uređenja (NN 15/02)
31. Uredba o uvjetima za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (NN 7/97)
32. Uredba o standardima kakvoće tekućih naftnih goriva (NN 76/97, 66/99)
33. Uredba o informacijskom sustavu zaštite okoliša (NN 74/99, 79/99)
34. Uredba o standardima kakvoće mora na morskim plažama (NN 33/96)
35. Izvješće o stanju okoliša u Republici hrvatskoj (sažetak) (NN 88/98)
36. Popis pravnih osoba kojima je izdana suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (NN 15/98, 3/99, 4/00, 72/01, 124/02)
37. Uredba o osnivanju Agencije za zaštitu okoliša (NN 75/02)

Ostalo

38. Zakon o otocima (NN 34/99, 149/99, 32/02)
39. Pravilnik o izradi procjene opasnosti (NN 48/97, 114/02)
40. Pravilnik o visini naknade za sabiranje i toplinsku preradu otpada životinjskog podrijetla (NN 152/02)
41. Zakon o rudarstvu (NN 35-95)

Međunarodne konvencije koje je Hrvatska potpisala

42. Zakon o potvrđivanju Baselske Konvencije o nadzoru preko graničnog prometa opasnog otpada i njegovu odlaganju (NN - MU 3/94)
43. Protokol odgovornosti za štetu i o naknadi štete izazvane prekograničnim prometom opasnog otpada i njegovim odlaganjem (nije ratificiran)
44. Zakon o potvrđivanju Konvencije o procjeni utjecaja na okoliš preko državnih granica (NN - MU 6/96)
45. Zakon o potvrđivanju Konvencije o prekograničnim učincima industrijskih akcidenata (NN-MU 7/99)
46. Konvencija o pristupu informacijama o sudjelovanju javnosti u odlučivanju i pristupu pravosuđu u pitanjima okoliša (Aarhus, 1998) (nije ratificirana)

Prilog 4

Zakonodavstvo EU

Zakonodavstvo EU u sektoru gospodarenja otpadom čine sljedeći dokumenti podijeljeni u nekoliko grupa svrstanih prema hijerarhiji:

Temeljne direktive

- Framework Directive on Waste (Council Directive 75/442/EEC as amended by Council Directives 91/156/EEC, 91/692/EEC and Decision 96/350/EEC)
- Hazardous Waste Directive (Council Directive 91/689/EEC as amended by Council Directive 94/31/EC)
- Council Resolution 97/C76/01 on a Community Strategy for Waste Management)
- List of waste and list of hazardous waste (Commission Decision 2000/532/EC)

Specifični otpadi

- Disposal of waste oils (Council Directive 75/439/EEC as amended by Directives 87/101/EEC, 90/656/EEC and 2000/76/EC).
- Directives on waste from the titanium dioxide industry (Council Directives 78/176/EEC, 82/883/EEC and 92/112/EEC).
- Batteries and accumulators containing certain dangerous substances (Council Directive 91/157/EEC changed by Directive 93/86/EEC and amended by Directive 98/101/EC).
- Packaging and packaging waste (Council Directive 94/62/EC).
- The disposal of polychlorinated biphenyls and polychlorinated terphenyls (PCB/PCT) (Council Directive 76/403/EEC changed by Directive 96/59/EC and Decision 2001/68/EC).
- Protection of the environment, and in particular of the soil, when sewage sludge is used in agriculture (Council Directive 86/278/EEC).
- Directive on end-of-life vehicles (Council Directive 2000/53/EC)

Procesi i postrojenja

- Reduction of air pollution from existing municipal waste-incineration plants (Council Directive 89/429/EEC).
- Reduction of air pollution from new municipal waste-incineration plants (Council Directive 89/369/EEC).
- Directive on incineration of waste (Council Directive 2000/76/EC replacing Council Directive 94/67/EC).
- Directive on the landfill of waste (Council Directive 99/31/EC)

Prijevoz, uvoz i izvoz

- The supervision and control of shipments of waste within, into and out of the European Community (Council Regulation EEC No 259/93).
- Rules and procedures applying to shipments of certain types of wastes to non-OECD countries (Council Regulation No 1420/1999 and Commission Regulation No 1547/99)

Ostale relevantne smjernice

- Regulation on waste statistics (Regulation EC No. 2150/2002)
- The Environmental Impact Assessment Directive (85/337/EEC)
- The Access to Environmental Information Directive (90/313/EEC)
- The Directive establishing a Framework for Community Action in the Field of Water Policy (2000/60/EC)
- The Air Quality Framework Directive (96/62/EC)
- The IPPC Directive (96/61/EC)

Novi prijedlozi u pripremi

- A proposal for a Directive amending Directive 94/62/EC on packaging and packaging waste (COM/2001/0729 final)
- Proposals for a Directive on waste Electrical and Electrical Equipment (WEEE) (COM/2001/315 final) and a Directive on the Restriction of the Use of certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment (COM(2001) 316 final)
- A proposal for a Decision establishing criteria and procedures for the acceptance of waste at landfills (COM(2002) 512 final)
- An amended proposal for a Council Directive on civil liability for damage caused by waste (COM(1991) 0219)

Prilog 5
 Indikatori

Indikator			Jedinica-osnovna	Jedinica-usporedba
<i>Osnovni – proizvedene količine</i>				
1.	Ukupna količina proizvedenog otpada	t/god. t/stan. god. t/BND	% u odnosu na ref. god. % od EU prosjeka	
2.	Količina komunalnog otpada	t/god. kg/stan. god.	% u odn. na ref. god % od EU prosjeka	
3.	Stanovnika obuhvaćenog organiziranim skupljanjem komunalnog otpada	%		
4.	Količina otpada po ind. granama (po grupama djelatnosti – Pravilnik o vrstama otpada); tj. po tokovima otpada	t/ god. t/ jedinici proizvoda;	% u odn. na ref. god % od EU prosjeka	
5.	Kol. opasnog otpada (ukupno i po grupama/ključnim brojevima)	t/god. t/ jedinici proizvoda;	% u odn. na ref. god % od EU prosjeka	
6.	Kol. ambalažnog otp. (ukupno i po vrsti ambalaže: papir i karton, staklo, drvo, metali, plastika ...)	t/god. (bruto/neto proizvoda po frakcijama)	% u odn. na ref. god % od EU prosjeka	
7.	Ukupna kol. proizvedenog biorazgradivog otpada (UPBO)	t/god. % u komunal. otp.	% u odn. na ref. god % od EU prosjeka	
<i>Prevenција, oporaba, obrada, odlaganje</i>				
8.	Odlagališta (broj - ukupno i po kategorijama; površina; slobodan volumen i predv. god. zatvaranja)	br.; m ² ili ha; m ³ ; godina	% u odn. na ref. god.	
9.	Ukupno odloženog otpada (na odlagališta i/ili smetlišta)	t i m ³	% u odn. na ref. god.	
10.	Kol. ukup. odloženog otp. (komunalnog); % od ukupno proizvedenog (UPO)	t/god.; (m ³ /god.) % od UPO	% u odn. na ref. god % od EU prosjeka	
11.	Kol. odloženog biorazgradivog otpada (ukupno; % od UPBO)	t/god.; (m ³ /god.) % od UPBO	% u odn. na ref. god % od EU prosjeka	
12.	Ukup. kol. obrađenog otpada (po tokovima otpada) % od UPO	t/god. % od UPO	% u odn. na ref. god % od EU prosjeka	
13.	Kol. termički obrađenog otp. (ukupno i po pojedinim granama otpada)	t/god. % od UPO	% u odn. na ref. god % od EU prosjeka	
14.	Kol. biološki obrađenog otp. (ukupno i % od UPO biorazgradivog)	t/god. % od UPBO	% u odn. na ref. god % od EU prosjeka	
15.	Kol. obrađenog otp. po načinima	t/god.	% u odn. na ref. god	

	Indikator	Jedinica-osnovna	Jedinica-usporedba
	obrabe (osim termičkog i biološkog) – ukupno i po pojedinim granama otpada	% od UPO	% od EU prosjeka
16.	Kol. izdvojeno skupljenog otpada (ukupno; po pojedinim grupama otpada; tj. po grupama sek. sirovina)	t/god % od UPO	% u odn. na ref. god % od EU prosjeka
17.	Kol. izdvojeno recikliranog otpada (ukupno; po pojedinim grupama otpada; po grupama sek. sirovina)	t/god % od UPO	% u odn. na ref. god % od EU prosjeka
18.	Prevenција nastanka opasnog otpada (izbjegavanje nastanka otpada, smanjivanje količina, ČP)	t/ jedinici proizvoda; t/BND	% u odn. na ref. god % od EU prosjeka
19.	Izbjegavanje nastanka ambalažnog otpada (smanjenje količine i/ili volumena ambalaže)	t (m ³)/jedinici proizvoda, tj. usluge; t/ BND;	% u odn. na ref. god % od EU prosjeka
20.	Tvrtke uključene u Nacionalni program prevencije nastanka otpada (ČP)	broj tvrtki/god.	% u odn. na ref. god % od EU prosjeka
<i>Ekonomski-financijski</i>			
21.	Cijena zbrinjavanja otpada (prema načinu zbrinjavanja i grupi otp.)	EUR/t otpada	% od EU prosjeka
22.	Takse/Naknade/Porezi	EUR/kg ili t proizvedenog otpada	% od EU prosjeka
23.	Poticaji za prevenciju, uporabu, čistiju proizvodnju i tehnologije...	- EUR/t otp. čija je proizvodnja izbjegnuta - EUR/ kW proizv. “zelene” energije iz t otpada - EUR/ projekt prevencije nastanka otpada, ČP ili sl.	% od EU prosjeka
24.	Kazne za nepoštivanje pojedinih propisa gospodarenja otpadom	EUR/prekršaj po fiz. i/ili pravnoj osobi	% od EU prosjeka