

# ODRŽIVI MODELI

*SOCIJALNOG PREDUZETNIŠTVA  
U OBLASTI*

# UPRAVLJANJA OTPADOM



[zelenainicijativa.rs](http://zelenainicijativa.rs)



**smart  
KOLEKTIV**

## Sadržaj

<b>1</b>	<b>ISKUSTVO PIONIRSKIH PODUHVATA – POČECI SOCIJALNOG PREDUZETNIŠTVA U RECIKLAŽI U SRBIJI</b>	<b>5</b>
1.1	Sakupljači – ko su ti ljudi.....	5
1.2	Pionirske inicijative organizovanja neformalnih sakupljača .....	7
1.3	Druga kolona - Sindikat sakupljača sekundarnih sirovina .....	17
1.4	Neformalni sakupljači u Srbiji i susednim zemljama u projektima .....	20
1.4.1	„IFC Recycling Linkages“ (www.ifc.org i www.waste.nl) .....	20
1.4.2	„Fair Waste Practices“ (www.waste.nl i www.dti.org.rs) .....	20
1.4.3	„Boku TransWaste“, 2008-2012.....	21
1.4.4	Razvoj metodologije za angažovanje neformalnog sektora u bivšoj Jugoslaviji: WIEGO konsultacije 2011-2013. godine.....	22
1.4.5	„Izazovi u sistemima zasebnog sakupljanja za različite tokove otpada – prepreke i mogućnosti“, konferencija ISWA/EXPRA/RDN, Bukurešt, oktobar 2014.....	23
1.4.6	Collision to Collaboration .....	24
1.4.7	Mreža podrške socijalnom preduzetništvu u reciklaži .....	25
<b>2</b>	<b>ANALIZA PRAVNOG OKVIRA SA STANOVIŠTA MOGUĆNOSTI ZA FORMALIZACIJU SAKUPLJAČKE DELATNOSTI.....</b>	<b>27</b>
2.1	Upravljanje otpadom.....	27
2.1.1	Načela upravljanja otpadom .....	28
2.1.2	Vrste i klasifikacija otpada.....	30
2.1.3	Propisi Evropske Unije u oblasti upravljanja otpadom .....	31
2.1.4	Zakonodavni i institucionalni okvir Republike Srbije.....	42
2.1.5	Spisak relevantnih zakonskih i podzakonskih akata u Republici Srbiji .....	55
2.2	Stanje u upravljanju otpadom u Republici Srbiji.....	61
2.2.1	Analiza sektora .....	62
2.2.2	Ocena stanja.....	93
2.2.3	Ciljevi upravljanja otpadom .....	96
2.2.4	Opcije upravljanja otpadom.....	102
2.3	Upravljanje posebnim tokovima otpada .....	117
2.3.1	Posebni tokovi otpada.....	117
2.3.2	Upravljanje posebnim tokovima otpada preko operatera sistema za upravljanje otpadom .....	126
<b>3</b>	<b>PRIMERI DOBRE PRAKSE NA MEĐUNARODNOM NIVOU</b> .....	<b>129</b>
3.1	Reuse Network .....	129
3.2	AERES - ŠPANIJA .....	131
3.3	Ateliere Fără Frontiere - RUMUNIJA .....	132
3.4	BAG Arbeit - NEMAČKA .....	133
3.5	Center Ponovne Uporabe - SLOVENIJA.....	134
3.6	Community Recycling Network for Scotland - VELIKA BRITANIJA .....	135
3.7	CRNI - Community Reuse Network - IRSKA .....	136
3.8	OEA Ecological Recycling Society - GRČKA.....	137
3.9	EKON - POLJSKA.....	138



3.10	Farsi Prossimo - ITALIJA .....	139
3.11	Fédération ENVIE - FRANCUSKA .....	140
3.12	Humana Nova - HRVATSKA .....	141
3.13	HUMUSZ - Mađarska .....	142
3.14	Klimax Plus - GRČKA .....	143
3.15	MACKEN - ŠVEDSKA .....	144
3.16	RESSOURCES - BELGIJA .....	145
3.17	Udruga „Ruke“ - BOSNA I HERCEGOVINA .....	146
3.18	Associazione Orious - ITALIJA .....	147
3.19	Community composting Network - VELIKA BRITANIJA .....	148
3.20	Furniture Re-use Network - VELIKA BRITANIJA .....	149
3.21	KOMOSIE vzw - BELGIJA .....	150
3.22	RECOSI - IRSKA .....	151
3.23	Rehab Recycle - IRSKA .....	152
3.24	Rete ONU - ITALIJA .....	153
3.25	TRAMEL - FINSKA .....	154
3.26	Reuseful UK - VELIKA BRITANIJA .....	155
3.27	Dobrote z.b.o.- SLOVENIJA .....	156
3.28	Udruženje RepaNet - AUSTRIA .....	157
<b>4</b>	<b>MOGUĆNOSTI KOJE CIRKULARNA EKONOMIJA PRUŽA ZA RAZVOJ SOCIJALNIH PREDUZEĆA.....</b>	<b>158</b>
4.1	Put ka zelenoj ekonomiji - mogućnosti i izazovi za tržište rada .....	161
4.2	Politika odgovora .....	162
4.2.1	Obezbeđivanje nedostajućih veština .....	162
4.2.2	Podsticanje razvoja veština .....	162
4.2.3	Predviđanje promena, osiguravanje prelaska na nova radna mesta i promovisanje mobilnosti .....	164
4.2.4	Predviđanje promena i upravljanje restrukturiranjem .....	164
4.2.5	Promovisanje mobilnosti .....	164
4.3	Podrška za otvaranje novih radnih mesta .....	165
4.3.1	Efikasno korišćenje sredstava EU .....	165
4.3.2	Prebacivanje oporezivanja sa rada na porez na životnu sredinu .....	166
4.3.3	Povećavanje administrativnih kapaciteta i promocija zelenih javnih nabavki .....	166
4.3.4	Promovisanje preduzetništva .....	166
4.4	Poboljšanje kvaliteta podataka .....	167
4.5	Promovisanje socijalnog dijaloga .....	167
4.6	Jačanje međunarodne saradnje .....	168
4.7	Zaključak .....	168
<b>5</b>	<b>ULOGA CIVILNOG SEKTORA U RAZVOJU SOCIJALNOG PREDUZETNIŠTVA U UPRAVLJANJU OTPADOM.....</b>	<b>170</b>
5.1	Samopomoć ili pomoć .....	170
5.2	Dva modela održivog rešenja .....	170
5.3	Analiza modela .....	171



# Održivi modeli socijalnog preduzetništva u oblasti upravljanja otpadom

*Otvoreni zbornik*

## **Predgovor**

Studija “Održivi modeli socijalnog preduzetništva u oblasti upravljanja otpadom” nastala je u okviru realizacije projekta Nova zelena socijalna inicijativa finansiranog od strane programa “Podrška projektima organizacija civilnog društva (OCD) u Srbiji u okviru projekta „GEAR – Green Economy for Advanced Region”

Projekat “ GEAR – Zelena ekonomija za razvoj regiona (Green Economy for Advanced Region)” ima za cilj povećanje aktivnosti i uticaja organizacija civilnog društva iz Crne Gore, Srbije, Bosne i Hercegovine, Severne Makedonije i Albanije u zaštiti životne sredine kroz umrežavanje, jačanje kapaciteta i promovisanje zelene ekonomije. Projekat finansira Evropska unija u okviru Programa podrške civilnom društvu i medijima za 2016-2017, a realizuje FORS Montenegro u partnerstvu sa organizacijama SMART Kolektiv iz Srbije, Centar za razvoj i podršku iz BiH, EKO Svest iz Sjeverne Makedonije, EDEN Centar iz Albanije i Udruženjem Slap iz Hrvatske.

Opšti cilj projekta “Nova zelena socijalna inicijativa” je bio jačanje saradnje i kapaciteta organizacija civilnog društva za kreiranje zajedničkih inicijativa za primenu modela socijalnog preduzetništva u oblasti upravljanja otpadom.

Specifični ciljevi projekta su bili istraživanje održivosti i promocija primene modela socijalnog preduzetništva u oblasti upravljanja otpadom i podsticanje i promocija multisektorske saradnje.

Ovu studiju Inicijativa za razvoj i saradnju smatra početkom rada na ambiciozno zamišljenom Otvorenom zbornikom znanja u oblasti socijalnog preduzetništva i cirkularne ekonomije koji planiramo da konstanto širimo, kako samostalno, tako i u saradnji sa partnerima iz Zelene inicijative.

Inicijalnu mrežu Zelena inicijativa činile su 22 organizacije građanskog društva u Srbiji, koje su, u periodu 2011 – 2013, u saradnji sa Institutom za održive zajednice (ISC) i uz finansijsku podršku Američke agencije za međunarodni razvoj (USAID)i realizovati zajedničke aktivnosti usmerene ka razvoju funkcionalnih mehanizama za podsticanje primarne selekcije otpada na lokalnom i nacionalnom nivou.

Svesni činjenice da i dalje postoji jaka potreba da organizacije građanskog društva budu snažna podrška društvu i institucijama u rešavanju seta problema u oblasti upravljanja otpadom u Republici Srbiji, što je bio osnovni razlog pokretanja mreže „Zelene inicijative“ u 2011. godini, predstavnici sledećih organizacija civilnog društva: Inicijativa za razvoj i saradnju, Centar modernih veština, Evropski pokret u Srbiji, Mladi istraživači Srbije, Ekološko udruženje Heliks, Beogradski fond za političku izuzetnost i GM Optimist obnovili su rad mreže u okviru projekta “Nova zelena socijalna inicijativa”.

Aktivnosti Zelene inicijative tematski se odnose na set tema iz oblasti upravljanja otpadom, cirkularne ekonomije i socijalnog preduzetništva. Postojanje i rad obnovljene Zelene inicijative nisu vremenski ograničeni i obnovljena Zelena inicijativa će postojati dok postoje razlozi njenog osnivanja i interes članica

Zelena inicijativa je otvorena za nove članice, organizacije građanskog društva koje dele zajedničke vrednosti sa Zelenom inicijativom i izraze želju za pristupanjem Zelenoj inicijativi. Priključite nam se!



# 1 Iskustvo pionirskih poduhvata – počeci socijalnog preduzetništva u reciklaži u Srbiji

## 1.1 Sakupljači – ko su ti ljudi

Decenijama unazad neformalni sakupljači sekundarnih sirovina čine bazu reciklažne piramide u Srbiji. Veći deo sekundarnih sirovina koji se sakupi i preradi u Srbiji potiče upravo od njih. Cela jedna industrija, reciklažna, zasnivala se, godinama, a situacija nije bitno drugačija ni danas, na radu ove grupacije, koja, u formalno pravnom smislu, i ne postoji.



„Armija“ sakupljača svakodnevno, obilazi gradske kontejnere, prebira po divljim deponijama, podrumima, dvorištima, javnim površinama... i sakuplja papir, metale, staklene i plastične flaše, stari hleb i garderobu...odnosno bilo šta što mogu sami upotrebiti i/ili prodati na tržištu.

Posao koji sakupljači rade spada u grupu fizički najzahtevnijih (po istraživanju YUROM Centra – Niš prosečan sakupljač, čiji je životni vek samo 46 godina, prepešači u proseku 19,7 kilometara (gotovo dužina polumaratona) u toku radnog dana koji traje i do 11 sati ( ne postoje plaćeni vikendi, praznici, godišnji odmori, bolovanja)) i ujedno najmanje plaćenih (prosečan sakupljač ne može da ostvari prihod ni približan garantovanoj minimalnoj mesečnoj zaradi).



Položaj sakupljača dodatno je otežan činjenicom da ogromna većina nema odgovarajuća sredstva za rad (radno odelo, zaštitne rukavice, bezbedno transportno sredstvo...), kao ni odgovarajuće mesto za privremeno skladištenje i razvrstavanje prikupljenog otpada.

Prosečan sakupljač je Rom (iako Romi čine preko 90% svih sakupljača u Srbiji ne sme se zanemariti činjenica da među sakupljačima ima i pripadnika svih drugih nacija koje žive u Republici Srbiji), neobrazovan (bez ikakve škole ili sa nezavršenom osnovnom školom je 76% sakupljača u Beogradu – podaci Eko servis zadruge), često bez ličnih dokumenata i neprijavljen, živi i radi u većim gradskim centrima u nelegalnoj i neuslovnoj kući u divljem naselju. U posebno teškoj situaciji u sakupljačkoj populaciji su žene (najčešće obespravljene i u krugu porodice i u lokalnoj zajednici) i deca, koja ili uopšte ne pohađaju ili neredovno pohađaju školu i nemaju redovnu zdravstvenu zaštitu i koja su prinuđena da radom i pomaganjem u sakupljanju doprinose opstanku porodice.

Sakupljači, u ogromnoj većini, rade u zoni sive ekonomije, po *freelance* principu. Otkupljivači im plaćaju nerealno niske cene pri otkupu, nemaju garancije o fer merenju, nemaju uslov da štednjom finansiraju nabavku nove opreme za rad, nemaju pristup grant i/ili povoljnim mikrokreditnim start up linijama, nemaju regulisano socijalno, zdravstveno i penziono osiguranje. Jednostavno, žive i rade u krajnje neregularnim uslovima a pri tome nemaju ni finansijske ni obrazovne ni druge potrebne potencijale da se samostalno uključe u normalno poslovanje u uređenom sistemu upravljanja otpadom.



Iako je reciklaža jedna od grana industrije koja ima najveće bruto obrte kapitala i jednu od najvećih profitnih stopa, sakupljačkoj populaciji, kao prvoj i najvećoj karici reciklažnog lanca pripada samo mali deo tog bogatog kolača. Gotovo ni jedan od većih otkupljivača sekundarnih sirovina u Srbiji nema kao stalno zaposlenog ni jednog sakupljača, iako na njima baziraju delatnost, jer im se više isplati da pri otkupu plaćaju samo porez na dohodak građana umesto petostruko skupljih davanja na prihode zaposlenih.

Samo u Beogradu se sakupljanjem, kao jedinim izvorom prihoda, bavi oko 2350 porodica, odnosno preko 12.000 ljudi, žena i dece (podaci Eko servis zadruge). U celoj Srbiji se taj broj kreće u rasponu od 6.000 – 10.000 porodica (35.000 – 55.000 ljudi, žena i dece).

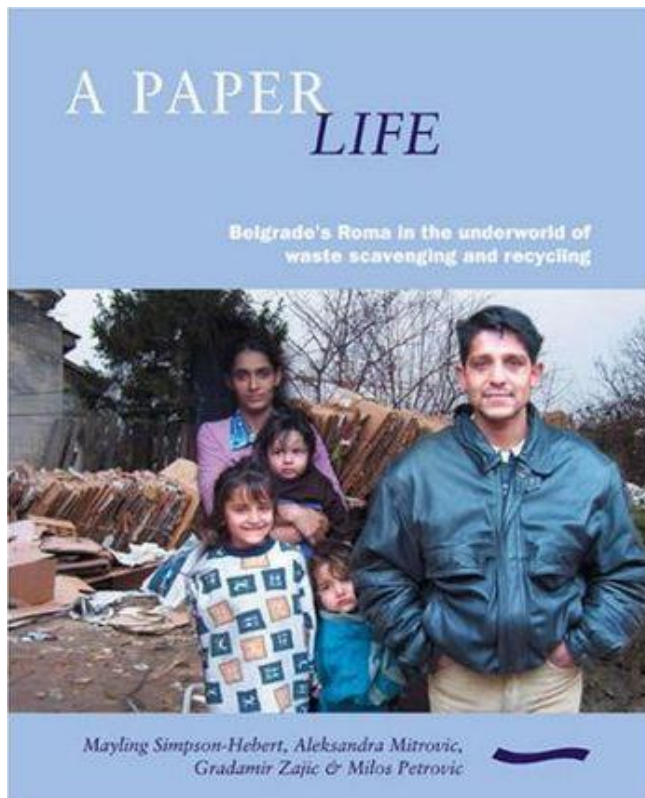
Navedene brojke se odnose na porodice kojima je sakupljanje jedini izvor prihoda. Broj onih kojima je sakupljanje dodatni prihod je dva do tri puta veći.



## 1.2 Pionirske inicijative organizovanja neformalnih sakupljača

Napori, prvenstveno civilnog društva, da osnaži položaj sakupljačke zajednice se intenziviraju posle egzodusa brojne romske populacije u toku i posle bombardovanja 1999. Ostavši bez svega što su imali na Kosovu ovi očajnici stižu u centralnu Srbiju, i suočeni sa jezičkom barijerom, najčešće bez ikakve imovine, slabo obrazovani, naseljavaju se u postojeća nelegitimska romska naselja na obodima i u okviru velikih gradova. Jedini izvor prihoda nalaze u sakupljanju sekundarnih sirovina, u ekstremno lošim životnim i radnim uslovima.

Suočene sa ovom situacijom veće humanitarne organizacije (CARE International, OXFAM; SAVE THE CHILDREN; UNICEF i druge) kreću najpre sa pružanjem humanitarne pomoći a ubrzo i sa finasiranjem projekata namenjenih osnaživanju ove zajednice (zdravstvena edukacija, pomoć u dobijanju ličnih dokumenata i sl) a vremenom i onih ambicioznijih koji imaju nameru ne samo da leče posledice nego i da utiču na uzroke.



Rade se i ozbiljna naučna istraživanja i štampaju prvu publikacije o životu i radu sakupljača. Kao posebno vrednu treba istaći publikaciju iz 2006. godine: „Papirnati život: Romi sakupljači otpada u Beogradu „ – grupe autora (Mayling Simpson-Hebert, Aleksandra Seka Mitrović. Gradimir Zajić, Miloš Petrović, Velimir Savatić, Rajko Đurić, Alija Krasnići).

Papirnati život je studija o životu i radnim uslovima sakupljača otpada u Beogradu, delo ekipe beogradskih istraživača iz Društva za unapređivanje romskih naselja, potpomognutih kolegicom antropologom iz SAD.

Zasnovana je na "podacima dobijenim u razgovorima u fokusnim grupama s odraslim Romima i decom iz devet naselja širom Beograda i na intervjuima sa gradskim zvaničnicima". Autori su zamislili da istraživanjem, realizovanim 2003. godine, pruže više razumevanja za probleme Roma i ponude ideje za poboljšanje uslova njihovog života. Knjiga ima 100 stranica B5 formata, svrstanih u sedam celina: Uvod, Romi u Srbiji, Naselja sakupljača otpada, Ekonomika sakupljanja otpada, Uslovi rada, Deca sakupljači otpada i Poboljšanje uslova života sakupljača otpada. Zatvara je kratak sažetak na romskom jeziku i beleška o autorima.

U uvodu se, uz kratak opis jedne tipične porodice sakupljača otpada, otvara problem "sakupljanja" kao posebne romske profesije. Svakoga dana između 9.000 i 16.000 siromašnih ljudi na teritoriji grada Beograda, uglavnom Roma, okupljenih u neformalne grupe, pokušava da namiri sopstvene ekonomske



potrebe putem sakupljanja otpada. Klasifikuju se u dve osnovne grupe: došljake i rođene Beograđane. Došljaci su interno raseljena lica sa juga Srbije i Kosova, prebezi iz skorašnjih balkanskih ratova i Romi deportovani iz raznih evropskih zemalja. Rođeni Beograđani dugo žive u glavnom gradu i mnogo bolje poznaju mesta na kojima se može pronaći najkvalitetniji otpad. Stvari se prikupljaju sa različitih lokacija: iz uličnih kontejnera, sa gradske deponije "Vinča", sa pijačnih tezgi ili iz velikih prodavnica i restorana. Praktično se sakuplja sve: "gvožđe, papir, aluminijum, bakar, hrana, akumulatori za kola, slike i antikviteti, obuća i odeća" Da bi se brzo i lako obišli svi potencijalni izvori, sakupljači otpada u najvećem broju žive u neformalnim i nehigijenskim naseljima lociranim blizu centra grada; procenjuje se da ih je 96 u kojima najveći broj žitelja preživljava aktivno prikupljajući otpad. Porođična angažovanost uključuje sve odrasle članove, kao i decu.

Poglavlje Romi u Srbiji, uz kratak osvrt na istorijat romske manjine, potencira da život u zapuštenim sirotinjskim delovima grada na specifičan način doprinosi dodatnoj segregaciji najsiromašnijih slojeva urbanog stanovništva od dominantne većine. Nizak socijalni status, u kombinaciji sa prenatrpanošću i infrastrukturnom neizgrađenošću slamova, proizvodi trajnu degradaciju romskog etnosa, bez sposobnosti organizovanja u cilju promene sopstvenog društvenog položaja.

Poglavlje Naselja sakupljača otpada prostorno locira i opisuje naselja beogradskih sakupljača otpada (Rakovica selo, Orlovsko naselje, Deponija, Čukarica selo, Zemun, Naselje "Ratko Mitrović"). Neka su bliže centru grada, a pojedina su raštrkana na beogradskoj periferiji. Neka se odlikuju dobrim higijenskim i životnim uslovima, dok druga čine kolibe sklepane od ter-papira i raznog priručnog otpadnog materijala, bez čiste vode, struje i sanitarije, zaglavljene u blatu i đubretu.

Poglavlje Ekonomika sakupljanja otpada nas detaljno upoznaje sa dnevnim aktivnostima sakupljača i vrstama sakupljene robe. Do najbolje hrane dolazi se ličnim kontaktima sa pojedincima u velikim trgovačkim lancima koji se na ovaj način oslobađaju otpisanih zaliha robe kojoj je istekao rok upotrebe. Uzima se i hrana okačena sa strane na kontejnerima, ostavljena od strane savesnih građana. Ona lošijeg kvaliteta koristi se za prehranu stoke i živine, uz izričito negiranje da se hrana konzumira direktno iz kontejnera (za tako nešto "okrivljuju" se siromašni stari ljudi iz redova većinskog stanovništva, beskućnici i izbeglice). Otpaci metala, akumulatori i motori spadaju u grupu unosnih stvari za sakupljanje. Teško se nalaze, ali se najbrže pretvaraju u novac. Profitabilni su i delovi za kola, limarski i vodovodni delovi, ali se najčešće barata papirom, kartonom, novinama i odećom, knjigama, časopisima. Najveći problem svih je transport sakupljene robe. Najbedniji među njima pešačenjem dnevno obilaze označene lokacije i stvari prenose na leđima i u džakovima, u najboljem slučaju u ručnim kolicima. Kolica sa motorom ređa su, a kamioneti predstavljaju pravo bogatstvo.







Poglavlje Uslovi rada otkriva tri vrste problema sa kojima se susreću skupljači za vreme svog boravka na ulicama. Najčešće se žale na vređanje, maltretiranje i nasilje koje trpe od zlonamernih prolaznika, siledžija, skinhedsa i policije. U drugu grupu problema ulaze jadni uslovi rada (bolesti od preterane zime ili vrućine, vetar, smrad, prljavština), nezgode i nesreće (ubodi, posekotine i prelomi usled nepažljivog baratanja po kontejnerima, otrovi i hemikalije, pacovi, saobraćajni udesi). Treću grupu problema čine raznovrsne zabrane, koje im izriču zaposleni u Gradskoj čistoći, Papir servisu ili sami organi vlasti.

Posebno poglavlje, naslovljeno kao Deca sakupljači otpada, bavi se decom sakupljača otpada i njihovim doprinosom u mukotrpnj radu. Radi se o deci rođenoj u ovim improvizovanim naseljima, koja su okružena smećem čitavog svog života i od malih nogu su "uključena u biznis". Deca ispod 11 godina obično se ne odvajaju od roditelja ili starije braće i sestara, dok stariji maloletnici često prodaju karton za svoj račun. Novac zadržavaju za kupovinu potrebnih polovnih stvari ili robu predaju roditeljima na prodaju; zauzvrat, dobijaju skromne ili nikakve novčane iznose. Roditelji su svesni da je obrazovanje dece vrlo bitno za ostvarivanje bolje lične perspektive, ali ističu da većina dece nije integrisana u školski sistem. Brojni su razlozi tome: nezainteresovanost mladih, nasilje koje trpe u školi, nedostatak transporta, nepostojanje prijave boravka i sl. Sva deca, ipak, čeznu za boljim životom i poistovećuju se sa filmskim i pevačkim zvezdama.

U završnom poglavlju Poboljšanje uslova života sakupljača otpada rezimira se društveni značaj skupljanja i prodaje otpada za recikliranje i razmatraju konkretni predlozi koji bi doveli do objektivnog poboljšanja položaja beogradskih sakupljača otpada. Ono što oni najviše žele jesu pravi centri za reciklažu gde se sakupljeni otpad može sortirati i slagati i postojanje posebne službe za prikupljanje smeća. Ona bi mogla značajno da utiče na separaciju čvrstog otpada, čime bi njegovo sakupljanje bilo sigurnije i efikasnije, čak bi se mogla organizovati i specijalizacija za posebne vrste otpada. Preduzeća za sakupljanje smeća mogla bi da stalno upošljavaju svoje radnike, te da im pruže neophodne uslove rada, fiksne cene različitih vrsta otpada i nabavku sredstava za rad po povoljnim uslovima ili na kredit. "Zaštita i sigurnost", u vidu radne, zdravstvene i socijalne brige zajednice prema njima, figuriraju u zahtevima i muškaraca i žena. Tim pilot projektima predviđeno je formiranje servisa za dnevno odnošenje domaćeg smeća, osnivanje mini skladišnih centara za "ekonomsko" smeće u saradnji sa Gradskom čistoćom i postavljanje privremenih kontejnera za skladištenje otpada za reciklažu.

Najveća vrlina ove knjige je što se ne zadržava samo na deskripciji postojećeg stanja, već se hvata u koštac sa postojećim i budućim problemima sakupljača otpada u Beogradu, iznoseći sopstvena viđenja njihovog rešavanja. Najalarmantnija je čvrsta namera gradske uprave da privatizuje servise za sakupljanje smeća.



Time bi se onemogućilo trenutno postojećim sakupljačima otpada da budu unajmljeni od privatnih gradskih servisa za sanaciju i ozbiljno otvorilo pitanje daljeg opstanka hiljada ljudi kojima je traganje za korisnim stvarima iz kontejnera i preturanje naslaga otpada na deponijama jedini način preživljavanja u sadašnjici.

Radi njihove uspešne integracije u šire društvo autori studije *Papirnati život* predlažu gradskoj vladi sprovođenje niza akcija, sa ciljem uočavanja nezavidnog položaja sakupljača gradskog otpada i njihovog spašavanja da ne potonu u još veću bedu od one u kojoj se već nalaze. Pre svega, to je stvaranje poboljšanog sistema sakupljanja otpada, koji bi legalno uposlio armiju trenutno nezaposlenih i krajnje siromašnih ljudi. Separacija otpada u zasebne kategorije (karton, papir, odeća, kese, flaše i staklo, plastika, hrana...) i novi izgled kontejnera za odlaganje otpada prvi su koraci u tom pravcu. Moglo bi da usledi legalizovanje aktivnosti sakupljača otpada, izdavanje validnih dozvola za rad, prodaja radne i druge zaštitne uniforme, te proglašavanje protivzakonitim svako verbalno ili fizičko šikaniranje sakupljača. Osnivanje ograđenih, zatvorenih i zaštićenih stanica za reciklažu u romskim naseljima, učinilo bi vrednijim prikupljene količine otpada i povećalo uređenost u samim naseljima. I obezbeđivanje povoljnih kredita za poboljšanje prevoza otpada doprinelo bi efikasnijem obavljanju posla i većim prihodima porodicama koje se bave sakupljanjem. Uz podršku nadležnih ministarstava, mogla bi da se pojednostavi procedura upisa i nastavka redovnog školovanja dece sakupljača otpada, te osnaži položaj žena u tradicionalnim romskim porodicama. Vidni pomaci obezbedili bi se i legalizacijom postojećih romskih naselja ili određivanjem novih lokacija u blizini starih, ali i njihovim osnovnim infrastrukturnim opremanjem (struja, voda, kanalizacija, telefonske i putne veze) i legalizacijom prava svojine nad zemljištem koje zauzimaju. Za sve ovo i mnogo toga više, zaključuju autori ove angažovane studije, neizostavno je interdisciplinarno uključivanje poslenika najširih profesionalnih usmerenja – urbanista, sociologa, pedagoga, ekologa, predstavnika romskih i neromskih nevladinih organizacija.

Ideje, projekti i programi koji se razvijaju u to vreme streme ka istom cilju: trajnom i održivom rešenju problema i unapređenju položaja sakupljača kreću u dve veće kolone: prvoj - koja traga za odgovarajućim socio-ekonomskim modelom rešenja problema i drugoj – koja preferira političko sindikalni diskurs zastupanja prava na život i rad ove grupacije.

### **1.2.1. Prva kolona – zadruge sakupljača**

#### **1.2.1.1. Eko servis zadruga**

Decembar 2004. godine ostaće zapisan u istoriji borbe za poboljšanje uslova života i rada sakupljača u Srbiji kao vreme „velikog malog događaja“. Nagoveštaj „nove sakupljačke ere“ desio se, naime, tada – osnivanjem prve zadruge sakupljača sekundarnih sirovina u Evropi – Eko servis zadruga





## ZADRUGA SAKUPLJAČA SEKUNDARNIH SIROVINA

Eko servis zadruga je nastala na osnovu volonterskog delovanja grupe ljudi, okupljene oko Demokratskog udruženja Roma, sa direktnim uvidom u problematiku i dugogodišnjim iskustvom u radu na projektima održivog razvoja i pružanja pomoći romskoj populaciji. Značajno je istaći da je Eko servis nastao bez finansijske podrške bilo koje institucije i fondacije, da bi tek u kasnijoj fazi dobio značajnu podršku od: CARE INTERNATIONAL, IFC/Svetska banka, ReCan fond, USAID, NSZ/GOPA

Eko servis je postigao brojne značajne rezultate.

- Organizovao treninge i druge oblike edukacije (trenizi zaštite na radu i opasnostima po zdravlje za sakupljače sekundarnih sirovina, sortiranja sekundarnih sirovina,...) za veliki broj sakupljača (preko 1200)
- Podelio značajan broj novih tricikala za transport, radnih odela, zaštitnih rukavica i drugih sredstava za rad neformalnim sakupljačima
- Organizovao aktivnosti uređenja naselja sakupljača (javne česme, toaleti, uređenje prilaznih puteva i puteva u naselju i sl.)
- Realizovao sadržajan program socijalne podrške svojim članovima i kooperantima (pružanje pomoći u pribavljanju potrebnih ličnih dokumenata, pružanje pomoći u ostvarivanju prava iz domena socijalne zaštite (pravo na dečiji dodatak, materijalno obezbeđenje porodice), pružanje informacija o slobodnim radnim mestima, programima pomoći Romima i sl.)
- Realizovane su aktivnosti usmerene na unapređenje položaja dece sakupljača (pružanje pomoći porodicama u upisu dece, koja ne pohađaju redovnu osnovnu školu, da decu upišu ili u redovne ili u škole za osnovno obrazovanje preraslih i odraslih, organizovanje pripreme i dopunske nastave za decu, ...)

Značajne rezultate Eko servis je ostvario i u izgradnji sistema otkupa otpadne plastike od kooperanata i njene prerade u svom reciklažnom centru, što je omogućilo da sakupljaču za sakupljenu otpadnu plastiku dobiju i do 3 puta veću cenu od one koju su ostvarivali pre početka rada svoje zadruge.

U fazi najveće ekspanzije u rad Eko servis zadruge je aktivno bilo uključeno više od 300 beogradskih sakupljača.

Na žalost, Eko servis zadruga je prestala sa radom 2009. usled nedostatka finansijskih sredstava (za usaglašavanje poslovanja Zadruga sa novim setom zakona i za obezbeđivanje konkurentnosti na tržištu bila su potrebna značajna finansijska sredstva (za finansiranje potrebnih studija, za kupovinu/zakup odgovarajućeg prostora za rad i opreme (vozila, prese, mlinovi, vage i sl)) koja nisu obezbeđena i pored



velikog broja obećanja od strane nadležnih, fondacija, banaka i drugih koji su mogli da obezbede ta sredstva).

Iako je morala da prestane sa radom Eko servis zadruga ostaće upamćena kao prvi pionirski poduhvat (prvo socijalno preduzeće u oblasti reciklaže u regionu jugoslovenske Evrope) koji je ohrabrio mnoge da krenu njenim tragom i da uče iz njenog iskustva i dometa

Menadžment Eko servis zadruga je, u saradnji sa Ekološkim udruženjem Heliks, 2010. osnovao Centar za razvoj socijalnog preduzetništva, organizaciju specijalizovanu za razvoj socijalnog preduzetništva u reciklaži.



***“Gradski rudari”, - april 2011 - izložba fotografija Dragana Kujundžića i Samira Delića, CZKD - fotografije su prizori iz života uličnih sakupljača sekundarnih sirovina***

### 1.2.1.2. Valjevo eko plus zadruga

Na iskustvima Eko servis zadruge nastala je druga reciklažna socijalna kooperativa – Valjevo eko plus zadruga.

Nastala je 2008. godine, na projektu “Pilot programa sakupljanja i sortiranja akumulatora, plastike i elektronskog otpada u opštini Valjevo” finansiranom od strane UN HABITAT-a, u saradnji valjevske organizacije Ars Nova i eksperata iz Eko servis zadruge, SECONS i Ekološkog udruženja Heliks.



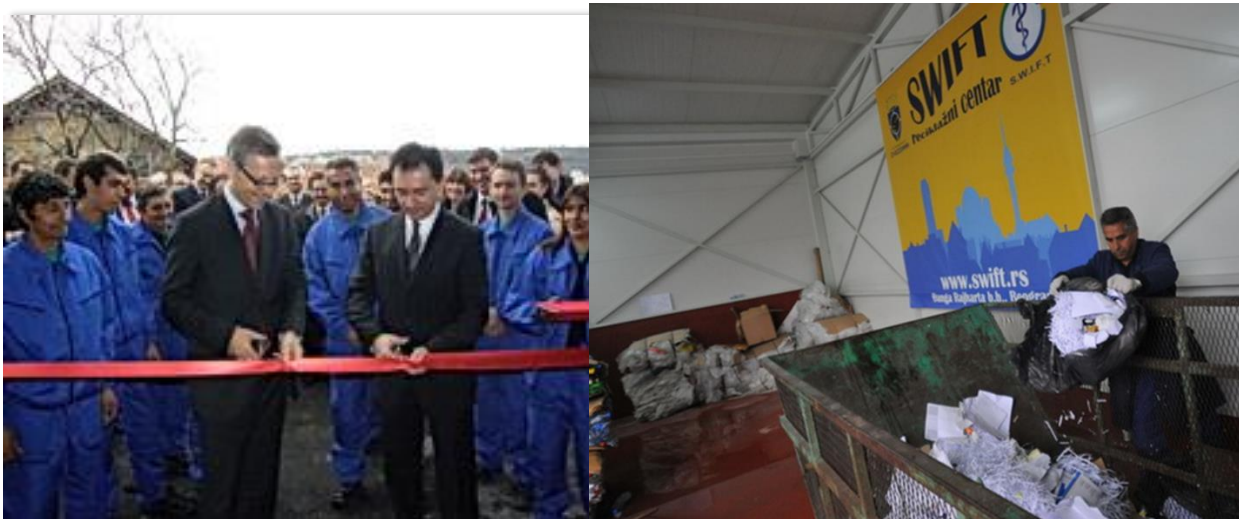
Pored podrške UN Habitat, podršku Pilot inicijativi je pružilo i Odeljenje za komunalne poslove Opštine Valjevo, kao i Regionalna privredna komora Valjevo i Odeljenje za zaštitu životne sredine i održivi razvoj. Projekat je koncipiran tako da se naslanja na dokumenta koja je Opština Valjevo već usvojila u ovoj oblasti: Lokalni ekološki akcioni plan, Upravljanje komunalnim otpadom u Opštini i Regionalnim planom upravljanja otpadom. Aktivnosti Valjevo eko plus zadruge su bile slične aktivnostima Eko servis zadruge, a obe zadruge postale su članice prvog reciklažnog klastera u Srbiji – Galenit.

“Valjevo eko plus” je omogućila da 47 ekonomsko ugroženih lica romske populacije stekne početna radna sredstva za lakši i bezbedniji rad na poslovima sakupljanja otpada. Zadrugari su dobili tehničku pomoć u opremi, koja će im omogućila da kvalitetnije i produktivnije rade.

Nedugo posle završetka projekta na kome je nastala “Valjevo eko plus” zadruga je prestala sa radom.

### 1.2.1.3. SWIFT zadruga

U Beogradu je, u avgustu 2010. registrovana "SWIFT 1" Zadruga za skupljanje sekundarnih sirovina i njihovu reciklažu koja posluje u okviru SWIFT reciklažnog centra., otvorenog u decembru 2010.



SWIFT zadruga je nastala u okviru projekta Svetske zdravstvena organizacija u Srbiji (vodeći partner) i Međunarodne organizacije za migracije (IOM), Kancelarije UN za projektne usluge (UNOPS) i Gradske opštine Zvezdara, finansiranog donacijom norveške Vlade.

Bilo je planirano i osnivanje novih SWIFT zadruga i reciklažnih centara.

„Pripreme aktivnosti za realizaciju SWIFT Inicijative obuhvatile su ozbiljno istraživanje pravnih i političkih uslova da bi se uspostavio centar. Sprovedene su brojne procene, istraživanja i razgovori sa zainteresovanim stranama iz oblasti zapošljavanja, zdravstva, socijalnih usluga, upravljanja otpadom, ekologije, ljudskih i manjinskih prava, smanjenja siromaštva i socijalne inkluzije. Formirana su tri Tehničko-savetodavna odbora za: kreiranje prihoda i zapošljavanje; socijalnu mobilizaciju i osnaživanje; zdravstvo i životnu sredinu. Svoje predstavnike u ovim odborima imaju predstavnici relevantnih ministarstava, tima Vlade Republike Srbije za socijalnu inkluziju i smanjenje siromaštva, Grada Beograda i gradske opštine Zvezdara, nevladine organizacije i članovi lokalne zajednice. Širenje SWIFT aktivnosti sa razvojem narednih centara biće bazirano na iskustvima pilot SWIFT projekta na Zvezdari i koristiće već uspostavljene strukture koje će doprineti da se ovaj najsiromašniji sloj društva uključi u društvene tokove i novi sistem upravljanja otpadom u Srbiji“ – izvor: [www.swift.rs](http://www.swift.rs).

Pored svih ostalih rezultata SWIFT Inicijative posebno važna činjenica i evolutivni iskorak u razvoju reciklažnih kooperativa u Srbiji je Integralna dozvola za sakupljanje i transport neopasnog otpada na teritoriji Republike Srbije koja je SWIFT 1 Zadruzi izdata u martu 2011 od strane Ministarstva životne sredine, rudarstva i prostornog planiranja.

Na veliku žalost svih koji iskreno žele boljitak sakupljačke zajednice ni ovaj projekat se nije pokazao kao održiv i SWIFT zadruga odavno nije funkcionalna, uprkos velikoj količini novca uloženog u projekte njenog

osnaživanja i podelila je sudbinu drugih sakupljačkih zadruga koje su se gasile nedugo po okončanju projekata na kojima su nastale.

#### **1.2.1.4. Tri socijalna preduzeća Zelene inicijative**

Mrežu "Zelena inicijativa" su 2011. godine osnovale 22 organizacije civilnog društva: Baklanski fond za lokalne inicijative, Centar modernih veština (CMV), Mladi istraživači Srbije, Evropski pokret u Srbiji (EPuS), Grupa 484, Centar za razvoj socijalnog preduzetništva CRSP, Inicijativa za saradnju i razvoj (IDC), JUROM Centar, Beogradski fond za političku izuzetnost i Zelena lista Srbije (mreža 12 lokalnih ekoloških organizacija).

Zelena inicijativa se opredelila za stvaranje tri pilot modela socijalnih kooperativa koja će promovisati održiva rešenja po kojima se koncept socijalnih preduzeća (koji se, u zemljama EU, pokazao kao najuspešniji u rešavanju problema socio ekonomske integracije ugroženih grupa) može upotrebiti kao instrument za formalizaciju statusa neformalnih individualnih sakupljača i jačanje sakupljačke mreže u Srbiji.



U toku realizacije projektnih aktivnosti na ovom polju Zelena inicijative je:

1. identifikovala odgovarajuće lokalne zajednice u kojima će biti formirane socijalne kooperative (za sva tri modela):

1.1. sakupljačka populacija u neformalnom naselju na Čukaričkoj padini (U naselju živi oko 50 porodica, većina su interno raseljena lica, romske nacionalnosti, sa Kosova, kojima je sakupljanje jedini izvor prihoda. Osnovna sirovina koju sakupljaju je papir (karton). U naselju postoji nekoliko žičanih kontejnera Papir servisa FHB. Žive u jako lošim uslovima, bez vode i struje. Jedno od romskih naselja sa najvećim stepenom ugroženosti u Beogradu)

1.2. udruženje GM Optimist – udruženje ekoloških aktivista u Gornjem Milanovcu (Aktivisti lokalne ekološke organizacije angažovani na stvaranju mreže sakupljanja prvenstveno elektronskog i električnog otpada. Postigli značajne rezultate u količinama prikupljenih sirovina i u edukaciji građana o potrebi, značaju i mogućnostima organizovanog sakupljanja sekundarnih sirovina)

1.3. sakupljačka zajednica u novoizgrađenom naselju u Požarevcu (u novembru 2010. godine, sredstvima pretpristupnih fondova EU, Arbeiter-Samariter-Bunda (ASB) nemačka nevladina organizacija završila je izgradnju naselja za smeštaj 20 porodica interno raseljenih lica sa Kosova i Metohije. Radi se o romskim porodicama koje su od 1999. godine, kada su napustile područje Kosova i Metohije, živele u izuzetno neuslovnom kolektivnom naselju u Požarevcu. Ukupna vrednost donacije Evropske unije za rešavanje



stambenog pitanja 20 porodica iznosila je 260.000,00 €, što uključuje sredstva za projektovanje i izgradnju 20 stambenih objekata. Grad Požarevac je pored gore navedenih sredstava uložio dodatna sredstva za infrastrukturu i izgradnju temelja za stambene objekte. U naselju živi 20 porodica (ukupno 110 ljudi od kojih su 67 maloletna deca). Niko od stanovnika nije zaposlen, a osnovni prihod ostvaruju, tradicionalno, sakupljanjem sekundarnih sirovina

2. angažovani su relevantni partneri (za sva tri modela) u procesu formiranja i osnaživanja socijalnih kooperativa nastalih na projektu

2.1. Ekostar pak i Papir servis FHB su bili biznis partneri Zelene inicijative u formiranju socijalne kooperative na Čukaričkoj padini (Beograd). Biznis partneri su bili spremni da: ulože 1.000.000 dinara, daju deo svojih resursa (prostor za skladištenje, volonterski ekspertski angažman svojih zaposlenih, ...), isplaćuju stimulativne cene (veće od tržišnih, iz sredstava za investicije u društveno odgovorno poslovanje kompanije Papir servis FHB) za sve količine sakupljenog papira i obezbede stimultivna sredstva namenjena sakupljačima ambalažnog otpada (nacionalni operater Ekostar pak). Partner u procesu formiranja i osnaživanja kooperative bila je i GO Čukarica

2.2. NVO „Optimist“ iz Gornjeg Milanovca je bio partner iz civilnog sektora za formiranje socijalne kooperative u G. Milanovcu. Partner je spreman da svoju postojeću sakupljačku mrežću stavi u službu novoformirane kooperative, pomogne u formiraju kooperative volonterskom ekspertizom svojih članova, deo resursa novoformirane kooperative ustupi neformalnoj sakupljačkoj zajednici

2.3. Grad Požarevac i Javno komunalno preduzeće Požarevac (uz svoje partnere : Arbeiter-Samariter-Bunda (ASB), Edukacioni centar Leskovac) su bili partneri iz javnog sektora za osnivanje i podršku socijalnoj kooperativi u Požarevcu. Partneri su bili spremni da: obezbede besplatnu obuku članova i menadžmenta nove zadruge, obezbede korišćenje dela resursa Javnog komunalnog preduzeća i omoguće kontakte sa biznis sektorom za što bolji plasman

Dve novoformirane Zelene zadruge su prestale sa radom u postprojektnom periodu, dok UG “GM Optimist” i dalje radi ali ne kroz sakupljačku delatnost.





### 1.3 Druga kolona - Sindikat sakupljača sekundarnih sirovina

Dugogodišni napori nevladine organizacije YUROM Centar iz Niša usmereni ka poboljšanju položaja i zaštiti prava zajednice neformalnih sakupljača krunisani su početkom 2011. registracijom Sindikata sakupljača sekundarnih sirovina – prvom ovakvom organizacijom u Srbiji i regionu.



Osnovni ciljevi Sindikata su: jačanje međusobne solidarnosti i uzajamnog pomaganja sakupljača; unapređenje društvenog položaja i statusa radnika u neformalnom sektoru, unapređenje radno-pravnog statusa i uključanje sakupljača sekundarnih sirovina u socijalni dijalog na lokalnom i državnom nivou.

Osnov delovanja Sindikata je u upredeljenju da se realizuje što veći broj programa i projeketa osnaživanja (obrazovnog, finansijskog, logističkog, ...) pojedinaca i grupa na lokalni ali i da se na nacionalnom nivou od vlasti izbore sledeća strateška rešenja, ključna za opstanak i napredak sakupljačke zajednice:

1. Da se ograniči izvoz sekundarnih sirovina i pokrene reciklaža, jer se time otvaraju nova radna mesta;
2. Da se cene sekundarnih sirovina kontroliše jer te sirovine predstavljaju strateški poluproizvod;
3. Učešće sakupljača u kreiranju lokalnih planova za upravljanje otpadom;
4. Učešće sakupljača u razvoju komunalnih službi na bazi partnerstva i socijalno odgovornog ponašanja;
5. Učešće sakupljača u kreiranju politike lokalnog ekonomskog razvoja;
6. Iniciranje i podsticanje razvoja zadrugarstva u oblasti prikupljanja i prerade otpada;
7. Učešće sakupljača u kreiranju podzakonskih akata i politike zapošljavanja u oblasti reciklaže;
8. Učešće sakupljača u upravljanju državnim Fondom za zaštitu životne sredine



Ideja Sindikata je, zahvaljujući postignutim rezultatima i proklamovanim ciljevima, naišla na plodno tlo u sakupljačkoj zajednici što je rezultiralo otvaranjem velikog broja opštinskih odbora po celoj Srbiji i činjenicom da je u rad Sindikata uključeno više od 2000 individualanih neformalnih sakupljača.

U skladu sa svojim osnivačkim aktom, Sindikat je demokratska, dobrovoljna, nezavisna organizacija sa ciljem da štiti kolektivne interese sakupljača sekundarnih sirovina (reciklabilnih materijala i proizvoda koji mogu da se ponovno upotrebljavaju) i koja nudi podršku nezaposlenim pojedincima. Sastanak na kome je sindikat osnovan održan je 28. januara 2011. godine u prisustvu 44 delegata iz 30 gradova i opština.

Prema podacima Sindikata, broj članova prilikom osnivanja je bio 514, dok danas iznosi 2.000. Ovo je jedina sindikalna organizacija u Evropi koja organizuje neformalne sakupljače reciklabilnih materijala. Ciljevi Sindikata su:

- obezbeđivanje legalnog i stalnog priznavanja profesije „sakupljača sekundarnih sirovina“ u Srbiji;
- jačanje solidarnosti i uzajamna pomoć;
- unapređenje socijalnog položaja i statusa radnika u neformalnom sektoru reciklaže;
- unapređenje statusa zaposlenosti radnika u neformalnom sektoru reciklaže;
- omogućavanje inkluzije sakupljača sekundarnih sirovina u socijalnom dijalogu na lokalnom i nacionalnom nivou;
- do danas je osnovano 10 lokalnih odbora Sindikata za podršku postizanja ciljeva i to u sledećim gradovima/opštinama: Bela Palanka, Beočin, Bujanovac, Knjaževac, Leskovac, Niš, Novi Sad, Pirot, Prokuplje i Vranje.

Postoji namera kao i neke aktivnosti radi osnivanja više lokalnih odbora u mreži. Iako vizija implementacije zasnovane na lokalnim odborima deluje kao dobra strategija za približavanje organizacionim ciljevima, rad Sindikata na podršci neformalnih sakupljača u praksi nije bio konstantan tokom godina njegovog postojanja. Ponekad se uključuje u diskusiju o „romskim pitanjima“ (pošto su najveći broj članova Romi). Dalje, rad Sindikata se usporava zbog nedostatka strukturalnih izvora finansiranja, što sprečava stvaranje stabilnog vođstva i upravljačke strukture.

Tokom istraživanja, zabeležen je značajan napredak u položaju sakupljača tokom godina, uglavnom zahvaljujući radu Sindikata koji je radio na jačanju lokalnih inicijativa odbora u Pirotu i Nišu. Pošto je Niš mesto u kome je Sindikat i osnovan, takođe je bio dobro mesto na kome sakupljači – članovi i vođe Sindikata mogu da razvijaju snažne odnose sa formalnim interesnim grupama, uključujući komunalno preduzeće, grad, lanac vrednosti, organizacije i donatore.

Osnivanje udruženja reciklera je povezalo odbore Sindikata sa lokalnim vlastima i komunalnim preduzećima za upravljanje otpadom u ova dva grada, što je dalo dovoljno prostora za licenciranje reciklažnih centara Sindikata. Snažna podrška javnosti u kombinaciji sa podrškom nemačke NVO, rezultirala je direktnom nabavkom opreme za dva reciklažna centra, uključujući tricikle i zaštitnu opremu za sakupljače; a oko dva udruženja prikupila se i neka indirektna pomoć za neformalne sakupljače.



Ova dva slučaja ukazuju na to kako politička organizacija, što je u suštini i priroda Sindikata može da postane ključna u sprovođenju ideja o inkluziji i integraciji kako bi neformalni recikleri uspostavili stabilnije odnose sa lancima usluga i vrednosti. Pravo postignuće Sindikata leži u njegovoj uspešnosti u formiranju veza sa lokalnom samoupravom i JKP u cilju postizanja konsenzusa za inkluziju sakupljača u sistem upravljanja otpadom. To navodi na pomisao da podrška postojećem lokalnim odborima Sindikata i podsticanje osnivanja novih odbora može da predstavlja važan sastojak uspešne inkluzije, formalizacije i integracije sakupljača u Srbiji.

Uvid: Sindikat je uspeo da privuče članove pošto radi na rešavanju njihovih problema i poboljšanju njihovih modela zarade. Diskurs vođa Sindikata generalno nije fokusiran na sticanje socijalne podrške, već na pregovaranje o boljim mogućnostima saradnje sa JKP kao i u vezi sa infrastrukturom za sakupljanje, prevozom (konkretno kamion), potrebom za boljim cenama, traženjem skladišne infrastrukture. Sindikat ima dve otkupne stanice u Pirotu i u Nišu. Iako Sindikat po nazivu, ova organizacija je u stvari poslovno udruženje i operater.

## 1.4 Neformalni sakupljači u Srbiji i susednim zemljama u projektima

### 1.4.1 „IFC Recycling Linkages“ ([www.ifc.org](http://www.ifc.org) i [www.waste.nl](http://www.waste.nl))

Prva projektna intervencija za neformalni sektor u Srbiji (po objavljivanju publikacije A Paper Life 2005. godine) je finansirana od strane Međunarodne finansijske korporacije koja je član Grupe Svetske banke, tokom perioda takozvanog „Pakta za stabilnost“. Program Recycling Linkages je funkcionisao između 2006. i 2008 godine i sastojao se od dve aktivnosti: obuke za formalne i neformalne interesne grupe i istraživačkog programa nazvanog TA-Roma – Tehnička pomoć za Rome. U oba programa bila je uključena Holandska organizacija WASTE koja je upravljala terenskim radom i sastavljala izveštaj za TA-Roma u saradnji sa dr Aleksandrom Mitrović, jednom od autora publikacije A Paper Life.

#### Assessment of IFC Advisory Recycling Linkages Program Southeast Europe and Creation of a Replicative Project Model



Draft Recycling Linkages Assessment Report  
Volume 1: Assessment Findings

11<sup>th</sup> November 2008

Glavni nalaz ovog izveštaja bio je da romski neformalni reciklери imaju mnogo sličnosti sa neformalnim reciklerima svugde u svetu: veoma su vešti u oblasti reciklaže, ali im nedostaju druga znanja npr. kako se dobija dozvola za zoniranje ili koja pravila važe za industrijska radna mesta u gradu. Ključni nalaz bio je da NRR, pošto predstavljaju manjinu i nalaze se u nepovoljnom položaju, imaju ograničen pristup ili nemaju nikakav pristup finansijskim uslugama, bez obzira da li se radi o pojedincima ili preduzećima. Drugi nalazi - kao što je činjenica da okruženje otežava njihov rad i da su im potrebne veze sa formalnim strukturama - se potvrđuju aktuelnim izveštajem. Izveštaj TA-Roma nije objavljen ali se može dobiti od organizacije WASTE na [www.waste.nl](http://www.waste.nl), ili urednice ovog izveštaja.

### 1.4.2 „Fair Waste Practices“ ([www.waste.nl](http://www.waste.nl) i [www.dti.org.rs](http://www.dti.org.rs))

Mnoge preporuke iz TA-Roma su upotrebljene da bi se formulisao projekat Fair Waste Practices koji je finansiralo holandsko Ministarstvo inostranih poslova u periodu između 2009. i 2011. godine. Projekat Fair Waste Practices imao je lokalni i nacionalni fokus i bavio se neformalnim reciklerima – od kojih su mnogi bili raseljeni sa Kosova – u osam opština južne Srbije, od kojih su četiri u blizini Prokuplja i Niša, a četiri u blizini Pirota. Na nacionalnom nivou jedan od partnera bila je Stalna konferencija gradova i opština, a projekat je finansirao dvogodišnju platformu koja je redovno održavala sastanke uz značajno učešće nacionalnog nivoa, odnosno Vlade. Registrovanje zanimanja „sakupljača sekundarnih sirovina“ u nomenklaturi zvaničnih zanimanja Republike Srbije sprovedeno je tokom perioda i može barem delimično da se tretira kao rezultat projekta.

Lokalna komponenta je uključivala pripremu planova reciklaže za osam opština. Ovo je bilo samo delimično uspešno: planovi su bili dostupni, ali same opštine nisu bile spremne da stupe u akciju, smatrale su da planovi imaju malu vrednost i žalile su se da od projekta imaju samo posao ali ne i novac. Zbog slične



pritužbe, Yurom centar, preteča Lige Roma u Srbiji, se povukao iz projekta i obustavio sopstvene aktivnosti u okviru tog projekta.

U smislu direktne podrške sakupljačima, projekat je bio uspješni. On je po prvi put u Evropi organizovao mikro kredite za neformalne sakupljače preko Srpske banke za mikro finansiranje MicroFinS. Proces kvalifikacije za kredit predstavljao je osnovu za razlikovanje vrsta neformalnih reciklera u Srbiji:

- 🚮 „stalni profesionalni” sakupljači, generalno romski muškarci ili porodice
- 🚮 „povremeni profesionalni” sakupljači, generalno romski muškarci ili porodice
- 🚮 stariji ne-Romi, muškarci i žene koji povremeno sakupljaju karton sa ulica da bi dopunili svoje penzije
- 🚮 povremeni sakupljači koji smenjuju sakupljanje otpada sa poljoprivrednim ili zanatskim delatnostima i
- 🚮 članovi romskih zajednica, posebno tinejdžeri koji žive na/ili u blizini deponije (ili smetlišta) i koji tamo povremeno odlaze da bi sakupljali otpad i tako zaradili džeparac.

Mikro-krediti bili su dostupni samo stalnim profesionalnim sakupljačima, a neki od ovih kredita se i dalje redovno isplaćuju.

Projekat Fair Waste Practices je takođe sadržao snažnu komponentu dijaloga i komunikacije: tokom projekta putem sastanaka Platforme interesnih grupa i na završnom događaju, konferenciji nazvanoj „Pandorin kontejner” koja je organizovana na Kopaoniku u oktobru 2011. godine i gde su više od polovine učesnika bili neformalni recikleri iz južne Srbije. Dva glavna portparola Sindikata iz Niša kažu da ih je ovaj sastanak kao i Projekat Fair Waste Practices inspirisao da povećaju bazu članova sindikata sa 300 na 2.000 članova. Izveštaj Fair Waste Practices je dostupan na [www.dti.org.rs](http://www.dti.org.rs).



### 1.4.3 „Boku TransWaste“, 2008-2012.

([https://www.up2europe.eu/european/projects/formalisation-of-informal-sector-activities-in-collection-and-transboundary-shipment-of-wastes-in-and-to-cee\\_147086.html](https://www.up2europe.eu/european/projects/formalisation-of-informal-sector-activities-in-collection-and-transboundary-shipment-of-wastes-in-and-to-cee_147086.html))

Projekat TransWaste je jedan od najranijih projekata koji se detaljno bavio neformalnim aktivnostima ponovne upotrebe u severnoj i centralnoj Evropi i njihovom prekograničnom komponentom. Iako veb sajt projekta TransWaste više nije dostupan, rezime je dostupan na gore navedenom sajtu.



TransWaste projekat se uglavnom fokusirao na prekograničnu trgovinu polovnom robom, uključujući elektronski i električni otpad, nameštaj, belu tehniku i odeću i vršio neke važne eksperimente u oblasti legalizacije, dokumentovanja i organizacije neformalne aktivnosti. Možda najvažniji uvid iz ovog projekta je da projekti nisu koristan način rada na integraciji neformalnog sektora, već da za to mora da postoji zakonsko uporište koje prihvataju interesne grupe u vladi i industriji. TransWaste je bio jedini projekat u poslednjih 10 godina sa fokusom na neformalnu trgovinu polovnom robom radi ponovne upotrebe, što je dominantna neformalna aktivnost u „staroj EU“ i obezbeđuje primanja hiljadama neformalnih skupljača u Parizu, Rimu i Atini. Italijanska Organizacija za socijalni razvoj TLhio di Recciclone, sa sedištem u Rimu, objavila je mnoge studije i dokumente i učestvovala je na sastancima evropskih reciklera u Antverpenu i Novom Sadu. (<http://www.occhioedelriciclone.com/>)



#### **1.4.4 Razvoj metodologije za angažovanje neformalnog sektora u bivšoj Jugoslaviji: WIEGO konsultacije 2011-2013. godine**

([www.dti.org.rs](http://www.dti.org.rs) ili [www.springloop.nl](http://www.springloop.nl))

2011. godine, WIEGO, dobrotvorna organizacija sa sedištem u Velikoj Britaniji, prihvatila je da obezbedi početni kapital za organizaciju WASTE NL radi organizacije konsultacija sa neformalnim reciklerima u zemljama bivše Jugoslavije i drugim zemljama Balkana i Jugoistočne Evrope. Konsultacije su istraživače odvele u Bosnu i Hercegovinu/Republiku Srpsku, Crnu Goru, Srbiju, Skoplje i dva manja grada - Kočane i Strumicu u Makedoniji, Albaniju, Rim i Atinu. Uz to su kontaktirane NVO u Bugarskoj, Hrvatskoj i Sloveniji ali nije bilo moguće naći organizacije koje rade sa neformalnim reciklerima. Završni izveštaj, koji je dostupan na [www.dti.org.rs](http://www.dti.org.rs), fokusiran je na Srbiju i Makedoniju ali takođe uključuje više opštih informacija o drugim zemljama. Rezultati su predstavljeni na svetskom kongresu Međunarodnog udruženja za čvrsti otpad (ISWA) koji je održan u Sao Paulu u septembru 2014. godine.





#### **1.4.5 „Izazovi u sistemima zasebnog sakupljanja za različite tokove otpada – prepreke i mogućnosti“, konferencija ISWA/EXPRA/RDN, Bukurešt, oktobar 2014.**

([www.expra.eu](http://www.expra.eu))

Konferencija je okupila predstavnike EPR organizacija iz više od 10 zemalja južne i istočne Evrope i Turske. Iako naslov konferencije to ne sugeriše, sve prezentacije su bile fokusirane na probleme između ambalažnih sistema EPR i neformalnih reciklera ambalažnog otpada. Doslovno svaka zemlja je imala iskustvo gubitka oko 90% ambalažnog otpada koji je stizao u lanac vrednosti preko neformalnih kanala. Umesto da slave činjenicu da neformalni sektor u ovim zemljama doprinosi postizanju ciljeva EU, učesnici konferencije su se žalili i razmenjivali ideje o tome kako da pobede u ratu sa neformalnim sakupljačima. Međutim, jedan pozitivni ishod konferencije bila je ideja o praćenju otpada (engl. traceability) koja je od tada testirana u Rumuniji na aluminijumskim konzervama. Posle toga, EXPRA, Udruženje za produženu odgovornost proizvođača, započela je sa svojim članovima komunikaciju o neformalnom sektoru, a gospodin Alphan Eröztürk iz turske organizacije za ambalažni otpad CEVKO je dobio zadatak da Udruženje predstavlja na sastancima. On je govorio o pitanjima sa kojima se CEVKO susreće na dva FAIRE sastanka na ISWA kongresu u Antverpenu 2015. godine i u Novom Sadu 2016. godine.



**From Collision to Collaboration:  
Integrating Informal Recyclers in Europe, An  
Orientation for ImpactPaperRec Members & CEPI  
*based on the same-named Article In the Special Issue  
of WM&R, September 2016*  
Prepared and Presented by Anne Scheinberg,  
[ascheinberg@afval.org](mailto:ascheinberg@afval.org)**

#### **1.4.6 Collision to Collaboration**

(Scheinberg et al 2016. [www.springloop.nl](http://www.springloop.nl))

Organizacija Waste Management and Research objavila je 2016. godine publikaciju *From Collision to Collaboration – Integrating Informal Recyclers and Re-use Operators in Europe: A review*, detaljni članak o neformalnoj reciklaži i ponovnoj upotrebi u Evropi. Cilj je bio da se shvati kako je neformalni sektor u Evropi (Romi) prikazan u naučnoj literaturi o socijalnoj politici, upravljanju otpadom, reciklaži, produženoj odgovornosti proizvođača i sličnim temama kao i da osvetli prirodu sukoba između neformalnih i formalnih interesnih grupa. Glavni zaključci su bili da se u literaturi izveštava o većini sukoba u državama članicama EU, uključujući „nove“ države članice EU kao što su Bugarska i Rumunija do kojih dolazi između neformalnog sektora i privatnih pružalaca usluga, što takođe predstavlja osnovu za većinu projekata integracije.

Nasuprot tome, u zemljama u predpristupnoj fazi kao što je Srbija, sukobi sa neformalnim sektorom verovatnije nastaju iz nesuglasica sa ministarstvima za socijalna pitanja ili finansije ili iz konkurencije sa formalnim lancem vrednosti.

Najjasniji zaključak iz ovog pregleda je da strukturalna integracija, legalizacija i formalizacija imaju efekta kada su usmerene na postizanje trajnih promena u situaciji i položaju neformalnih sakupljača. Sakupljači ovo, takođe, razumeju i često su sumnjičavi prema projektima i ne naročito zainteresovani za učestvovanje u njima ili u intervencijama zasnovanim na programima.





#### **1.4.7 Mreža podrške socijalnom preduzetništvu u reciklaži**

Mreža podrške socijalnom preduzetništvu u reciklaži formirana je 2011. u Beogradu kao plod saradnje Centra za razvoj socijalnog preduzetništva (CRSP) i Inicijative za demokratsku tranziciju (DTI) i drugih partnera okupljenih u okviru Nacionalne platforme za društveno odgovornu reciklažu.

Mreža je u jednom momentu okupljala više od 50 članova iz civilnog (organizacije civilnog društva), javnog (lokalne samouprave) i biznis sektora (reciklažne kompanije i klasteri).

Osnovni cilj Mreže je kvalitetna nacionalna i lokalna promocija, primena i razvoj modela socijalnog preduzetništva kao efikasnog instrumenta smanjenja siromaštva i socio-ekonomske integracije neformalnih sakupljača sekundarnih sirovina, kao i širenje prakse socijalnog preduzetništva u reciklaži u Srbiji kroz stvaranje sinergijskog multisektorskog pokreta lokalnih partnerstava usmerenih ka konkretnim aktivnostima rešavanja problema sakupljača



Plakat Mreže iz 2011. godine



**USAID**  
FROM THE AMERICAN PEOPLE

Tajna odgovornosti odgovornosti:  
Instituti za održivi zajednički razvoj američke zajednice za međunarodnu pomoć (USAID) kroz program "Inicijative javnog angažiranja građanskog društva" želimo rekonstruirati i osnažiti našu zajednicu (ISC).  
Svi ostali iznosi u ovom publikaciji predstavljaju stavove autora i ne moraju nužno odražavati stavove USAID-a ili Vlade SAD-a.

DISCLAIMER STATEMENT:  
This promotional material is made possible by the support of the United States Agency for International Development (USAID) under the "Civil Society Advancing Inclusive" program, implemented by the Institute for Sustainable Communities. The opinions expressed herein are those of the author(s) and do not necessarily reflect the views of USAID or the United States Government.



INSTITUTE FOR  
Sustainable  
Communities



## 2 ANALIZA PRAVNOG OKVIRA SA STANOVIŠTA MOGUĆNOSTI ZA FORMALIZACIJU SAKUPLJAČKE DELATNOSTI

### 2.1 Upravljanje otpadom

Dobrobit ljudi i uživanje osnovnih ljudskih prava, uključujući i samo pravo na život u velikoj meri zavise od adekvatne zaštite životne sredine. Svaka osoba ima pravo da živi na zdravu životnu sredinu, što je propisano i Ustavom Republike Srbije.

Dužnost svakog pojedinca je, kako individualno tako i u zajednici sa drugima, da štiti i unapređuje životnu sredinu za sadašnje i buduće generacije. Veća dostupnost informacijama i učešće javnosti u donošenju odluka povećavaju kvalitet u sprovođenju tih odluka. Javnost ima pravo da bude informisana o procedurama za učešće u donošenju odluka koje se tiču životne sredine, da ima slobodan pristup tom postupku, da poznaje način korišćenja tih postupaka i pravo na sudsku zaštitu u svakom pojedinačnom postupku, odnosno u svim segmentima u kojima pravo svakog pojedinca ili zajednice može biti ugroženo. Svaki predmet, materijal ili supstanca, koji vlasnik odlaže, namerava da odloži ili postoji zahtev da se odloži u skladu sa zakonom, predstavlja otpad. Istovremeno, ovaj izraz koristi se i za komunalno smeće koje je najčešće pomešano sa otpacima stvorenim u raznim privrednim i društvenim organizacijama u radu.

Nastajanje otpada je u direktnoj vezi sa ukupnim privrednim, ekonomskim, socijalnim i kulturološkim razvojem jedne zajednice. Zato se količina i struktura generisanog otpada značajno razlikuju među državama ali u okviru same države. Upravljanje otpadom sve više postaje jedan od najvećih izazova, posebno za visoko urbanizirajući svet. Ono je blisko povezano sa fizičkim i društvenim procesima koji se odvijaju u gradu.

Otpad predstavlja ključni razvojni i ekološki problem. To je gotovo neizbežna posledica ljudske aktivnosti. Danas ljudi stvaraju više otpada nego ikada ranije, ne samo zbog dramatičnog porasta stanovništva tokom proteklih decenija, već i zbog promenjene prirode potrošnje i različitog sastava otpada.

Nepravilno postupanje sa otpadom predstavlja jednu od najvećih prepreka ka održivom razvoju pa je zato obaveza svake države da ovom problemu pristupi strateški i sistemski u skladu sa međunarodnim konvencijama.

Izazovi pred kojima se nalazi današnja civilizacija uključuje i Republiku Srbiju, prevashodno sa obavezama u uspostavljanju sistema upravljanja otpadom na putu u članjenja u Evropsku Uniju i prihvatanja međunarodnih standarda.

Ipak, odnos prema otpadu mora se unaprediti pre svega jer je postojeći sistem neodrživ i direktno šteti životnoj sredini, ali i zdravlju ljudi usled sve većeg zagađenja vazduha, zemljišta i voda. Upravljanje otpadom treba da se pojednostavi i unapredi, od momenta nastanka otpada, pa do njegovog konačnog zbrinjavanja u cilju sprečavanja sve većeg zagađenja. U tom smislu treba obratiti pažnju na zemlje iz regiona, učiti na njihovim greškama i stopirati striktno prenošenje regulative iz država i gradova čije je sprovođenje u Republici Srbiji praktično nemoguće ili teško ostvarljivo, uzimajući u obzir pravne tekovine, ekonomsku i kulturološku različitost.

Donosioci odluka, ali i obični građani, treba da se upoznaju sa činjenicom da otpad nije smeće, te da pravilnim upravljanjem otpadom čuvamo prirodne resurse i životnu sredinu. Sa tim u vezi neophodne su edukacije stanovništva putem medija, radnih akcija i podsticaja u cilju sprečavanja nastanka otpada, kao i u cilju pravilnog upravljanja otpadom.



Do sada, najveći izazovi u oblasti upravljanja otpadom ogledali su se u sprovođenju Zakona o upravljanju otpadom i Zakona o ambalaži i ambalažnom otpadu, te potpunim ignorisanjem Strategije o upravljanju otpadom za period od 2010. do 2019. godine.


Samo donošenje propisa i jasno definisanje zakonskih obaveza svakako nije dovoljno jer proces primene ovih propisa i planskih opredeljenja zahteva dugoročnu, koordinisanu implementaciju. Razlozi zbog kojih sprovođenje adekvatne politike implementacije u upravljanju otpadom imaju izuzetnu važnost su razni.

Kako i na koji način će biti moguće obezbediti sredstva za infrastrukturne projekte najviše zavisi od spremnosti da se sagledavajući realno stanje izaberu one mogućnosti koje su najbolje za životnu sredinu ali i koje su istovremeno dostupne zajednici.

### 2.1.1 Načela upravljanja otpadom

Očigledno je da upravljanje otpadom predstavlja jedan veoma složen proces, te je potrebno uspostaviti sistem koji bi ovaj proces što više pojednostavio. Deo sistema se mora osloniti na obaveze koje propisima nalaže Evropska Unija, dok se drugi deo sistema oslanja na prirodne potrebe država članica. Taj proces transpozicije i implementacije nije jednostavan i podrazumeva prethodno ozbiljno sagledavanje realnog stanja, stvarnih, pre svega ekonomskih mogućnosti da se postupanje sa otpadom unapredi kao i da se kroz prelazne, planirane periode država obaveže da će to i sprovesti.


Obilje ovih propisa za sve zemlje ima jedinstven temelj i on se ogleda u poštovanju osnovnih načela upravljanja otpadom. Upravljanje otpadom zasniva se na sledećim načelima:

 Načelo izbora najoptimalnije opcije za životnu sredinu

Izbor najoptimalnije opcije za životnu sredinu je sistematski i konsultativni proces donošenja odluka koji obuhvata zaštitu i očuvanje životne sredine. Primena izbora najoptimalnije opcije za životnu sredinu ustanovljava, za date ciljeve i okolnosti, opciju ili kombinaciju opcija koja daje najveću dobit ili najmanju štetu za životnu sredinu u celini, uz prihvatljive troškove i profitabilnost, kako dugoročno, tako i kratkoročno.

 Načelo samodovoljnosti

Primena načela samodovoljnosti podrazumeva uspostavljanje integrisane i odgovarajuće mreže postrojenja za ponovno iskorišćenje i odlaganje mešanog komunalnog otpada sakupljenog iz domaćinstava, uključujući sakupljanje ove vrste otpada koji nastaje kod drugih proizvođača otpada, uzimajući u obzir najbolje dostupne tehnike, u skladu sa ovim zakonom. Mreža tih postrojenja treba da bude projektovana tako da omogući Republici Srbiji ostvarivanje načela samodovoljnosti u odlaganju otpada, kao i u ponovnom iskorišćenju otpada, uzimajući u obzir geografske karakteristike regiona i potrebu za posebnim postrojenjima za pojedine vrste otpada. Ova mreža treba da omogući odlaganje ili ponovno iskorišćenje otpada u jednom od najbližih odgovarajućih postrojenja, najprimerenijim metodama i tehnologijama, kako bi se osigurao visok nivo zaštite životne sredine i javnog zdravlja.

 Načelo blizine i regionalnog pristupa upravljanju otpadom

Otpad se tretira ili odlaže što je moguće bliže mestu njegovog nastajanja, odnosno u regionu u kojem je proizveden da bi se u toku transporta otpada izbegle neželjene posledice na životnu sredinu. Izbor lokacije postrojenja za tretman odnosno ponovno iskorišćenje ili odlaganje otpada vrši se u zavisnosti od lokalnih uslova i okolnosti, vrste otpada, njegove zapremine, načina transporta i odlaganja, ekonomske opravdanosti, kao i od mogućeg uticaja na životnu sredinu. Regionalno upravljanje otpadom obezbeđuje se razvojem i primenom regionalnih strateških planova zasnovanih na evropskom zakonodavstvu i nacionalnoj politici.





### Načelo hijerarhije upravljanja otpadom

Hijerarhija upravljanja otpadom predstavlja redosled prioriteta u praksi upravljanja otpadom.

Hijerarhija upravljanja otpadom se primenjuje kao prioritetan redosled u prevenciji i upravljanju otpadom, propisima i politikama:

- ✓ prevencija;
- ✓ priprema za ponovnu upotrebu;
- ✓ reciklaža;
- ✓ ostale operacije ponovnog iskorišćenja (ponovno iskorišćenje u cilju dobijanja energije i dr.);
- ✓ odlaganje.

Kada se primenjuje hijerarhija otpada na koju se odnosi redosled hijerarhije upravljanja otpadom, preduzimaju se mere kojima se podstiču rešenja kojima se postiže najbolji ukupan rezultat za životnu sredinu što može zahtevati kod posebnih tokova otpada odstupanje od hijerarhije gde je to opravdano životnim ciklusom, uzimajući u obzir ukupne uticaje na nastajanje i upravljanje takvim otpadom.

Razvoj zakonodavstva i politike u oblasti upravljanja otpadom je u potpunosti transparentan proces, u skladu sa važećim propisima o konsultacijama i uključivanju građana i svih zainteresovanih strana.

U primeni načela hijerarhije uzimaju se u obzir opšti principi zaštite životne sredine, predostrožnosti i održivosti, tehničke izvodljivosti i ekonomske vrednosti, zaštite resursa, kao i ukupan uticaj na životnu sredinu, zdravlje ljudi, ekonomski i socijalni uticaji.

Hijerarhija upravljanja otpadom usmerava ka racionalnom postupanju sa otpadom pri čemu je najvažnija prevencija stvaranja otpada. Pošto otpad neizbežno nastaje u modernom društvu, bilo urbanom ili ruralnom, potrebno je izvršiti određene radnje kako bi taj otpad mogao ponovo da se iskoristi, upotrebi, reciklira, a u posebnim slučajevima odloži.

Kada se razmatra hijerarhija otpada onda bi trebalo birati najbolju opciju u redosledu prioriteta kad god je to moguće. Ipak, u procesu odlučivanja, potrebno je uzeti u obzir sve moguće uticaje. To može rezultirati nižom opcijom u hijerarhiji upravljanja otpadom, ali treba imati u vidu da rezultat koji tražimo treba da bude od opšteg ekološkog značaja. Dakle pravila koja moramo uzeti u obzir prilikom odlučivanja o opciji upravljanja otpadom su sledeća:

- opšti principi zaštite životne sredine predostrožnosti i održivosti,
- tehnička izvodljivost i ekonomska održivost,
- zaštita resursa,
- sveukupni uticaj na životnu sredinu, zdravlje ljudi, ekonomski i socijalni uticaj.

Nedostatak infrastrukture za izabranu opciju je primer one koja nije *tehnički izvodljiva*.

Dve opcije na istom nivou hijerarhije (na primer dve opcije za recikliranje) trebale bi se smatrati ekvivalentnim.

Tretman otpada, prema definiciji iz Zakona o upravljanju otpadom, podrazumeva operacije ponovnog iskorišćenja ili odlaganja otpada, uključujući prethodnu pripremu za ponovno iskorišćenje ili odlaganje.



### Načelo odgovornosti

Proizvođači, uvoznici, distributeri i prodavci proizvoda koji utiču na porast količine otpada odgovorni su za otpad koji nastaje usled njihovih aktivnosti. Proizvođač snosi najveću odgovornost jer utiče na sastav i osobine proizvoda i njegove ambalaže. Proizvođač je obavezan da brine o smanjenju nastajanja otpada, razvoju proizvoda koji su reciklabilni, razvoju tržišta za ponovno korišćenje i reciklažu svojih proizvoda.



### Načelo zagađivač plaća

Zagađivač mora da snosi pune troškove posledica svojih aktivnosti. Troškovi nastajanja, tretmana odnosno ponovnog iskorišćenja i odlaganja otpada moraju se uključiti u cenu proizvoda.



### 2.1.2 Vrste i klasifikacija otpada

Najšira podela otpada u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom, izvršena je vrsti aktivnosti u kojoj je on nastao, odnosno otpad se kao takav deli na:

- 1) komunalni otpad (kućni otpad);
- 2) komercijalni otpad;
- 3) industrijski otpad.

Otpad u zavisnosti od opasnih karakteristika koje utiču na zdravlje ljudi i životnu sredinu, može biti:

- 1) inertan otpad;
- 2) neopasan otpad;
- 3) opasan otpad.

*Inertni otpad* jeste otpad koji nije podložan bilo kojim fizičkim, hemijskim ili biološkim promenama, ne rastvara se, ne sagoreva ili na drugi način fizički ili hemijski reaguje, nije biološki razgradiv ili ne utiče nepovoljno na druge materije sa kojima dolazi u kontakt na način koji može da dovede do povećanja zagađenja životne sredine ili ugrozi zdravlje ljudi, a ukupno izluživanje i sadržaj zagađujućih materija u otpadu i ekotoksičnost izluženih materija ne sme biti značajni, a posebno ne sme da ugrožava kvalitet površinskih i/ili podzemnih voda.

*Neopasan otpad* je otpad koji, zbog svoje fizičke, hemijske i biološke prirode, za razliku od opasnog otpada, ne ugrožava značajno zdravlje ljudi ili životnu sredinu i nema karakteristike opasnog otpada.

*Opasan otpad* je otpad koji po svom poreklu, sastavu ili koncentraciji opasnih materija može prouzrokovati opasnost po životnu sredinu i zdravlje ljudi, kao i zdravlje životinja, i ima najmanje jednu od H karakteristika - opasnih karakteristika (eksplozivnost, zapaljivost, sklonost oksidaciji, organski je peroksid, akutna otrovnost, infektivnost, sklonost koroziji, u kontaktu sa vazduhom oslobađa zapaljive gasove, u kontaktu sa vazduhom ili vodom oslobađa otrovne supstance, sadrži toksične supstance sa odloženim hroničnim delovanjem, kao i ekotoksične karakteristike), uključujući i ambalažu u koju je opasan otpad bio ili jeste upakovan.

Otpad se, prema Katalogu otpada, razvrstava u dvadeset grupa u zavisnosti od mesta nastanka i porekla. Katalog otpada se koristi za klasifikaciju svih vrsta otpada, uključujući i opasan otpad i potpuno je usaglašen sa katalogom otpada EU, koji je urađen da stvori jasan sistem za klasifikaciju otpada unutar EU. Katalog stvara osnovu za sve nacionalne i međunarodne obaveze izveštavanja o otpadu kao što su obaveze vezane za dozvole za upravljanje otpadom, nacionalne baze podataka o otpadu i transportu otpada.

Otpad se, dakle razvrstava prema katalogu otpada. Katalog otpada je zbirna lista neopasnog i opasnog otpada prema mestu nastanka, poreklu i prema predviđenom načinu postupanja. Opasan otpad se klasifikuje prema poreklu, karakteristikama i sastavu koje ga čine opasnim.

Vlasnik i/ili drugi držalac otpada, odnosno operater, dužan je da klasifikuje otpad na propisan način, u skladu sa zakonom i katalogom otpada. Radi utvrđivanja sastava i opasnih karakteristika vlasnik otpada je dužan da izvrši ispitivanje opasnog otpada, kao i otpada koji prema poreklu, sastavu i karakteristikama može biti opasan otpad. Zakonom o upravljanju otpadom je propisano i da je obaveza proizvođača otpada da pribavi izveštaj o ispitivanju otpada i obnovi ga u slučaju promene tehnologije, promene porekla sirovine, drugih aktivnosti koje bi uticale na promenu karaktera otpada i čuva izveštaj najmanje pet godina.

Otpad se obavezno ispituje za potrebe tretmana, odlaganja i prekograničnog kretanja.

Zakon o upravljanju otpadom definiše posebne tokove otpada kao kretanje otpada od mesta nastajanja takvog otpada, njegovog sakupljanja, transporta, tretmana, odnosno skladištenja, do odlaganja na deponiju. Posebni tokovi otpada, u smislu ovog zakona jesu:



- ✓ Električni i elektronski otpad
- ✓ Medicinski otpad
- ✓ Farmaceutski otpad
- ✓ Otpadna vozila
- ✓ Otpadna ulja
- ✓ Otpadne fluorescentne cevi koje sadrže živu
- ✓ Otpad koji sadrži azbest
- ✓ Otpadne gume
- ✓ Otpadne baterije i akumulatori
- ✓ Otpad koji sadrži RSV
- ✓ RORs otpad
- ✓ Otpad iz proizvodnje titan-dioksida
- ✓ Ambalažni otpad.

Zakonodavac nije bliže objasnio zašto su baš ove vrste otpada prepoznate kao *posebni tokovi otpada*, te je vrlo verovatno da su obaveze prenete iz okvirne direktive o otpadu, ali je propisao posebna podzakonska akta za upravljanje ovim tokovima otpada, osim u delu upravljanja ambalažnim otpadom čije upravljanje je regulisano Zakonom o ambalaži i ambalažnim otpadom.

U suštini, pojam posebnih tokova otpada bi trebalo da bude povezan sa pojmom cirkularne ekonomije, u sistemu u kome bi tretman ovih vrsta otpada bio propisan tako da se izvrši maksimalno ponovno iskorišćenje ovih otpada, odnosno delova od kojih se sastoje pojedini otpadi (električni i elektronski otpad ili otpadna vozila). Takođe, za neke vrste otpada je obavezno sprovođenje određenih mera, u čemu se razlikuju od ostalih vrsta otpada.

Podzakonskim aktima koji datiraju čak iz 2010. godine, mnogi zahtevi koji se odnose na ponovno iskorišćenje nisu propisani, a u praksi često dolazi do odobrenja za tretman ovih vrsta otpada, suprotno načelima i principima u upravljanju otpadom.

### 2.1.3 Propisi Evropske Unije u oblasti upravljanja otpadom

Prethodnih godina Republika Srbija se suočila sa ozbiljnim izazovom u pogledu usklađivanja domaćeg zakonodavstva sa propisima Evropske Unije. Ti poslovi su mogu biti veoma zahtevni, pre svega zbog institucionalno-administrativnih kapaciteta, ali i koordinacije usklađivanja propisa, imajući u vidu da se upravljanje otpadom oslanja na mnoge druge sektore poput planiranja i izgradnje, zaštite vazduha, saobraćaja, zaštita voda i zemljišta, procene uticaja na životnu sredinu i td.

Na evropskom nivou, prioritetni ciljevi politike o otpadu definisani su Sedmim akcionim programom zaštite životne sredine (Odluka br. 1386/2013/EU), i oni glase: da se smanji količina stvorenog otpada; da se maksimalno poveća reciklaže i ponovna upotreba; da se ograniči insineracija materijala koji se ne mogu reciklirati; da se postepeno ukine odlaganje otpada koji se ne može reciklirati i otpada koji se ne može ponovo iskoristiti; da se osigura puna realizacija ciljeva politike o otpadu u svim državama članicama. Sedmi akcioni program za zaštitu životne sredine biće uputstvo za evropsku politiku zaštite životne sredine do 2020. godine, sa posebnim fokusom na pretvaranju otpada u kvalitetan resurs. Njime se identifikuju ključni ciljevi zaštite, očuvanja i unapređenja prirodnog kapitala Unije, pretvaranje Unije u resursno efikasnu, zelenu i konkurentnu ekonomiju sa niskim udelom ugljenika, kao i zaštita građana Unije od pritiska i rizika vezanih za životnu sredinu, zdravlje i blagostanje.

**Paket o cirkularnoj ekonomiji** Evropske unije (COM/2015/0614; izmenjen COM(2018)28 konačni tekst) postavlja ambiciozne mere, koje uključuju revidiranje zakonodavnih predloga o otpadu kako bi se



stimulisao prelazan na cirkularnu ekonomiju u Evropi. Aktivnosti predložene Akcionim planom EU za cirkularnu ekonomiju doprineće se zatvaranju životnih ciklusa proizvoda kroz povećan stepen reciklaže i ponovne upotrebe, i ostvariće se koristi i životnoj sredini i ekonomiji.

**Strategijom za plastiku u cirkularnoj ekonomiji** (COM/2018/028 konačni tekst) Komisija, između ostalog, namerava da transformiše način na koji se plastika i proizvodi od plastike dizajniraju, proizvode, koriste i recikliraju. Prema Strategiji do 2030. godine, sva ambalaža od plastike se reciklira. Strategija takođe naglašava potrebu za određenim merama, eventualno zakonodavnih instrumenata, kako bi se smanjio uticaj plastike za jednokratnu upotrebu, posebno u našim morima i okeanima.

Izgradnja velikih postrojenja za tretman otpada redovno je predmet procene u skladu sa Direktivom 2011/92/EU Evropskog parlamenta i Saveta od 13. decembra 2011. o proceni uticaja određenih javnih i privatnih projekata na životnu sredinu (SL L26, 28.1.2012.), izmenjene Direktivom 2014/52/EU Evropskog parlamenta i Saveta od 16. aprila 2014. godine (SL L124, 25.4.2014.) (**Direktiva o proceni uticaja na životnu sredinu**).

Planovi upravljanja otpadom podležu postupku procene u skladu sa Direktivom 2001/42/EZ Evropskog parlamenta i Saveta od 27. juna 2001. godine o proceni uticaja određenih planova i programa na životnu sredinu (SL L197, 21.7.2001) (**Direktiva o strateškoj proceni uticaja na životnu sredinu**).

Generalno gledano, propisi EU se mogu grupisati u tri široke kategorije i to:

- ✓ okvirnih propisa,
- ✓ onih koji se odnose na tretman otpada i
- ✓ onih koji se odnose na posebne tokove otpada.

Oblast upravljanja otpadom se neprestano, sistemski, unapređuje na nivou Evropske Unije, što za posledicu ima veliki broj propisa koji jasno definišu ovu oblast i postavljaju ciljeve koji moraju biti zadovoljeni na nivou Unije.

Prilikom usaglašavanja domaćeg zakonodavstva sa evropskim obuhvaćeni su sledeći propisi:

**Okvirna direktiva o otpadu (Direktiva 2008/98/EZ Evropskog parlamenta i Saveta od 19.11.2008. godine o otpadu, koja stavlja van snage određene direktive izmenjene Direktivom (EU) 2018/851)**

Direktivom su utvrđene mere zaštite životne sredine i zdravlja ljudi sprečavanjem ili smanjenjem štetnih uticaja nastajanja i upravljanja otpadom, zatim smanjenjem ukupnih uticaja upotrebe resursa i poboljšanjem efikasnosti takve upotrebe. Ona definiše osnovne pojmove koji se odnose na upravljanje otpadom i uspostavlja pravni okvir za postupanje sa otpadom unutar Evropske unije. Okvirna direktiva o otpadu u članu 4 definiše „hijerarhiju otpada“, uzimajući u obzir sledeće korake kao prioritetni redosled 1) prevencija, 2) priprema za ponovnu upotrebu, 3) reciklaže, 4) ponovno iskorišćenje, npr. proizvodnja energije i 5) zbrinjavanje. Ovi prioriteti sadrže ključne elemente za uspostavljanje nacionalnog zakonodavstva i politika za prevenciju i upravljanje otpadom.

Sa zahtevom da države članice uspostave **Program prevencije otpada** (v. član 29), koji sadrži procenu mera i definiciju pokazatelja za prevenciju otpada, Okvirna direktiva o otpadu ovaj korak ističe kao najviši prioritet. **Ponovna upotreba i reciklaže** ostvaruju se kroz određivanje specifičnih ciljeva za otpadne materijale kao što su papir, metal, plastika i staklo iz domaćinstava, kao i otpad od građenja i rušenja (osim prirodno prisutnog materijala) (v. član 11), koje treba postići 2020. godine. Države članice dužne su da preduzmu neophodne mere kako bi ispunile ciljeve na putu ka evropskom društvu koje reciklira, uz visok stepen efikasnosti resursa. Kada se ne praktikuje ponovno iskorišćenje, otpad bi trebalo **odložiti na bezbedan način** u skladu sa članom 12 Okvirne direktive o otpadu. Svi koraci hijerarhije upravljanja otpadom moraju se sprovesti bez ugrožavanja zdravlja ljudi, bez štete za životnu sredinu i posebno: (a) bez rizika za vodu, vazduh, zemljište, biljke ili životinje; (b) bez smetnji od buke ili neprijatnih mirisa; i (v) bez negativnog uticaja na prirodu ili mesta od posebnog interesa (v. član 13).





Pored toga, Okvirna direktiva o otpadu predviđa **odredbe za upravljanje otpadom** koje obuhvataju aspekte kao što su odgovornost za upravljanje otpadom, principe samodovoljnosti i blizine, naročito za upravljanje opasnim otpadom (npr. kontrola i obeležavanje opasnog otpada). Specifični zahtevi za upravljanje otpadnim uljima i biološkim otpadom propisani su u čl. 21 i 22 koji sadrže, npr. odredbe o odvojenom sakupljanju i tretmanu uz visok stepen zaštite životne sredine.

Svako postrojenje ili preduzeće koje namerava da postupa sa otpadom mora da ishoduje dozvolu od nadležnog organa u skladu sa članom 23 Okvirne direktive o otpadu. U dozvolama se detaljno navode npr. vrste i količine otpada koji se mogu tretirati i mere zaštite i predostrožnosti. Lica koja ne podležu zahtevima iz dozvole (profesionalni sakupljači i prevoznici, ili trgovci i posrednici), moraju se registrovati u registru koji vodi nadležni organ. Postrojenja ili preduzeća koja obavljaju poslove tretmana otpada, postrojenja ili preduzeća koja profesionalno prikupljaju ili prevoze otpad, posrednici i trgovci, i postrojenja ili preduzeća koja proizvode opasni otpad, podležu periodičnom inspeksijskom nadzoru, koji sprovodi nadležni organ (v. član 34).

U članu 5 definisani su ključni zahtevi za „**sporedne proizvode**“ koji omogućavaju da se supstanca ili predmet koji nastaje u procesu proizvodnje čiji glavni cilj nije proizvodnja tog konkretnog proizvoda mogu smatrati supstancom ili predmetom koji nije otpad. Pored toga, član 6 definiše sledeće ključne zahteve za „**prestanak statusa otpada**“, koji omogućavaju da određeni otpad prestane da bude otpad:

- dalja upotreba supstance ili predmeta je izvesna;
- supstanca ili predmet mogu se direktno koristiti bez dalje prerade, osim uobičajene industrijske prakse;
- supstanca ili predmet proizvedeni su kao sastavni deo proizvodnog procesa;
- dalja upotreba je zakonita, tj. supstanca ili predmet ispunjavaju sve relevantne zahteve proizvoda, zaštite životne sredine i zdravlja za specifičnu upotrebu i neće proizvesti štetne uticaje na životnu sredinu ili zdravlje ljudi.

Svrha oba ova instrumenta je poboljšanje upotrebe određenih materijala koji se mogu ponovo koristiti/reciklirati, uz smanjenje birokratskog tereta koji je povezan sa statusom otpada, pod uslovom da to ne ugrožava ciljeve Okvirne direktive o otpadu. Na evropskom nivou već je doneseno nekoliko propisa o prestanku statusa otpada (ostaci od gvožđa i aluminijuma, ostaci od bakra, staklene bočice).

Što se tiče **klasifikacije otpada**, član 7 Okvirne direktive o otpadu upućuje na Odluku 2000/532/EZ (dopunjenu Odlukom 2014/955/EU) kojom se uspostavlja „lista otpada“. Prilikom ocene opasnih svojstava otpada primenjuju se kriterijumi utvrđeni u Aneksu III Okvirne direktive o otpadu (dopunjena Uredbom (EU) br. 1357/2014 i Uredbom (EU) br. 2017/997).

U članu 8 Okvirne direktive o otpadu definisana je **produžena odgovornost proizvođača**, prema kojoj države članice mogu preduzeti zakonodavne ili nezakonodavne mere kako bi osigurale da svako fizičko ili pravno lice koje profesionalno razvija, proizvodi, prerađuje, tretira, prodaje ili uvozi proizvode (proizvođač) preuzima odgovornost za upravljanje otpadom. Ovaj princip može obuhvatiti mere kao što su podsticanje dizajna proizvoda ili dostavljanje informacija o reciklabilnosti proizvoda s obzirom na tehničku izvodljivost i ekonomsku održivost, kao i na ukupne uticaje na životnu sredinu, zdravlje ljudi i društvo. Član 8a (uveden Direktivom (EU) 2018/851) definiše minimalne kriterijume šema produžene odgovornosti proizvođača koje treba utvrditi.

U skladu sa **principom zagađivač plaća**, troškove upravljanja otpadom snosi izvorni proizvođač otpada ili aktuelni ili prethodni vlasnik otpada (v. član 14).

U članu 28 Okvirne direktive o otpadu (2008/98/EZ) propisani su minimalni zahtevi za **nacionalne planove upravljanja otpadom**. Planovi pokrivaju celokupnu geografsku teritoriju dotične države članice, i njima se vrši analiza trenutne situacije u upravljanju otpadom. Njima se takođe definišu mere koje treba preduzeti



za poboljšanje ekološki prihvatljive pripreme za ponovnu upotrebu, reciklažu, ponovno iskorišćenje i odlaganje otpada, i za procenu načina na koji će plan podržati sprovođenje ciljeva.

### **Minimalni zahtevi za poboljšanje reciklaže**

Direktiva (EU) 2018/851 o izmeni Direktive 2008/98/EZ o otpadu objavljena je u Službenom listu Evropske unije 14. juna 2018. godine kao deo evropskog paketa za cirkularnu ekonomiju. Glavni elementi izmena i dopuna ove direktive uključuju:

- povećanje ciljnih vrednosti za pripremu komunalnog otpada za ponovnu upotrebu i reciklažu: 55% do 2025. godine, 60% do 2030. godine i 65% do 2035. godine;
- stroga pravila izračunavanja stope reciklaže na osnovu ulazne količine u sistem reciklaže, a od 1. januara 2027. godine, države članice mogu računati komunalni biološki otpad koji ulazi u aerobni ili anaerobni tretman kao recikliran samo ako je odvojeno sakupljen ili odvojen na mestu nastanka;
- do 31. decembra 2023. godine, biološki otpad se odvaja i reciklira na mestu nastanka ili se odvojeno sakuplja i ne sme se mešati sa drugim vrstama otpada; ovo uključuje i obavezu podsticanja kompostiranja i kompostiranja kod kuće i digestiju biološkog otpada, što rezultira kompostom ili digestatom koji zadovoljavaju relevantne standarde visokog kvaliteta;
- konkretne mere za promovisanje ponovne upotrebe i prevencije (uključujući prevenciju prehrambenog otpada);
- poboljšanje definicija, usklađivanje metoda proračuna za stope reciklaže i pojednostavljivanje obaveza izveštavanja;
- uvođenje minimalnih radnih uslova za produženu odgovornost proizvođača;
- ekonomske podsticaje za proizvođače da stavljaju na tržište zelenije proizvode i podrže šeme za ponovno iskorišćenje i reciklažu;
- uspostavljanje sistema koji promovišu popravke i ponovnu upotrebu tekstila i nameštaja;
- uspostavljanje odvojenog sakupljanja tekstila.

### **Uredba o prevozu otpada (Uredba (EZ) br. 1013/2006)**

Ovom uredbom utvrđuju se postupci za prekogranično kretanje otpada i sprovode odredbe Bazelske konvencije o kontroli prekograničnog kretanja opasnog otpada i njegovog odlaganja, kao i Odluka Saveta OEBS-a o kontroli prekograničnog kretanja otpada namenjenog za operacije ponovnog iskorišćenja (Odluka OEBS-a). Uredba koja se direktno primenjuje u državama članicama izmenjena je 2014. godine Uredbom (EU) br. 660/2014.

Uredba o kretanju otpada uključuje zabranu izvoza opasnog otpada u zemlje koje nisu članice OEBS-a („Bazelska zabrana“) kao i zabranu izvoza otpada radi odlaganja. Takođe predviđa postupak prethodnog pisanog obaveštenja i saglasnosti pre prekograničnog kretanja svih vrsta opasnog i nekih drugih vrsta otpada, uključujući i određeni neopasni otpad koji se transportuje u zemlje koje nisu članice OEBS-a.

Izmena i dopuna Uredbe o kretanju otpada Uredbom (EU) br. 660/2014 ima za cilj bolje rešavanje problema ilegalnog kretanja otpada jačanjem inspeksijskih sistema država članica. Države članice bile su u obavezi da izrade planove inspekcije do 1. januara 2017. godine na osnovu procene rizika koja je, između ostalog, imala za cilj da utvrdi minimalni broj potrebnih inspekcija. Pored toga, izmene Uredbe o kretanju otpada imaju za cilj proširenje ovlašćenja inspeksijskih organa, čime se omogućava da ovi organi donose odluke na osnovu dokaza da li su supstanca ili predmet otpad, i da li se neka pošiljka može smatrati ilegalnom pošiljkom otpada.



## Evropski sporazum o međunarodnom prevozu opasnih roba

Evropski sporazum o međunarodnom drumskom prevozu opasnih roba pod pokroviteljstvom je Ekonomske komisije Ujedinjenih nacija za Evropu. Sporazum je izmenjen Protokolom o izmeni člana 14 stav 3, i stupio je na snagu 19. aprila 1985. godine.

Doneseni su ekvivalentni sporazumi koji se odnose na prevoz opasne robe u pomorskom saobraćaju (Međunarodne pomorske organizacije), tehnička uputstva za bezbedan transport opasne robe u vazdušnom saobraćaju (Međunarodne organizacije civilnog vazduhoplovstva), i propisi koji se odnose na međunarodni prevoz opasnih roba u železničkom saobraćaju (Međuvladine organizacije za međunarodni železnički saobraćaj).

Ako je opasan otpad opasna roba u smislu Sporazuma o međunarodnom drumskom prevozu opasnih roba, odluke se donose u svakom pojedinačnom slučaju, u zavisnosti od količine i koncentracije toksičnih ili korozivnih materija u transportnoj jedinici, i od fizičkih svojstava otpada (npr. tačka paljenja zapaljivih tečnosti). Većina drugih opasnih svojstava (npr. mutagenost), koje se mogu javiti u tokovima opasnog otpada, nisu obuhvaćena Sporazumom o međunarodnom drumskom prevozu opasnih roba.

Primeri slučajeva gde se mogu primeniti odredbe Sporazuma o međunarodnom drumskom prevozu opasnih roba su:

- izolacioni materijal koji sadrži azbest (indeksni broj 17 06 01\*) – UN 2590 ili UN 2212, klasa 9;
- otpad od građenja i rušenja koji sadrži polihlorovane bifenile (indeksni broj 17 09 02\*) – UN 3152, klasa 9;
- otpad koji sadrži živu – UN 2809, klasa 8, UN 2825, klasa 6.1;
- ostaci boja i lakova – UN 1263, klasa 3; UN 3066, klasa 8;
- litijumske baterije – UN 3080/3081, klasa 9/ UN 3480/3481, klasa 9;
- olovo-kiselinske baterije (indeksni broj 16 06 01\*) – UN 2094, klasa 8.

Za ove materijale obavezna je odgovarajuća ambalaža i obeležavanje u skladu sa Sporazumom o međunarodnom drumskom prevozu opasnih roba. Pakovanje i obeležavanje obavlja se na mestu nastanka.

## Regulativa u oblasti upravljanja otpadom

### Direktiva o deponijama (Direktiva 1999/31/EZ odlaganju otpada na deponije izmenjena Direktivom (EU) 2018/850)

Cilj Direktive o deponijama je da spreči ili smanji štetne uticaje deponija na životnu sredinu. Ona definiše različite kategorije otpada (komunalni, opasni, neopasni i inertni otpad) koji se odlažu, i razlikuje tri različite klase deponija: deponije za inertni otpad; deponije za neopasan otpad; deponije za opasan otpad. Standardni postupak prijema otpada je utvrđen tako da se izbegnu bilo kakvi rizici, a to su:

- Otpad se tretira pre odlaganja na deponije;
- Opasni otpad odlaže se na deponiju opasnog otpada;
- Deponije za neopasani otpad predviđene su za (prethodno tretiran) komunalni otpad, za industrijski i komercijalni neopasni otpad i opasan solidifikovan, čvrst, nereaktivan otpad;
- Deponije za inertni otpad koriste se samo za inertni otpad.

Postupak i kriterijumi za prihvatanje otpada definisani su u članu 11 i Aneksu II Direktive o deponijama i u Odluci Saveta 2003/33/EZ o utvrđivanju kriterijuma i postupaka za prijem otpada na deponije.



**Direktiva o deponijama** uspostavlja sistem uslova za izdavanje dozvola za rad deponije na lokaciji operatera . Zahtevi za dozvole moraju da sadrže sledeće podatke:

- identitet podnosioca zahteva, odnosno operatera, i njegov finansijski bonitet;
- opis vrsta i ukupne količine otpada koji se odlaže;
- kapacitet deponije i opis lokacije;
- predložene metode za rad, planove za praćenje i kontrolu, za sprečavanje zagađenja i mere za smanjenje uticaja;
- plan procedura zatvaranja i upravljanja posle zatvaranja;
- studiju procene uticaja, gde se zahteva Direktivom o proceni uticaja na životnu sredinu.
- finansijska garancija ili drugi instrument za pokriće troškova rada deponije i naknadnog održavanja lokacije posle zatvaranja.

U skladu sa Direktivom o deponijama, na deponiju se ne odlažu sledeće vrste otpada:

- tečni otpad;
- zapaljivi otpad;
- eksplozivni ili oksidujući otpad;
- bolnički ili drugi infektivni klinički otpad;
- otpadne gume, osim određenih izuzetaka;
- ostali otpad koji ne ispunjava kriterijume za prihvatanje iz Aneksa II.

#### **Smanjenje odlaganja biorazgradivog otpada na deponije**

Potrebno je utvrditi nacionalnu strategiju za sprovođenje smanjenja količine biorazgradivog otpada koji se odlaže na deponije. Ova strategija će to osigurati

- najkasnije pet godina nakon datuma utvrđenog u članu 18 stav 1, biorazgradivi komunalni otpad koji se odlaže na deponije mora se svesti na 75% ukupne količine (po masi) biorazgradivog komunalnog otpada stvorenog 1995. ili neke druge najranije godine pre 1995. godine za koje su dostupni standardizovani podaci Eurostata;
- najkasnije osam godina nakon datuma utvrđenog u članu 18 stav 1, biorazgradivi komunalni otpad koji se odlaže na deponije mora se svesti na 50% ukupne količine (po masi) biorazgradivog komunalnog otpada stvorenog 1995. ili neke druge najranije godine pre 1995. godine za koje su dostupni standardizovani podaci Eurostata;
- najkasnije 15 godina od datuma utvrđenog u članu 18 stav 1, biorazgradivi komunalni otpad koji se odlaže na deponije mora se svesti na 35% od ukupne količine (po masi) biorazgradivog komunalnog otpada stvorenog 1995. ili neke druge najranije godine pre 1995. godine za koje su dostupni standardizovani podaci Eurostata.

Treba napomenuti da prvi relevantni podaci Eurostata o stvaranju otpada u Srbiji potiču iz 2008. godine. To je godina kada je sprovedeno prvo istraživanje o stvaranju i sastavu otpada po narudžbi ministarstva nadležnog za poslove zaštite životne sredine.

**Direktiva (EU) 2018/850 o izmeni Direktive 1999/31/EZ o deponijama** objavljena je u Službenom listu Evropske unije L150/100 14. juna 2018. godine, kao deo evropskog paketa za cirkularnu ekonomiju. Glavni elementi izmena i dopuna ove direktive uključuju:

- Države članice će preduzeti mere kako otpad koji je odvojeno sakupljen za pripremu za ponovnu upotrebu i reciklažu ne bude prihvaćen na deponiji;



- Države članice će nastojati da od 2030. godine sav otpad pogodan za reciklaže ili drugi oblik ponovnog iskorišćenja, posebno komunalni otpad, ne bude prihvaćen na deponiji. Jedini izuzetak odnosi se na otpad za koji odlaganje otpada daje najbolji ekološki rezultat.
- Države članice garantuju da će se do 2035. godine količina komunalnog otpada odloženog na deponije smanjiti na 10% ili manje od ukupne količine stvorenog komunalnog otpada.

**Direktiva o industrijskim emisijama (Direktiva o integrisanom sprečavanju i kontroli zagađivanja životne sredine 96/61/EZ zamenjena Direktivom 2010/75/EU o industrijskim emisijama)**

Direktiva je rezultat preoblikovanja Direktive Saveta 96/61/EZ od 24. septembra 1996. godine o integrisanom sprečavanju i kontroli zagađivanja, a stupila je na snagu u januaru 2011. godine. Šest drugih direktiva koje se odnose na industrijske emisije preuzete su novom Direktivom o industrijskim emisijama. To su:

- tri direktive o otpadu iz industrije titan-dioksida;
- Direktiva 1999/13/EZ o ograničavanju emisija isparljivih organskih jedinjenja od upotrebe organskih rastvarača u određenim aktivnostima i postrojenjima;
- Direktiva 2001/80/EZ o ograničavanju emisija određenih zagađujućih materija iz velikih ložišta);
- Direktiva 2000/76/EZ o insineraciji otpada.

Direktiva o industrijskim emisijama zasniva se na četiri osnovna principa:

- integrisani pristup, tj. dozvole uzimaju u obzir celokupni uticaj postrojenja na životnu sredinu;
- uslovi dozvole, uključujući granične vrednosti emisije, zasnivaju se na najboljim dostupnim tehnikama, utvrđenim u zaključcima o najboljim dostupnim tehnikama za svaku vrstu postrojenja;
- određeni stepen fleksibilnosti za nacionalne organe nadležne za izdavanje dozvola da prilikom određivanja uslova dozvole uzimaju u obzir tehničke karakteristike postrojenja, njegov geografski položaj i lokalne uslove zaštite životne sredine;
- učešće javnosti u procesu donošenja odluka, mogućnosti pristupa postupku izdavanja dozvola i davanja komentara, kao i pristup javnom registru, što ima za cilj informisanje o životnoj sredini u odnosu na glavne industrijske aktivnosti.

Kao što je slučaj sa prethodnom Direktivom o integrisanom sprečavanju i kontroli zagađivanja, cilj Direktive o industrijskim emisijama je postizanje visokog stepena zaštite životne sredine kroz sistem integrisanih dozvola za nova ili postojeća industrijska i poljoprivredna postrojenja, velike zagađivače. Direktivom je obuhvaćen širok spektar aktivnosti, tj. metaloprerađivačka industrija, mineralna industrija, hemijska industrija, farme svinja i živine, insineratori za otpad i velika ložišta. Ova dozvola se može izdati samo ako su ispunjeni odgovarajući uslovi zaštite životne sredine, pri čemu kompanije same snose odgovornost za sprečavanje i smanjenje zagađenja koje mogu da izazovu.

Direktiva o industrijskim emisijama unapređuje i dodatno objašnjava koncept najboljih dostupnih tehnika. Ona takođe uvodi minimalne odredbe o inspekcijskom nadzoru u postrojenjima, preispitivanju uslova za izdavanje dozvola i izveštavanju o poštovanju propisa. Referentni dokumenti o najboljim dostupnim tehnikama objavljeni su za nekoliko industrijskih sektora i oni se revidiraju nakon određenog vremenskog perioda. Povezane odluke o sprovođenju pokrivaju zaključke o najboljim dostupnim tehnikama sa zahtevima za ograničenje emisija. Referentni dokument o postupanju sa otpadom i insineraciji otpada



2018. godine je bio u fazi revizije (za status dokumenta, v. internet stranicu Evropskog biroa za integrisano sprečavanje i kontrolu zagađivanja životne sredine).

### **Postrojenja za insineraciju i koinsineraciju otpada**

Usvajanjem Direktive 2010/75/EU o industrijskim emisijama došlo je do izmene Direktive o insineraciji otpada (2000/76/EZ). Zahtevi za insineraciju i koinsineraciju otpada sada su dati u Poglavlju IV (čl. 42-55) Direktive o industrijskim emisijama. Tehnički zahtevi za postrojenja za insineraciju i koinsineraciju otpada nalaze se u Aneksu VI.

Dopremanje i prihvatanje otpada, posebno opasnog otpada, detaljno su uređeni. Pre prihvata opasnog otpada, operater mora dobiti informacije o otpadu i sprovesti sveobuhvatni postupak prijema. Za praćenje emisija primenjuju se tehnike merenja visokog standarda, kako bi se obezbedilo poštovanje graničnih vrednosti emisija. Postrojenja za insineraciju i koinsineraciju otpada kapaciteta 2 tone na sat u obavezi su da podnose godišnji izveštaj o radu i nadzoru nad radom postrojenja, koji se dostavlja nadležnom organu, i stavlja na uvid javnosti. Pored toga, nadležni organ sastavlja spisak postrojenja za insineraciju i koinsineraciju otpada čiji je nominalni kapacitet manji od 2 tone na sat, i taj spisak stavlja na uvid javnosti.

### **Deponije koje podležu Direktivi o industrijskim emisijama**

Neke deponije obuhvaćene Direktivom 1999/31/EZ o deponijama takođe spadaju u sadržaj Direktive o industrijskim emisijama. Kao posledica toga, zahtevi utvrđeni u Aneksu I Direktive o deponijama menjaju granične vrednosti emisije, ekvivalentne parametre i tehničke mere na osnovu najboljih dostupnih tehnika koje propisuje Direktiva o industrijskim emisijama.

Direktiva o industrijskim emisijama od nadležnih organa takođe zahteva periodično preispitavanje, i da po potrebi ažuriraju uslove iz dozvole. Ova obaveza ne zavisi od nivoa zagađenja, suštinskih promena najboljih dostupnih tehnika, bezbednosnih zahteva ili novih zakonskih odredbi. U Direktivi o deponijama ne postoji ekvivalentna odredba. Svaka deponija koja je obuhvaćena Direktivom o industrijskim emisijama podleže periodičnom preispitivanju. Svi postupci u vezi sa deponijama obuhvaćenim Direktivom o industrijskim emisijama podležu učešću javnosti i javnog informisanja, kako je navedeno u gornjim pasusima.

### **Propisi o posebnim tokovima otpada**

Posebni tokovi otpada iz ove strategije uređeni su velikim brojem evropskih direktiva u smislu usklađivanja nacionalnih mera u domenu upravljanja tim tokovima otpada i omogućavanja visokog nivoa zaštite životne sredine i obezbeđivanja funkcionisanja unutrašnjeg tržišta.

Direktivama o posebnim tokovima otpada, između ostalog, postavljaju se ciljevi koje države članice moraju ispuniti kako bi se zagarantovao zadovoljavajući nivo ponovne upotrebe, reciklaže i ponovnog iskorišćenja otpada. Određeni ciljevi izmenjeni su paketom cirkularne ekonomije, i Evropski parlament ih je usvojio 2018. godine. U Tabeli 1 dat je pregled glavnih ciljeva definisanih evropskim direktivama.

Direktiva 94/62/EZ o ambalaži i ambalažnom otpadu (dopunjena Direktivom (EU) 2018/852)	<ul style="list-style-type: none"><li>● Od država članica se traži da uvedu sisteme za povraćaj i/ili sakupljanje//tretman ambalaže kako bi se postigli sledeći ciljevi:<ul style="list-style-type: none"><li>- Najkasnije do 31. decembra 2025. godine (2030. godine) najmanje 65% (70%) težine sveg ambalažnog otpada biće pripremljeno za ponovnu upotrebu i reciklažu;</li><li>- Najkasnije do 31. decembra 2025. godine (2030. godine) biće postignuti sledeći minimalni ciljevi (u smislu težine) za pripremu za ponovnu upotrebu i reciklažu za sledeće materijale u ambalažnom otpadu: (i) 50% (55%) plastike; (ii) 25% (30%) drveta; (iii) 70% (80%) obojenih metala; (iv) 50% (60%) aluminijuma; (v) 70 (75%) stakla; (vi) 75% (85%) papira i kartona.</li></ul></li></ul>
--	--



<p>Direktiva 2000/53/EZ o otpadnim vozilima (izmenjena i dopunjena Direktivom 2017/2096/EZ i Direktivom (EU) 2018/849)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Države članice bile su u obavezi da uvedu sisteme za povraćaj i/ili sakupljanje/tretman otpadnih vozilakako bi se postigli sledeći ciljevi: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Najkasnije do 1. januara 2015. godine, ponovna upotreba i ponovno iskorišćenje za sva otpadna vozila trebalo je da dostigne najmanje 95% od prosečne težine po vozilu i godini. U istom vremenskom periodu, ponovna upotreba i reciklaža da se poveća na najmanje 85% od prosečne težine po vozilu i godini.</li> </ul> </li> </ul>
<p>Direktiva 2012/19/EZ o otpadu od električne i elektronske opreme (promenjena, nova, dopunjena Direktivom (EU) 2018/849)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Države članice trebalo je da uvedu sisteme za povraćaj i/ili sakupljanje//tretman otpada od električne i elektronske opreme kako bi se postigli sledeći ciljevi: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Od 2016. godine i dalje, uzimajući u obzir pojedinačne nacionalne privrede: cilj sakupljanja od 45% prosečne težine proizvoda stavljenih na tržište u određenoj zemlji u prethodne tri godine;</li> <li>- Od 2019. godine, cilj sakupljanja povećava se na 65% prosečne težine proizvoda koji se stavljaju na tržište u određenoj zemlji u prethodne 3 godine;</li> <li>- Od 15. avgusta 2018. godine primenjuju se sledeći ciljevi: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ za izmenjivače toplote i veliku opremu (spoljne dimenzije veće od 50 cm): 85% ponovno iskorišćenje, a 80% se priprema za ponovnu upotrebu i reciklažu;</li> <li>▪ za ekrane, monitore i opremu sa ekranima površine veće od 100 cm<sup>2</sup>: 80% ponovno iskorišćenje, 70% pripremljeno za ponovnu upotrebu i reciklažu;</li> <li>▪ za malu opremu i malu IKT opremu: 75% ponovno iskorišćenje, a 55% pripremljeno za ponovnu upotrebu i reciklažu;</li> <li>▪ za lampe: 80% reciklaža.</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
<p>Direktiva 2006/66/EZ o baterijama i akumulatorima i otpadnim baterijama i akumulatorima (dopunjena Direktivom 2013/56/EU i Direktivom (EU) 2018/849)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Države članice trebalo je da uvedu sisteme za povraćaj i/ili sakupljanje//tretman baterija i akumulatora i otpadnih baterija i akumulatora kako bi postigli sledeći ciljevi: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Minimalne stope sakupljanja od 45% do 26. septembra 2016. godine (uključujući baterije i akumulatore u uređajima).</li> <li>- Procesi reciklaže ostvaruju sledeće minimalne stope efikasnosti: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ reciklaža 65% prosečne težine olovokiselinskih baterija i akumulatora, uključujući reciklažu sadržaja olova u najvećem tehnički izvodljivom stepenu, uz izbegavanje preteranih troškova;</li> <li>▪ reciklaža 75% prosečne težine niki-kadmijum baterija i akumulatora, uključujući reciklažu sadržaja kadmijuma u najvećem tehnički izvodljivom stepenu, o uz izbegavanje preteranih troškova;</li> <li>▪ reciklaža 50% prosečne težine ostalih otpadnih baterija i akumulatora.</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>

Minimalni tehnički zahtevi za tretman posebnih tokova otpada definisani su u nekoliko evropskih direktiva (npr. Aneks I Direktive 2000/53/EZ (Direktiva o otpadnim vozilima)), Aneksi VII i VIII Direktive 2012/19/EU (Direktiva o otpadu od električne i elektronske opreme); Aneks III Direktive 2006/66/EZ (Direktiva o baterijama). Ove direktive, u kombinaciji sa najboljim dostupnim tehnikama, definisanim u pripadajućim sektorskim referentnim dokumentima, stvorile su okvir za upravljanje i postupanje sa posebnim tokovima otpada u skladu sa odredbama iz oblasti zaštite životne sredine.

Za neke tokova otpada koji su obuhvaćeni evropskim zakonodavstvom predložene su šeme finansiranja kako bi se postigle visoke stope sakupljanja i reciklaže primenom principa „produžena odgovornost proizvođača“. Svi proizvođači definisani direktivama treba da se registruju kako bi učestvovali u finansiranju neto troškova sakupljanja, tretmana i reciklaže sakupljenog otpada (v. član 8 Okvirne direktive o otpadu i posebne obaveze definisane uredbom koja se odnosi na određeni tok otpada).

Specifični zahtevi za upravljanje **otpadnim uljima** i **biološkim otpadom** propisani su u čl. 21 i 22 Okvirne direktive o otpadu, u smislu npr. odvojenog sakupljanja i tretmana u cilju postizanja visokog nivoa zaštite



životne sredine. **Otpad od građenja i rušenja** takođe je uređen Okvirnom direktivom o otpadu kroz definisanje cilja reciklaže za ovaj tok otpada (v. član 11 Okvirne direktive o otpadu). Pored toga, Okvirna direktiva o otpadu postavlja ciljeve reciklaže za **komunalni i neopasan otpad od građenja i rušenja**, osim za iskopanu zemlju (član 11 Okvirne direktive o otpadu).

Direktiva o prečišćavanju komunalnih otpadnih voda (91/271/EEZ) utvrđuje pravila za sakupljanje, prečišćavanje i ispuštanje otpadnih voda u celoj EU, i definiše, između ostalog, minimalne zahteve za upravljanje **muljem** iz otpadnih voda. Zakon takođe uređuje otpadne vode koje stvaraju industrije, kao što je poljoprivredno-prehrambena industrija (npr. prerada hrane i pivarska industrija). Direktivom se, između ostalog, zahteva da zemlje EU sakupljaju i prečišćavaju otpadne vode u gradskim naseljima sa najmanje 2.000 stanovnika i da primenjuju sekundarno prečišćavanje sakupljenih otpadnih voda, kao i da primenjuju napredniji sistem prečišćavanja u gradskim naseljima sa više od 10.000 stanovnika, koja se nalaze na osetljivim područjima.

Postoje strože odredbe za aglomeracije koje ispuštaju otpadne vode u osetljiva područja, kao što su vodotokovi ili ušća.

Pratećom Direktivom 86/278/EEZ o zaštiti životne sredine, posebno o zaštiti zemljišta prilikom korišćenja kanalizacionog mulja u poljoprivredi, teži se podsticanju upotrebe mulja iz otpadnih voda u poljoprivredi, i uređenju upotrebe istog na način kojim se sprečavaju štetni uticaji na zemljište, vegetaciju, životinje i čoveka.

Otpad koji je nastao u istraživanju, vađenju, tretmanu i skladištenju mineralnih resursa i u radu kamenoloma, a obuhvaćen je Direktivom 2006/21/EZ o upravljanju otpadom iz ekstraktivne industrije i izmenama Direktive 2004/35/EZ, isključen je iz područja primene Okvirne direktive o otpadu (2008/98/EZ). Za otpad iz ekstraktivne industrije, Direktiva 2006/21/EZ uvodi mere za sigurno upravljanje, tretman i skladištenje mineralnih sirovina i rad u kamenolomima. Ona utvrđuje pravila za izdavanje dozvola operaterima postrojenja za otpad u ekstraktivnoj industriji. Operateri moraju obezbediti finansijsku garanciju kako bi osigurali da su obaveze iz direktive pokrivene pre početka operacija. Oni su takođe u obavezi da obezbede dostupna sredstva za uređenje lokacije po zatvaranju objekta.

#### **Dodatni propisi o opasnim supstancama u tokovima otpada**

U sledećoj tabeli (Tabela 1) dati su glavni propisi EU o opasnim supstancama i ukratko su opisane obaveze definisane u tim propisima.

**Tabela 1:** Izabrani propisi EU o opasnim supstancama

Propis	Glavni sadržaj propisa
Direktiva 87/217/EEZ o sprečavanju i smanjenju zagađenja životne sredine azbestom	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Države članice u obavezi su da preduzme, između ostalog, i mere potrebne:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- za smanjenje i prevenciju emisija azbesta u vazduh, ispuštanje azbesta u vodenu životnu sredinu i čvrstog azbestnog otpada, koliko je to opravdano, na mestu nastanka;</li> <li>- za sprečavanje ispuštanja azbestnih vlakana ili prašine u vazduh, i curenja tečnosti koje mogu sadržati azbestna vlakna u toku transporta i odlaganja otpada;</li> <li>- kako bi se osiguralo da se na lokacijama na kojima se otpad koji sadrži azbestna vlakna ili prašinu odlaže, a koja za to imaju odgovarajuću dozvolu, otpad tretira, pakuje ili pokriva na način koji uzima u obzir lokalne uslove, u cilju sprečavanja ispuštanja azbestnih čestica u okolinu.</li> </ul> </li> </ul>



Propis	Glavni sadržaj propisa
Uredba (EZ) 850/2004 o dugotrajnim organskim zagađujućim materijama (izmenjena Uredba (EU) 2019/1021)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Na osnovu Globalnog sporazuma o Stokholmskoj konvenciji o dugotrajnim organskim zagađujućim materijama (usvojena 2001. godine) i Protokola iz Arhusa Programa UN za životnu sredinu (1998. godine), Uredba: <ul style="list-style-type: none"> <li>- stvara okvir za zaštitu zdravlja ljudi i životne sredine tako što zabranjuje što je pre moguće, ukida ili ograničava proizvodnju, stavljanje na tržište i upotrebu dugotrajnih organskih zagađujućih materija;</li> <li>- utvrđuje pravila za postupanje sa zalihama i otpadom koji sadrže dugotrajne organske zagađujuće materije;</li> <li>- zahteva od članica EU da naprave inventare nenamerno ispuštenih dugotrajnih organskih zagađujućih materija, sastave nacionalne planove za sprovođenje, vrše nadzor nad dugotrajnim organskim zagađujućim materijama u bliskoj saradnji sa Evropskom komisijom, i da se uključe u razmenu informacija sa drugim državama članicama EU, kao i sa zemljama koje nisu članice EU.</li> </ul> </li> </ul>
Direktiva 96/59/EZ o zbrinjavanju polihlorovanih bifenila i polihlorovanih terfenila	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Direktiva utvrđuje minimalne zahteve za zbrinjavanje polihlorovanih bifenila i polihlorovanih terfenila i za dekontaminaciju ili odlaganje opreme koja sadrži ove materije. Države članice između ostalog moraju da preduzmu mere koje osiguravaju: <ul style="list-style-type: none"> <li>- otpadne polihlorovane bifenile i polihlorovane terfenile i opremu koja ih sadrži odlože u najkraćem mogućem roku;</li> <li>- izradu inventara opreme koja sadrži više od 5 litara polihlorovanih bifenila i polihlorovanih terfenila, i da sažete inventare dostave Evropskoj komisiji u roku od 3 godine od usvajanja zakona;</li> <li>- da kompanije koje odlažu polihlorovane bifenile i polihlorovane terfenile imaju dozvolu i da vode registre količina, porekla i prirode otpadnih polihlorovanih bifenila i polihlorovanih terfenila koje preuzimaju;</li> <li>- da se primenjuju mere predostrožnosti kako bi se sprečio rizik od požara polihlorovanih bifenila i polihlorovanih terfenila ili opreme koja ih sadrži;</li> <li>- da se transformatori koji sadrže više od 0,05 mas.% polihlorovanih bifenila ili polihlorovanih terfenila dekontaminiraju u skladu sa uslovima utvrđenim u zakonu.</li> </ul> </li> </ul>
Uredba (EU) 2017/852 o živi	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Uredba utvrđuje pravila za upotrebu i skladištenje i promet žive, jedinjenja žive i smeša koje sadrže živu, kao i za proizvodnju i upotrebu proizvoda sa dodatkom žive, i upravljanje otpadom od žive, kao što su npr.: <ul style="list-style-type: none"> <li>- zabranjuje se izvoz žive izvan EU, a izvoz određenih jedinjenja žive i smeša žive zabranjen je od datuma navedenih u uredbi;</li> <li>- zabranjuje se uvoz žive i specifičnih smeša koje sadrže živu u druge svrhe osim odlaganja kao otpada. Takav uvoz, za potrebe odlaganja kao otpada, dozvoljen je samo ako zemlja izvoznica nema pristup raspoloživim kapacitetima za zbrinjavanje na svojoj teritoriji;</li> <li>- zabranjuje se upotreba žive i jedinjenja žive u posebnim proizvodnim procesima, ili se takva upotreba dozvoljava samo pod uslovima utvrđenim u uredbi;</li> <li>- živa i jedinjenja žive, bilo da su u čistom obliku ili u smešama, koja nastaju u hlor-alkalnoj industriji, u prečišćavanju prirodnog gasa, u rudnicima obojenih metala i topionicama obojenih metala, ili u ekstrakciji iz rude cinabarit u Uniji, smatraće se otpadom u smislu Okvirne direktive o otpadu i odlagaće se na način kojim se ne ugrožava zdravlje ljudi ili životne sredine, u skladu sa tom direktivom.</li> </ul> </li> </ul>

Propis	Glavni sadržaj propisa
Direktiva 2011/65/EU kojom se ograničava upotreba određenih opasnih materija u električnoj i elektronskoj opremi (izmenjena)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Direktiva jača postojeća pravila o upotrebi opasnih materija u električnoj i elektronskoj opremi u cilju zaštite zdravlja ljudi i životne sredine, i na taj način promoviše odgovarajuću električnu i elektronsku opremu, kako bi se na kraju njihovog životnog veka omogućilo ponovno iskorišćavanje te opreme. Direktiva, konkretno: <ul style="list-style-type: none"> <li>- definiše ograničenja upotrebe opasnih hemikalija, kao što su olovo, živa i kadmijum, za specifične električne i elektronske uređaje;</li> <li>- navodi određene tehničke primene nekih supstanci koje su izuzete od ograničenja. Od objavljivanja direktive dodato je nekoliko izuzeća, a mnoga su istekla i više se ne primenjuju; liste izuzeća se kontinuirano ažuriraju u skladu sa tehničkim napretkom;</li> <li>- postavlja obavezu proizvođača da garantuju da je električna i elektronska oprema koju stavljaju u promet dizajnirana i proizvedena u skladu sa zahtevima utvrđenim zakonom;</li> <li>- definiše da uvoznici moraju proveriti da li je oprema odobrena kao oprema koja ispunjava propisane standarde; distributeri su takođe u obavezi poštovanja pravila.</li> </ul> </li> </ul>

#### 2.1.4 Zakonodavni i institucionalni okvir Republike Srbije

Donošenjem Zakona o upravljanju otpadom i Zakona o ambalaži i ambalažnom otpadu 2009. godine, postavljeni su uslovi za uspostavljanje i razvoj integrisanog sistema upravljanja otpadom u Republici Srbiji, u skladu sa standardima relevantnog zakonodavstva EU u ovoj oblasti. Pored toga, upravljanje otpadom je direktno ili indirektno uređeno drugim propisima koji obezbeđuju pravni okvir za zaštitu životne sredine i održivi razvoj u Republici Srbiji.













**Zakon o upravljanju otpadom** (Službeni glasnik Republike Srbije br. 36/09, 88/10, 14/16 i 95/18) utvrđuje vrste otpada i njegovu klasifikaciju, planiranje upravljanja otpadom, zainteresovane strane, obaveze i odgovornosti u pogledu upravljanja otpadom, upravljanje posebnim tokovima otpada, zahteve i procedure za izdavanje dozvola, prekogranično kretanje otpada, izveštavanje, finansiranje upravljanja otpadom, nadzor i druge relevantne aspekte upravljanja otpadom. Upravljanje otpadom sastoji se od skupa aktivnosti od zajedničkog interesa koje obuhvataju sprovođenje propisanih akcionih planova koji se sprovode u procesima sakupljanja, transporta, skladištenja, tretmana i odlaganja otpada, uključujući nadzor nad navedenim aktivnostima i odgovornost za postrojenja za upravljanje otpadom po njihovom zatvaranju. Na osnovu ovog zakona usvojen je niz podzakonskih akata koji detaljno definišu okvir upravljanja otpadom, uključujući upravljanje posebnim tokovima otpada. Pored toga, ovi podzakonski akti dalje usklađuju nacionalno zakonodavstvo sa propisima EU u ovoj oblasti.

Cilj Zakona o upravljanju otpadom je da se obezbede i osiguraju uslovi za smanjenje nastajanja otpada, posebno razvojem čistijih tehnologija i efikasnim korišćenjem prirodnih bogatstava, ponovna upotreba i reciklaža otpada, izdvajanje sekundarnih sirovina iz otpada, korišćenje otpada kao energenta, kao i pravilno odlaganje otpada.

Praktična iskustva u rešavanju problema u upravljanju otpadom nedvosmisleno govore da se ova pitanja ne mogu uspešno rešavati parcijalno, izvan sistema zaštite životne sredine. Imajući to u vidu, Republika Srbija mora institucionalno urediti i omogućiti jedinstvo odnosa u ovoj oblasti i stalnu i kontinuiranu saradnju i koordinaciju svih subjekata i njihovih interesa, na svim nivoima organizovanja, odnosno na celom svom prostoru.















Zakon o upravljanju otpadom u svakom pojedinačnom segmentu mora jasno da definiše i uređuje sledeća pitanja:

-  vrste i klasifikaciju otpada;
-  planiranje upravljanja otpadom;
-  subjekte upravljanja otpadom;
-  odgovornosti i obaveze u upravljanju otpadom;
-  organizovanje upravljanja otpadom;
-  upravljanje posebnim tokovima otpada;
-  uslove i postupak izdavanja dozvola;
-  prekogranično kretanje otpada;
-  izveštavanje o otpadu i bazu podataka;
-  finansiranje upravljanja otpadom;
-  nadzor;
-  druga pitanja od značaja za upravljanje otpadom.

Utvrđenim ciljevima obezbeđuju se i osiguravaju uslovi za prevenciju nastajanja otpada, ponovno iskorišćenje i reciklažu otpada, odlaganje otpada i sanaciju neuređenih odlagališta otpada. Predviđeno je da se upravljanje otpadom vrši na način kojim se obezbeđuju uslovi za najmanji rizik po ugrožavanje životne sredine i zdravlja ljudi, kontrolom i merama smanjenja zagađenja voda, vazduha i zemljišta, opasnosti po biljni i životinjski svet, opasnosti od eksplozija i požara, negativnih uticaja na predele i prirodna dobra posebnih vrednosti, kao i nivoa buke i neprijatnih mirisa.

Zakon o upravljanju otpadom se ne odnosi na sledeće vrste otpada:

-  gasovite materije koje se ispuštaju u atmosferu;
-  zemlju (in situ) uključujući neiskopanu kontaminiranu zemlju i građevine trajno povezane sa zemljištem;
-  nekontaminirano zemljište i druge materijale iz prirode iskopane tokom građevinskih aktivnosti gde je izvesno da će materijal biti korišćen u građevinske svrhe u svom prirodnom obliku na gradilištu na kom je iskopan;
-  radioaktivni otpad;
-  deaktivirane eksplozive;
-  fekalije;
-  slamu i druge prirodne bezopasne poljoprivredne ili šumske materijale korišćene u poljoprivredi, šumarstvu ili za proizvodnju energije od takve biomase kroz procese ili metode, koji ne štete životnoj sredini ili ugrožavaju zdravlje ljudi;
-  mulj iz kanizacionih sistema i sadržaj septičkih jama, osim mulja iz postrojenja za tretman otpadnih voda;
-  otpadne vode;
-  sporedne proizvode životinjskog porekla, uključujući i dobijene proizvode na koje se primenjuju propisi u oblasti veterinarstva, osim onih koji su namenjeni za spaljivanje, korišćenje u postrojenjima za biogas ili postrojenjima za kompostiranje ili odlaganje na sanitarnu deponiju pod posebnim uslovima, u skladu sa posebnim propisom;
-  leševe životinja koje nisu zaklane, kao i na ubijene životinje u cilju iskorenjivanja epizootične bolesti, a koje su odložene u skladu sa propisima u oblasti veterinarstva;
-  otpad koji nastaje pri istraživanju, iskopavanju, eksploataciji, pripremi i skladištenju mineralnih sirovina, kao i pri radu u kamenolomima na koje se primenjuju propisi o upravljanju rudarskim otpadom.

Ovaj Zakon je u skladu sa direktivama postavio veoma ozbiljne zahteve u pogledu planiranja u upravljanju otpadom. Planovi koji su postali zakonska obaveza ne bi smeli da budu samo formalno ispunjavanje tih obaveza. Naprotiv, smisao i uvođenje planskog pristupa zahteva od svih subjekata jasne vizije u implementaciji tih planova. Zakonom je propisana izrada sledećih planskih dokumenta:

- ✓ strategiju upravljanja otpadom;
- ✓ program prevencije stvaranja otpada;
- ✓ regionalni plan upravljanja otpadom;
- ✓ lokalni plan upravljanja otpadom;
- ✓ plan upravljanja otpadom u postrojenju za koje se izdaje integrisana dozvola;
- ✓ radni plan postrojenja za upravljanje otpadom.

Osnovni dokument u planiranju upravljanja otpadom je Strategija koju je donela Vlada i to za period 2010 do 2019. godine i koja se obavezno revidira posle pet godina. Izmenom zakonodavnih okvira, u budućem periodu se planski dokumenti donose za period od 3 godine.

Za upravljanje biorazgradivim otpadom, ambalažnim otpadom i drugim posebnim tokovima otpada donose se pojedinačni nacionalni planovi.








Programi prevencije stvaranja otpada donose se radi sprečavanja negativnog uticaja ekonomskog rasta na životnu sredinu stvaranjem otpada.

Predviđeno je da skupštine dve ili više jedinica lokalne samouprave na čijim teritorijama ukupno živi najmanje 250.000 stanovnika donose, po pribavljenoj saglasnosti ministarstva, a za teritoriju autonomne pokrajine nadležnog organa autonomne pokrajine, regionalni plan upravljanja otpadom, kojim se definišu zajednički ciljevi u upravljanju otpadom u skladu sa Strategijom.

Lokalni plan upravljanja otpadom donosi jedinica lokalne samouprave i on je takođe u skladu sa Strategijom. Regionalni i lokalni planovi donose se za period od deset godina, a ponovo se razmatraju svakih 5 godina, za narednih 10 godina. Zakonom je utvrđena sadržina nacionalnih planova upravljanja biorazgradivim otpadom, ambalažnim otpadom i drugim otpadima, regionalnih i lokalnih planova, kao i način njihove izrade.

Propisana je obaveza i sadržina planova upravljanja otpadom za postrojenja za koja se izdaje integrisana dozvola. Ove planove izrađuju ona industrijska postrojenja koja imaju obaveze pribavljanja integrisane dozvole u skladu sa Zakonom o integrisanom sprečavanju i kontroli zagađivanja životne sredine. Postrojenja za upravljanje otpadom za koja se izdaje integrisana ili dozvola za upravljanje otpadom, pripremaju i donose radni plan postrojenja za upravljanje otpadom u skladu sa sadržinom koja je takođe propisana ovim zakonom.

Subjekti koji obezbeđuju stvaranje uslova za organizaciju upravljanja otpadom i posebnim tokovima otpada su:

-  Republika Srbija;
-  autonomna pokrajina;
-  jedinica lokalne samouprave;
-  Agencija za zaštitu životne sredine;
-  stručne organizacije za ispitivanje otpada;
-  nevladine organizacije uključujući i organizacije potrošača;
-  drugi organi i organizacije, u skladu sa zakonom.

Utvrđene su obaveze i odgovornosti subjekata upravljanja otpadom u pogledu pripreme i predlaganja Strategije, donošenja pojedinačnih nacionalnih planova upravljanja otpadom, regionalnih ili lokalnih planova upravljanja otpadom, koordinacije i vršenja poslova upravljanja otpadom, praćenja stanja,



uređivanja određenih pitanja u skladu sa ovim i posebnim zakonom, izdavanja dozvola i drugih pitanja od značaja za obezbeđenje, organizacije i sprovođenja politike i propisanih mera postupanja sa otpadom.

### **Ministarstvo zaštite životne sredine**

Nadležnost za razvoj i sprovođenje nacionalne politike upravljanja otpadom pripada Ministarstvu zaštite životne sredine, kako je utvrđeno Zakonom o ministarstvima (poslednja revizija objavljena u Službenom glasniku Republike Srbije br. 62/2017). Ministarstvo je odgovorno za uspostavljanje i usklađivanje zakonodavnog okvira u oblasti upravljanja otpadom sa pravnim tekovinama EU, kao i za obaveze koje proističu iz međunarodnih ugovora i članstva u međunarodnim organizacijama. Ministarstvo je odgovorno da u saradnji sa nadležnim organom autonomne pokrajine pripremi Nacionalnu strategiju upravljanja otpadom (uključujući Nacionalni plan upravljanja otpadom) i Program prevencije otpada. Prema Zakonu o upravljanju otpadom (poslednja revizija objavljena u Službenom glasniku Republike Srbije br. 14/2016), Strategiju donosi Vlada na šest godina, a po potrebi i revidira posle tri godine. Ministarstvo zaštite životne sredine priprema izveštaj o sprovođenju koji podnosi Vladi najmanje jednom godišnje. Pored toga, ovo ministarstvo koordinira i obavlja posebne aktivnosti upravljanja otpadom od značaja za Republiku Srbiju i vrši nadzor nad njihovim statusom. Kada je reč o dozvolama za upravljanje otpadom, ministarstvo je odgovorno za sve aktivnosti koje se tiču opasnog otpada, tretmana inertnog i neopasnog otpada insineracijom, i tretman otpada u mobilnim objektima. Pored toga, postupak obaveštavanja o prekograničnom kretanju otpada, uključujući uvoz, izvoz i tranzit otpada, jedno je od nadležnosti ovog ministarstva. Dodatna važna uloga ministarstva je da vrši nadzor i kontroliše primenu mera koje se odnose na upravljanje otpadom.

Ministarstvo je organizovano po sledećim sektorima:

- Sektor za finansijsko upravljanje i kontrolu;
- Sektor za upravljanje životnom sredinom;
- Sektor za zaštitu prirode i klimatske promene;
- Sektor za strateško planiranje i projekte;
- Sektor za otpad i otpadne vode;
- Sektor za predostrožnost i nadzor životne sredine;
- Sektor za međunarodnu saradnju i evropske integracije.

Sektor za finansijsko upravljanje i kontrolu u Ministarstvu zaštite životne sredine upravlja „Zelenim fondom“ kao jednim od ekonomskih instrumenata za zaštitu životne sredine. Zeleni fond je formiran kao budžetski fond (Ministarstvo finansija nadležno je za kontrolu raspodele sredstava). Fond se zasniva na principu „odgovornost proizvođača/zagađivač plaća“ i vrši naplatu naknade za unošenje određenih proizvoda na tržište, u skladu sa Uredbom o proizvodima koji nakon upotrebe postaju posebni tokovi otpada (npr. gume, predmeti koji sadrže azbest, baterije i akumulatori, mineralno ulje i maziva, električna i/ili elektronska oprema). Pored toga, sredstva se prikupljaju iz namenskih sredstava na osnovu naknada za korišćenje prirodnih resursa, drugih izvora državnog budžeta i međunarodnih (EU) grantova i zajmova. Sektor za otpad i otpadne vode obavlja sledeće poslove:

- priprema stručnih osnova za izradu propisa i direktno učešće u izradi propisa iz odgovarajuće oblasti nadležnosti;
- koordinacija aktivnosti na pripremi, organizaciji i praćenju procesa izrade i primene strategija, programa i planova u oblasti zaštite životne sredine i upravljanja otpadom;
- definisanje, koordinacija i razvoj ciljeva zaštite životne sredine u oblasti upravljanja otpadom;



- uspostavljanje i razvoj sistema za upravljanje komunalnim, biorazgradljivim i industrijskim otpadom i saradnja sa jedinicama lokalne samouprave u smislu usklađivanja prakse i primene zakona;
- praćenje i učešće u usklađivanju nacionalnih propisa sa propisima EU u oblasti upravljanja otpadom u okviru prekograničnog kretanja otpada, izdavanje dozvola za upravljanje otpadom i dozvola za upravljanje posebnim tokovima otpada, i planiranje upravljanja otpadom;
- učešće u izradi strateških dokumenata, istraživačkih i drugih planova i programa u oblasti održivog korišćenja, očuvanja kvaliteta površinskih i podzemnih voda, zaštite voda od zagađenja i upravljanja otpadnim vodama, usklađivanje ovih dokumenata sa strateškim dokumentima u oblasti zaštite životne sredine, definisanje ciljeva zaštite životne sredine u pogledu površinskih i podzemnih voda i zaštićenih područja, kao i praćenje sprovođenja ovih strategija, planova i programa;
- određivanje standarda kvaliteta životne sredine za površinske vode, podzemne vode i sediment, utvrđivanje parametara ekološkog i hemijskog stanja površinskih voda, kvantitativnog i hemijskog statusa podzemnih voda, i klasifikacija voda;
- određivanje ugroženih i osetljivih područja, kao i zaštićenih područja u slivnim područjima;
- priprema i predlaganje praćenja stanja površinskih i podzemnih voda;
- kontrola uvođenja i ispuštanja otpadnih voda u površinske i podzemne vode i javnu kanalizaciju, uspostavljanje merenja količina i ispitivanje kvaliteta otpadnih voda pre i posle tretmana;
- saradnja sa drugim državnim organima i institucijama u sprovođenju politike zaštite životne sredine u oblasti upravljanja otpadom i otpadnim vodama;
- učešće u radu pregovaračke grupe za Poglavlje 27, sektorskih radnih grupa, i u pripremi pregovaračke pozicije.

#### **Agencija za zaštitu životne sredine Srbije**

Agencija za zaštitu životne sredine Srbije, kao organ uprave u sastavu Ministarstva zaštite životne sredine, sa statusom pravnog lica, između ostalog je odgovorna za uspostavljanje i rad nacionalnog informacionog sistema o životnoj sredini (praćenje stanja životne sredine, uključujući registre u oblasti upravljanja otpadom). Agencija analizira i ocenjuje podatke koje dobija od operatera i drugih aktera, naročito podatke o tokovima otpada i sekundarnim materijalima, i elektronskim putem ih stavlja na raspolaganje ministarstvu kao osnovu za dalje nacionalno izveštavanje ili za donošenje političkih odluka. Agencija takođe vodi baze podataka o najboljim dostupnim tehnikama i praksama i njihovoj primeni u oblasti zaštite životne sredine. Agencija je odgovorna za obaveze izveštavanja u oblasti upravljanja otpadom prema evropskim i međunarodnim telima, i saraduje sa Evropskom agencijom za životnu sredinu i Evropskom mrežom za informisanje i osmatranje.

Ključna nadležnost Agencije je upravljanje nacionalnim informacionim sistemom zaštite životne sredine (kroz indikatore zaštite životne sredine, registar zagađivača itd.) i primena sistema za praćenje kvaliteta vazduha, površinskih i podzemnih vodnih tela i količine padavina.

Na osnovu zahteva propisanih Zakonom o upravljanju otpadom, u sledećoj listi dati su primeri podataka koji se prijavljuju Agenciji:

- kako je utređeno u Zakonu o upravljanju otpadom, subjekti koji vrše sakupljanje, skladištenje i preradu otpadnih baterija i akumulatora, otpadnih ulja, otpadnih guma, otpada od električne i elektronske opreme, fluorescentnih cevi koje sadrže živu i otpadnih polihlorovanih bifenila, u obavezi su da pribave dozvolu, održavaju i vode evidenciju o tokovima otpada, kao i o sakupljenim,



uskладиštenim ili tretiranim količinama otpada, i da te podatke dostavljaju Agenciji (v. članove 47 do 52 Zakona o upravljanju otpadom);

- vlasnik otpada koji sadrži azbest vodi evidenciju o količini uskladištenog ili odloženog otpada, i te podatke dostavlja Agenciji (član 54 Zakona o upravljanju otpadom);
- subjekat koji tretira otpadna vozila vodi evidenciju o svim fazama tretmana i te podatke dostavlja Agenciji (član 55 Zakona o upravljanju otpadom);
- apoteke i zdravstvene ustanove vode evidenciju o farmaceutskom otpadu i te podatke dostavljaju Agenciji (član 56 Zakona o upravljanju otpadom);
- proizvođač i vlasnik otpada iz industrije titan-dioksida u obavezi je da ima odgovarajuću dozvolu, da vodi evidenciju o količinama otpada kojeg sakuplja, skladišti, tretira ili odlaže, i te podatke dostavlja Agenciji (član 57 Zakona o upravljanju otpadom);
- svi proizvođači i vlasnici otpada, osim domaćinstava, dužni su da vode dnevnu evidenciju o otpadu, i da Agenciji podnose redovne godišnje izveštaje;
- jedinice lokalne samouprave vode evidenciju o sakupljenom komunalnom otpadu, kao i listu neuređenih deponija, i te podatke dostavljaju Agenciji (član 75 Zakona o upravljanju otpadom);
- za proizvode koji nakon upotrebe postaju posebni tokovi otpada, obveznici su u obavezi da izrade godišnji izveštaj, kao i da vode dnevne evidencije o količini i vrsti proizvedenih i uvezenih proizvoda, i te izveštaje i podatke dostavljaju Agenciji. Proizvodi koji nakon upotrebe postaju posebni tokovi otpada uključuju gume, proizvode koji sadrže azbest, baterije i akumulatore, sva mineralna ili sintetička ulja i maziva, otpadna vozila i električne i elektroničke proizvode (v. Uredbu br. 54/2010 ).

#### **Druga ministarstva**

Ministarstvu zaštite životne sredine nije nadeležno za sve tokove otpada, već odgovornost za te tokove počiva na drugim ministarstvima, a u nekim slučajevima preuzima se zajednička nadležnost, i to:

- otpad iz poljoprivrede – Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede;
- otpad iz rudarskih aktivnosti – Ministarstvo rudarstva i energetike;
- medicinski i farmaceutski otpad – Ministarstvo zdravlja.

Ministarstvo za rad, zapošljavanje, boračka i socijalna pitanja vrši inspekciju zaštite na radu na celoj teritoriji Srbije, uključujući i autonomnu pokrajinu. Kompanije koje su predmet inspeksijskog nadzora posluju u svim sektorima, uključujući sektor upravljanja otpadom. Ministarstvo građevinarstva, saobraćaja i infrastrukture vrši inspeksijski nadzor nad kamionima, vozovima i brodovima. Već postoje zajedničke inspekcije tih ministarstava i Ministarstva zaštite životne sredine, i potrebno ih je dalje unaprediti.

#### **Autonomne pokrajine**

Nadležnosti Autonomne pokrajine Vojvodine u oblasti zaštite životne sredine utvrđene su Zakonom o uspostavljanju nadležnosti Autonomne pokrajine Vojvodine (br. 99/09). Autonomna pokrajina ima sopstvene prihode koje koristi za finansiranje svojih nadležnosti. Prema Zakonu o upravljanju otpadom (poslednja revizija objavljena u Službenom glasniku Republike Srbije br. 14/2016), autonomna pokrajina će učestvovati u izradi strategije i posebnih nacionalnih planova za upravljanje otpadom. Autonomna pokrajina nadalje koordinira i obavlja konkretne aktivnosti upravljanja otpadom od značaja za pokrajinu. Što se tiče dozvola za upravljanje otpadom, autonomna pokrajina je nadležna za sve aktivnosti upravljanja otpadom na svojoj teritoriji. Pored toga, autonomnoj pokrajini takođe su povereni poslovi inspeksijskog nadzora nad aktivnostima upravljanja otpadom.



Administracija Autonomne pokrajine Vojvodine ima dvanaest sekretarijata; jedan od njih je Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine, sa sledećim nadležnostima:

- obavljanje poslova pokrajinske uprave u oblasti prostornog i urbanističkog planiranja, koji se odnose na pripremu akata za Skupštinu ili Pokrajinsku vladu koje:
  - izrađuju, donose i sprovode akte o prostornom razvoju pokrajine,
  - izrađuju, donose i sprovode regionalne prostorne planove i prostorne planove posebne namene; predlažu mere i aktivnosti programa sprovođenja Prostornog plana Republike Srbije na teritoriji Vojvodine,
  - izrađuju, donose i sprovode regionalne razvojne planove i prostorne planove posebne namene i prate njihovo sprovođenje; osnovaju javno preduzeće za prostorno i urbanističko planiranje i projektovanje, i ostvaruju prava osnivača,
- pružanje stručne pomoći i obezbeđivanje finansijskih sredstava, odnosno sufinansiranje lokalnih samouprava za izradu prostorne i urbanističke dokumentacije, projekata stručnih i nevladinih organizacija u oblasti prostornog planiranja, urbanizma; vršenje stručne kontrole i obezbeđivanje javnog uvida u regionalne prostorne planove i prostorne planove posebne namene za područja na teritoriji pokrajine;
- kontrola eksploatacije i zaštita prirodnih resursa i dobara na teritoriji pokrajine; obezbeđivanje stalne kontrole i praćenja stanja životne sredine; izdavanje uslova za obezbeđivanje mera i uslova za zaštitu životne sredine, na zahtev nadležnog organa zaduženog za pripremu i donošenje prostornih i urbanističkih planova, a na osnovu uslova i mišljenja nadležnih stručnih organizacija – učešće u procesu pripreme i donošenja prostornih, urbanističkih i drugih planova (prostorni plan i osnove za eksploataciju poljoprivrednog zemljišta, plan šumskog zemljišta, plan upravljanja vodama i plan upravljanja lovnim područjima, kao i programi za unapređenje ribolova na ribolovnim područjima, i drugi planovi).

#### **Jedinice lokalne samouprave (JLS)**

Na lokalnom nivou, jedinice lokalne samouprave odgovorne su za usvajanje lokalnih planova upravljanja otpadom. Njihova postavka uređena je Zakonom o lokalnoj samoupravi (poslednje izmene i dopune objavljene u Službenom glasniku Republike Srbije br. 83/2014). Jedinice lokalne samouprave uspostavljaju, uređuju, obezbeđuju, organizuju i sprovode upravljanje komunalnim otpadom, uključujući postupak sakupljanja ovog otpada na svojoj teritoriji. Pored toga, jedinice lokalne samouprave izdaju dozvole za aktivnosti koje se tiču inertnog i neopasnog otpada, vode evidenciju i dostavljaju podatke Ministarstvu. Dozvole za aktivnosti upravljanja inertnim i neopasnim otpadom na teritorijama više jedinica lokalne samouprave izdaje ministarstvo, tj. nadležni organ autonomne pokrajine za teritoriju autonomne pokrajine. Zajedničko upravljanje otpadom može se osnovati na osnovu skupštinske odluke dve ili više jedinica lokalne samouprave. Opštine sa najmanje 250.000 stanovnika na svojim teritorijama razvijaju regionalni plan upravljanja otpadom, koji definiše zajedničke ciljeve u upravljanju otpadom, u skladu sa Strategijom upravljanja otpadom u Srbiji.

Komunalne aktivnosti vezane za upravljanje otpadom uređene su, između ostalog, i Zakonom o komunalnim delatnostima.

#### **Organizacije za ispitivanje otpada**

Profesionalne organizacije za ispitivanje otpada obavljaju poslove ispitivanja otpada za potrebe klasifikacije u prekograničnom kretanju otpada, tretmana i odlaganja, kao i za potrebe proglašenja prestanka statusa otpada, u skladu sa opsegom delatnosti za koje su sertifikovane, i izdaju izveštaj o ispitivanju otpada. Do 2018. godine, akreditovano je osam institucija sa statusom stručne organizacije za



ispitivanje otpada. Laboratorije koje vrše ispitivanje otpada podnose zahtev za sertifikaciju Ministarstvu zaštite životne sredine na svake četiri godine; preduslov za sertifikaciju je da ih je akreditovalo Nacionalno akreditaciono telo. Revizija akreditacije ponavlja se svake godine.

### **Republički zavod za statistiku (RZS)**

Zavod za statistiku je, između ostalog, odgovoran za izveštavanje Eurostatu u skladu sa Uredbom o statistici otpada, i za koordinaciju zvaničnih statističkih podataka u Srbiji. Korisnici podataka i usluga zavoda obuhvataju građane, pravna lica, organe državne uprave i lokalne samouprave, novinare, naučnike, istraživače, analitičare, studente i međunarodne organizacije. Odsek za statistiku u životnoj sredini pri Odeljenju za poslovnu statistiku Republičkog zavoda za statistiku vodi statističke podatke od značaja za predstavljanje stanja životne sredine u oblasti otpada, opasnih hemikalija i statističkih podataka vezanih za vodu.

### **Stalna konferencija gradova i opština (SKGO)**







Stalna konferencija gradova i opština (SKGO) je udruženje gradova i opština Srbije. Udruženje podržava gradove i opštine kroz unapređenje znanja i osposobljavanje ljudskih resursa, kako bi lokalne samouprave mogle da odgovore na zahteve opšteg zakonodavstva Srbije, i igra važnu ulogu u razmeni informacija u cilju podsticanja komunikacije između njihovih članova i drugih institucija.

### **Ostali akteri**

Ostali učesnici sa određenom ulogom u upravljanju otpadom prema Zakonu o upravljanju otpadom su proizvođači ili uvoznici proizvoda, proizvođači otpada, vlasnici i držaoci otpada, prevoznici otpada, posrednici/trgovci i operateri postrojenja za upravljanje otpadom. Ti akteri dolaze iz javnog i privatnog sektora.

Pored institucija sa određenom ulogom u upravljanju otpadom, učešće javnog sektora (uključujući organizacije potrošača i pojedine proizvođače otpada) veoma je važno za uspeh u sprovođenju politike upravljanja otpadom. Promena ponašanja potrošača je presudni faktor za podsticanje inicijativa u sektoru upravljanja otpadom, kao što su prevencija otpada ili razdvajanje na mestu nastanka u domaćinstvima.



Odgovornosti i obaveze u upravljanju otpadom utvrđene su za:

-  proizvođače proizvoda,
-  proizvođače i vlasnike otpada,
-  trgovce i posrednike u upravljanju otpadom,
-  prevoznike otpada,
-  operatere postrojenja za tretman otpada i
-  operatera na deponiji.












Predviđena je odgovornost proizvođača proizvoda u pogledu korišćenja i razvijanja tehnologije i načina proizvodnje kojom se obezbeđuje efikasno korišćenje materijala i energije i podstiče ponovno korišćenje i reciklaža proizvoda i ambalaže na kraju životnog ciklusa proizvoda.

Posebno je utvrđena obaveza proizvođača ili uvoznika čiji proizvod posle upotrebe postaje opasan otpad da taj otpad preuzme posle upotrebe, bez naknade troškova. Proizvođač ili uvoznik može da ovlasti drugo pravno lice da, u njegovo ime i za njegov račun, preuzima proizvode posle upotrebe odnosno kada on postane otpad.

Predviđena je obaveza svakog proizvođača otpada koji godišnje proizvodi više od 100 tona neopasnog otpada ili više od 200 kilograma opasnog otpada da:











-  sačini plan upravljanja otpadom,
-  pribavi izveštaj o ispitivanju otpada i obnovi ga u slučaju promene tehnologije, promene porekla sirovine, drugih aktivnosti koje bi uticale na promenu karaktera otpada i čuva izveštaj najmanje pet godina;



-  pribavi odgovarajuću potvrdu o izuzimanju od obaveze pribavljanja dozvole u skladu sa ovim zakonom;
-  obezbedi primenu načela hijerarhije upravljanja otpadom;
-  sakuplja nastali otpad odvojeno i razvrstava ga u skladu sa potrebom budućeg tretmana, u količini, odnosno procentu koji je utvrđen nacionalnim ciljevima;
-  skladišti otpad na način koji ne utiče na zdravlje ljudi i životnu sredinu i obezbedi uslove da ne dođe do mešanja različitih vrsta otpada, kao ni mešanja otpada sa vodom;
-  preda otpad licu koje je ovlašćeno za upravljanje otpadom ako nije u mogućnosti da organizuje postupanje sa otpadom u skladu sa ovim zakonom;
-  vodi evidenciju o otpadu koji nastaje, koji se predaje ili odlaže;
-  odredi lice odgovorno za upravljanje otpadom;
-  omogući nadležnom inspektoru kontrolu nad lokacijama, objektima, postrojenjima i dokumentacijom.
-  izradi nacrt plana upravljanja otpadom, organizuje njegovo sprovođenje i ažuriranje;
-  predlaže mere prevencije, smanjenja, ponovnog iskorišćenja i reciklaže otpada;
-  prati sprovođenje zakona i drugih propisa o upravljanju otpadom i izveštava organe upravljanja.

Definisana je odgovornost vlasnika otpada u pogledu upravljanja otpadom, kao i odgovornost trgovaca i posrednika u upravljanju otpadom. Takođe je definisano svako pitanje od značaja za prevoznika otpada odnosno da prevoznik, obavlja transport u skladu sa dobijenom dozvolom i zahtevima koje regulišu posebni propisi i drugi propisi o transportu, vodi evidenciju o svakom transportu otpada i prijavljuje transport otpada i omogućava nadzor nad vozilom, teretom i pratećom dokumentacijom.

Obaveze operatera postrojenja za tretman otpada i operatera na deponiji su da:

-  sačini radni plan postrojenja i obezbedi njegovo sprovođenje i ažuriranje,
-  izradi plan zaštite od udesa,
-  pribavi dozvolu za tretman otpada i poslove tretmana ili odlaganja otpada obavlja u skladu sa dobijenom dozvolom,
-  objavi listu otpada za čiji tretman je ovlašćen,
-  upravlja opremom i postrojenjem za tretman otpada,
-  obezbeđuje otpad i štiti ga od rasipanja i procurivanja,
-  vodi evidenciju o otpadu,
-  naplaćuje usluge za tretman otpada u postrojenju ili za odlaganje otpada na deponiji,
-  omogući nadzor i kontrolu,
-  u slučaju udesa bez odlaganja obavesti nadležni organ i odredi kvalifikovano lice odgovorno za stručni rad u postrojenju za tretman otpada ili na deponiji.

Posebno je predviđena obaveza operatera na deponiji da obezbedi rekultivaciju deponije posle njenog zatvaranja i vršenje stručnog nadzora nad deponijom u periodu od najmanje 30 godina. Predviđeno je da operateri postrojenja za upravljanje neopasnim otpadom obavezno imaju kvalifikovano lice odgovorno za stručni rad sa srednjom stručnom spremom i obavljenim pripravnničkim stažom a za postrojenja za opasan otpad sa odgovarajućom visokom spremom i tri godine iskustva a koja nisu kažnjavana za bilo koje krivično delo. Pravno lice koje obavlja poslove upravljanja otpadom mora imati najmanje jedno stalno zaposleno kvalifikovano lice.

Upravljanje otpadom organizuje se na način kojim se koji ne predstavlja opasnost po zdravlje ljudi i životnu sredinu u skladu sa zakonom. Za upravljanje pojedinim vrstama otpada ministar može naložiti dodatne mere ako postupanje sa otpadom ugrožava ili može ugroziti zdravlje ljudi i životnu sredinu i ako su dodatne mere neophodne radi sprovođenja međunarodnih ugovora i obaveza koje je preuzela Republika Srbija, a koje nisu propisane u zemlji.



Izgradnja i rad postrojenja za upravljanje otpadom mora biti u skladu sa odredbama ovog zakona, zakona kojim se uređuje izgradnja objekata i drugim zakonima.

Postrojenje za upravljanje otpadom ne može da započne sa radom pre dobijanja dozvole za upravljanje otpadom u skladu sa ovim zakonom. U postrojenjima se otpad može skladištiti, tretirati ili odlagati samo u skladu sa izdatom dozvolom, odnosno potvrdom o izuzeću od obaveze pribavljanja dozvole.

Dve ili više jedinica lokalne samouprave mogu zajedno utvrditi lokaciju za izgradnju postrojenja za upravljanje otpadom na svojoj teritoriji pod uslovima utvrđenim zakonom.

Predviđena je organizacija funkcionalnih elemenata upravljanja otpadom od nastanka do konačnog zbrinjavanja, odnosno sakupljanja i transporta otpada, skladištenja, tretmana, iskorišćenja otpada, posebno biološkog i termičkog tretmana i odlaganja otpada.

Skladištenje otpada je dozvoljeno na mestima koja su tehnički opremljena za privremeno čuvanje otpada na lokaciji proizvođača ili vlasnika otpada, u centrima za sakupljanje, transfer stanicama i drugim lokacijama.

Period privremenog skladištenja na lokaciji proizvođača ili vlasnika otpada ograničava se na 12 meseci, osim ako ovim zakonom nije drukčije propisano.

Tretman otpada podrazumeva fizičku, hemijsku, termičku ili biološku preradu određenih vrsta otpada radi smanjenja zapremine otpada ili neutralisanja opasnih karakteristika, kao i ponovnog iskorišćenja ili reciklaže otpada.

Postrojenja i oprema za tretman otpada mogu biti stacionarna ili mobilna. Tretman otpada u stacionarnom ili mobilnom postrojenju vrši se u skladu sa dozvolom za tretman izdatom na osnovu zakona.

Otpad se može ponovo koristiti za ponovnu upotrebu proizvoda za istu ili drugu namenu, za reciklažu, odnosno tretman otpada, radi dobijanja sirovine za proizvodnju istog ili drugog proizvoda, kao sekundarna sirovina (papir i karton, metal, staklo, plastika, otpad od građenja i rušenja, pepeo i šljaka od sagorevanja uglja iz termoenergetskih postrojenja, gips i sumpor od odsumporavanja dimnih gasova i dr), za energetska iskorišćenje, odnosno korišćenje vrednosti otpada njegovom biorazgradnjom ili spaljivanjem otpada uz iskorišćenje energije.

Fizičko-hemijski tretman otpada obuhvata postupke prerade otpada u cilju smanjenja opasnih karakteristika otpada.

Biološki tretman otpada je proces razgradnje biorazgradivog organskog otpada radi dobijanja korisnih materijala za kondicioniranje zemljišta (kompost) i/ili energije (metan) i vrši se u skladu sa dozvolom za tretman.

Termički tretman otpada vrši se u skladu sa dozvolom izdatom na osnovu ovog zakona. Termički tretman vrši se u postrojenjima koja su projektovana, izgrađena i opremljena u skladu sa ovim zakonom.

Spaljivanje otpada vrši se uz iskorišćenje energije koja se stvara sagorevanjem samo ako je to ekonomski opravdano i ako se: za spaljivanje otpada ne koristi dodatna energija, osim za inicijalno paljenje ili otpad koristi kao gorivo ili dodatno gorivo za ko-insineraciju. Pre spaljivanja otpada vlasnik opasnog otpada obezbeđuje ispitivanje opasnih karakteristika otpada pri prvom otpremanju otpada u postrojenje odnosno jednom godišnje za istu vrstu opasnog otpada koji se spaljuje u istom postrojenju u dužem vremenskom periodu. Takođe, pre spaljivanja operater postrojenja obezbeđuje proveru otpada dopremljenog za spaljivanje, odnosno njegovu identifikaciju prema vrsti, količini i svojstvima, kontrolu prateće dokumentacije pre spaljivanja i uzorkovanje i analizu opasnog otpada.

Operater je dužan da čuva uzorke otpada najmanje jedan mesec nakon spaljivanja otpada. Vlada je Uredbom bliže propisala vrste otpada za koje se vrši termički tretman, uslove i kriterijume za određivanje lokacije, tehničke i tehnološke uslove za projektovanje, izgradnju i rad postrojenja za termički tretman otpada, postupanje sa ostatkom nakon spaljivanja otpada, kao i druga pitanja od značaja za način i











postupak rada postrojenja.

Otpad se kontrolisano i trajno odlaže na deponiju ako ne postoji druga mogućnost njegovog iskorišćenja i samo ako deponija ispunjava odgovarajuće tehničke, tehnološke i druge uslove propisane dozvolom.

Pre odlaganja operater na deponiji obezbeđuje proveru dopremljenog otpada odnosno njegovu identifikaciju prema vrsti, količini i svojstvima, kroz utvrđivanje mase otpada i kontrolu prateće dokumentacije pre preuzimanja.

Uredbom su propisani:

-  uslovi i kriterijumi za određivanje lokacije;
-  tehničke i tehnološke uslove za projektovanje, izgradnju i rad deponija otpada;
-  vrste otpada čije je odlaganje na deponiji zabranjeno;
-  količine biorazgradivog otpada koje se mogu odložiti;
-  uslove, kriterijume i procedure za prihvatanje ili neprihvatanje, odnosno odlaganje otpada na deponiju;
-  način i procedure rada i zatvaranja deponije;
-  sadržaj i način monitoringa deponije, kao i
-  naknadnog održavanja posle zatvaranja.

Komunalni otpad se sakuplja, tretira i odlaže u skladu sa ovim zakonom i posebnim propisima kojima se uređuju komunalne delatnosti. Zabranjeno je mešati opasni otpad sa komunalnim otpadom. Komunalni otpad koji je već izmešan sa opasnim otpadom razdvaja se ako je to ekonomski isplativo, u protivnom, taj otpad se smatra opasnim.

Opasan otpad ima prioritet u pogledu tretmana u odnosu na tretman drugog otpada i vrši se samo u postrojenjima koja imaju dozvolu za tretman opasnog otpada u skladu sa ovim zakonom.




Prilikom sakupljanja, razvrstavanja, skladištenja, transporta, ponovnog iskorišćenja i odlaganja, opasan otpad se pakuje i obeležava na način koji obezbeđuje sigurnost po zdravlje ljudi i životnu sredinu. Zabranjeno je mešanje različitih kategorija opasnih otpada ili mešanje opasnog otpada sa neopasnim otpadom, osim pod nadzorom kvalifikovanog lica i u postupku tretmana opasnog otpada. Zabranjeno je odlaganje opasnog otpada bez prethodnog tretmana koji značajno smanjuju opasne karakteristike otpada. Zabranjeno je razblaživanje opasnog otpada radi ispuštanja u životnu sredinu.

Kretanje otpada prati dokument o kretanju otpada.

Proizvođač odnosno vlasnik otpada mora pribaviti uverenje o klasifikaciji otpada pre pokretanja postupka kretanja otpada. Proizvođač, odnosno vlasnik otpada mora čuvati kopije dokumenata o otpremi otpada sve dok ne dobije primerak popunjenog Dokumenta o kretanju otpada od primaoca kojim se potvrđuje da je otpad prihvaćen. Ako proizvođač ne primi kompletirani dokument u roku od 30 dana, o tome bez odlaganja obaveštava ministarstvo. Kretanje opasnog otpada u zemlji prati se dokumentom o kretanju opasnog otpada.

Dokument se sastoji od šest istovetnih kopija od kojih po jednu kopiju poseduje prevoznik i primalac otpada, proizvođač otpada drugu kopiju i kompletan dokument koji je obavezan da čuva trajno, a ministarstvo prvu kopiju kao prethodno obaveštenje i kompletan dokument radi evidencije.

Za obavljanje jedne ili više delatnosti u oblasti upravljanja otpadom pribavljaju se dozvole za:

-  sakupljanje otpada;
-  transport otpada;
-  tretman otpada, odnosno skladištenje, ponovno iskorišćenje i odlaganje otpada.

Dozvola za sakupljanje i transport opasnog otpada izdaje se u skladu sa ovim zakonom i drugim propisima. Dozvole se izdaju se za obavljanje delatnosti u oblasti upravljanja otpadom za koje se, prema propisima kojima se uređuje integrisano sprečavanje i kontrola zagađivanja životne sredine, ne izdaje integrisana



dozvola.

Dozvole za sakupljanje, transport, tretman, odnosno skladištenje, ponovno iskorišćenje i odlaganje opasnog otpada, dozvolu za tretman inertnog i neopasnog otpada spaljivanjem i dozvolu za tretman otpada u mobilnom postrojenju izdaje ministarstvo.

Dozvole za sakupljanje, transport, tretman, odnosno skladištenje, ponovno iskorišćenje i odlaganje inertnog i neopasnog otpada na teritoriji više jedinica lokalne samouprave izdaje ministarstvo, a na teritoriji autonomne pokrajine nadležni organ autonomne pokrajine.

Autonomnoj pokrajini poverava se izdavanje dozvola za sakupljanje, transport, tretman, odnosno skladištenje, ponovno iskorišćenje i odlaganje otpada za sve aktivnosti na teritoriji autonomne pokrajine i za sva postrojenja za koja dozvolu za izgradnju izdaje nadležni organ autonomne pokrajine.

Gradu Beogradu poverava se izdavanje dozvola za sakupljanje, transport, tretman, odnosno skladištenje, ponovno iskorišćenje i odlaganje otpada za sve aktivnosti na teritoriji grada Beograda i za sva postrojenja za koja dozvolu za izgradnju izdaje nadležni organ grada Beograda.

Gradu, odnosno opštini, poverava se izdavanje dozvole za sakupljanje, transport, tretman, odnosno skladištenje, ponovno iskorišćenje i odlaganje inertnog i neopasnog otpada na njihovoj teritoriji.

Za kretanje otpada unutar lokacije proizvođača, kontejnere za otpad iz domaćinstva na javnim mestima, mesta na kojima se skladišti manje od 10 tona inertnog materijala i mesta na kojima se skladišti manje od 2 tona neopasnog otpada - ne izdaje se dozvola.

Zahtev za izdavanje dozvole podnosi operater postrojenja za skladištenje, tretman i odlaganje otpada.

Uz zahtev se prilaže i propisana dokumentacija. Propisana je procedura izdavanja dozvole koja od nadležnog organa zahteva da obavesti javnost o podnetom zahtevu. Nadležni organ za izdavanje dozvole, u roku od 15 dana od dana prijema zahteva obaveštava podnosioca i javnost o prijemu zahteva za izdavanje dozvole.

Ministarstvo, odnosno autonomna pokrajina istovremeno sa obaveštenjem dostavlja podneti zahtev jedinici lokalne samouprave, zajedno sa dokumentacijom. Jedinica lokalne samouprave u roku od 30 dana od dana prijema zahteva dužna je da razmotri zahtev i da dostavi svoje mišljenje sa obrazloženim predlogom za prihvatanje ili odbijanje zahteva.

Izgled i sadržina dozvole je propisana posebnim aktom.

Rok važenja dozvole je deset godina, posle čega se dozvola može obnoviti. Izuzetno, dozvola izdata za rad deponije obavezuje operatera deponije na primenu uslova propisanih dozvolom i nakon zatvaranja deponije, sve dok nadležni organ za izdavanje dozvole ne izda potvrdu kojom se garantuje da su rizici po ljudsko zdravlje i životnu sredinu svedeni na prihvatljiv nivo.

Dozvola za sakupljanje i/ili transport otpada izdaje se licu registrovanom za obavljanje delatnosti sakupljanja odnosno licu koje ima svojstvo prevoznika u skladu sa zakonima kojima se uređuje prevoz u javnom saobraćaju odnosno domaćem prevozniku u skladu sa zakonima kojim se uređuje međunarodni javni prevoz.

Prekogranično kretanje otpada vrši se u skladu sa ovim zakonom i drugim propisima. Prekogranično kretanje otpada prati dokumentacija o kretanju od mesta gde je kretanje počelo do konačnog odredišta u skladu sa nacionalnim i međunarodnim standardima i međunarodnim propisima koji se odnose na prekogranični promet.

Otpad za čiji tretman ili odlaganje na ekološki prihvatljiv i efikasan način nema tehničkih mogućnosti i postrojenja u Republici Srbiji, izvozi se.

Neopasan otpad se može uvoziti radi tretmana, pod uslovom da postoji postrojenje za tretman tog otpada.



Zabranjen je uvoz otpada radi odlaganja i iskorišćenje u energetske svrhe u skladu sa ovim zakonom. Prekogranično kretanje otpada vrši se pod uslovom da se otpad pakuje, obeležava i transportuje na način kojim se obezbeđuju uslovi za najmanji rizik po zdravlje ljudi i životnu sredinu. Lice koje ima svojstvo prevoznika u skladu sa zakonima kojima se uređuje međunarodni prevoz u javnom saobraćaju mora posedovati akt kojim se utvrđuje ispunjenost uslova za otpočinjanje i obavljanje javnog prevoza stvari i uverenje o osposobljenosti za obavljanje međunarodnog javnog prevoza.

Svako prekogranično kretanje otpada prati posebna dokumentacija o kretanju u skladu sa nacionalnim i međunarodnim standardima i međunarodnim propisima koji se odnose na prekogranični promet, posebno u skladu sa odredbama Bazelske konvencije koju naša zemlja primenjuje u skladu sa Zakonom o potvrđivanju Bazelske konvencije o prekograničnom kretanju opasnih otpada i njihovom odlaganju.

Izveštaj o upravljanju otpadom predstavlja deo Izveštaja o stanju životne sredine Republike Srbije koji se podnosi jednom u dve godine Narodnoj skupštini. Skupština autonomne pokrajine jednom u dve godine razmatra izveštaj o realizaciji regionalnih i lokalnih planova na svojoj teritoriji.

Dve ili više jedinica lokalne samouprave koje su donele regionalni plan upravljanja otpadom razmatraju izveštaj o realizaciji plana j jednom u dve godine i izveštaj dostavljaju ministarstvu i nadležnom organu autonomne pokrajine. Jedinica lokalne samouprave razmatra izveštaj o realizaciji lokalnog plana upravljanja otpadom jednom godišnje i izveštaj dostavlja Ministarstvu i nadležnom organu autonomne pokrajine.

Osnovna dokumenta i podaci iz izveštaja čuvaju se najmanje pet godina, a Agencija čuva originale izveštaja najmanje 25 godina. Agencija je dužna da jedanput godišnje dostavlja podatke ministarstvu.

Registar izdatih dozvola predstavlja bazu podataka koju čine podaci o izdatim dozvolama za rad postrojenja i dozvolama za uvoz, izvoz i tranzit otpada.

Inspekcijski nadzor nad primenom odredaba ovog zakona vrši ministarstvo, s tim što su određeni poslovi inspekcijskog nadzora povereni autonomnoj pokrajini, odnosno jedinici lokalne samouprave. Inspekcijski nadzor se vrši preko inspektora za zaštitu životne sredine. U vršenju inspekcijskog nadzora inspektor ima utvrđena prava i dužnosti i ovlašćen je da nalaže mere, izriče zabrane, odnosno da vrši kontrolu nad radom postrojenja i obavljanjem aktivnosti upravljanja otpadom.

Vlasnik i/ili drugi držalac materije ili predmeta koji je nastao kao rezultat proizvodnog procesa čiji primarni cilj nije proizvodnja te materije ili predmeta, može sa njima postupati kao sa nusproizvodom, ako su ispunjeni sledeći uslovi:

- ✓ da je dalja upotreba ove materije ili predmeta izvesna;
- ✓ da se materija ili predmet može upotrebiti direktno bez dodatne obrade, osim uobičajenim industrijskim postupcima, koji ne uključuju postupke odvajanja neželjenih ili opasnih sastojaka;
- ✓ da je materija ili predmet nastao kao sastavni deo proizvodnog procesa;
- ✓ da je dalja upotreba materije ili predmeta dozvoljena, odnosno nije zabranjena, da materija ili predmet ispunjava sve relevantne zahteve u pogledu proizvoda, zaštite životne sredine i zdravlja ljudi za tu konkretnu upotrebu i da neće dovesti do štetnih posledica po životnu sredinu ili zdravlje ljudi.

Izuzetno, nusproizvod je otpad kada je tehničkim propisom kojim se uređuje postupanje sa proizvodima ili sa otpadom, odnosno smernicama Evropske unije u ovim oblastima određeno da se sa nusproizvodom postupa kao sa otpadom ili je njegova dalja upotreba zabranjena.

Vlasnik i/ili drugi držalac materije ili predmeta može sa njima postupati kao sa nusproizvodom ako pribavi potvrdu o upisu u registar nusproizvoda.

Pojedine vrste otpada prestaju da budu otpad u smislu, ako su bile podvrgnute operacijama ponovnog iskorišćenja, uključujući i reciklažu, pod sledećim uslovima:

- ✓ da se materija ili predmet obično koristi za posebne namene;
- ✓ da postoji tržište ili potražnja za takvim materijama ili predmetima;



- ✓ da materija ili predmet ispunjava tehničke uslove za posebne namene i uslove propisane zakonom i standardima koji se primenjuju na te proizvode;
- ✓ da upotreba materije ili predmeta neće dovesti do ukupnog štetnog uticaja na životnu sredinu ili zdravlje ljudi.


Navedeni uslovi uključuju granične vrednosti zagađujućih materija, kada je to neophodno, uzimajući u obzir bilo koje moguće štetne uticaje materija ili predmeta.

Količine materija ili predmeta koje su prestale da budu otpad, računavaju se u ukupne količine recikliranog i iskorišćenog otpada za potrebe ispunjavanja nacionalnih ciljeva reciklaže i ponovnog iskorišćenja koji su utvrđeni za ambalažni otpad, otpadna vozila, otpadnu električnu i elektronsku opremu i otpadne baterije i akumulatore.

**Ono što je očigledno je da se nakon uspostavljanja pravnog i institucionalnog okvira, u skladu sa propisima EU, a nakon deset godina primene u praksi, suočavamo sa potrebom vrlo ozbiljnog i kritičkog sagledavanja našeg zakonodavstva.**

Iz navedenog proističe da je potrebno raditi na novom zakonodavnom okviru, kao i da je u njegovu stvaranje istog potrebno uključivati što više zainteresovanih strana, kako bi on umesto za dobro pojedinaca ili lobi grupa, služio za opšte dobro. Zajedno sa Zakonom neophodno je doneti i podzakonska akta koja bi bliže propisala način upravljanja otpadom. Legislativu treba što više približiti socijalnom, kulturološkom i ekonomskom stepenu kako u Republici Srbiji.

### 2.1.5 Spisak relevantnih zakonskih i podzakonskih akata u Republici Srbiji

 ZAKON O UPRAVLJANJU OTPADOM (Službeni glasnik RS. br. 36/09, 88/10, 14/16 i 85/19) utvrđuje vrste otpada i njegovu klasifikaciju, planiranje upravljanja otpadom, zainteresovane strane, obaveze i odgovornosti u pogledu upravljanja otpadom, upravljanje posebnim tokovima otpada, zahteve i procedure za izdavanje dozvola, prekogranično kretanje otpada, izveštavanje, finansiranje upravljanja otpadom, nadzor i druge relevantne aspekte upravljanja otpadom. Upravljanje otpadom sastoji se od skupa aktivnosti od zajedničkog interesa koje obuhvataju sprovođenje propisanih akcionih planova koji se sprovode u procesima sakupljanja, transporta, skladištenja, tretmana i odlaganja otpada, uključujući nadzor nad navedenim aktivnostima i odgovornost za postrojenja za upravljanje otpadom po njihovom zatvaranju. Na osnovu ovog zakona usvojen je niz podzakonskih akata koji detaljno definišu okvir upravljanja otpadom, uključujući upravljanje posebnim tokovima otpada. Pored toga, ovi podzakonski akti dalje usklađuju nacionalno zakonodavstvo sa propisima EU u ovoj oblasti.

Na osnovu ovog zakona usvojeni su ili pripremljeni sledeći podzakonski akti:


- Uredba o listama otpada za prekogranično kretanje, sadržini i izgledu dokumenata koji prate prekogranično kretanje otpada sa uputstvima za njihovo popunjavanje (Službeni glasnik Republike Srbije br. 60/09);
- Uredba o određivanju pojedinih vrsta opasnog otpada koje se mogu uvoziti kao sekundarne sirovine (Službeni glasnik Republike Srbije br. 60/09);
- Pravilnik o sadržini dokumentacije koja se podnosi uz zahtev za izdavanje dozvole za uvoz, izvoz i tranzit otpada (Službeni glasnik Republike Srbije br. 60/2009, 101/2010, 48/2017, 80 / 2017, 98/2017, 38/2018);
- Pravilnik o obrascu zahteva za izdavanje dozvole za tretman, odnosno skladištenje, ponovno iskorišćenje i odlaganje otpada (Službeni glasnik Republike Srbije br. 38/2018);



- Pravilnik o obrascu Dokumenta o kretanju otpada i uputstvu za njegovo popunjavanje (Službeni glasnik Republike Srbije br. 114/13);
- Pravilnik o obrascu Dokumenta o kretanju opasnog otpada, obrascu prethodnog obaveštenja, načinu njegovog dostavljanja i uputstvu za njihovo popunjavanje (Službeni glasnik Republike Srbije br. 17/2017);
- Pravilnik o sadržini i izgledu dozvole za upravljanje otpadom (Službeni glasnik Republike Srbije br. 96/09 i 93/19);
- Pravilnik o načinu i postupku upravljanja otpadnim gumama (Službeni glasnik Republike Srbije br. 104/09, 81/10);
- Uredba o proizvodima koji posle upotrebe postaju posebni tokovi otpada, obrascu dnevne evidencije o količini i vrsti proizvedenih i uvezenih proizvoda i godišnjeg izveštaja, načinu i rokovima dostavljanja godišnjeg izveštaja, obveznicima plaćanja naknade, kriterijumima za obračun, visinu i način obračunavanja i plaćanja naknade (Službeni glasnik Republike Srbije br. 54/10, 86/11, 15/12, 3/14);
- Pravilnik o načinu i postupku za upravljanje fluorescentnim cevima koje sadrže živu (Službeni glasnik Republike Srbije br. 97/2010).
- Pravilnik o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada (Službeni glasnik Republike Srbije br. 56/10 i 93/19);
- Pravilnik o metodologiji za sakupljanje podataka o sastavu i količinama komunalnog otpada na teritoriji jedinice lokalne samouprave (Službeni glasnik Republike Srbije br. 61/10);
- Pravilnik o uslovima, načinima i postupku upravljanja otpadnim uljima (Službeni glasnik Republike Srbije br. 71/10);
- Pravilnik o sadržini potvrde o izuzimanju od obaveze pribavljanja dozvole za skladištenje inertnog i neopasnog otpada (Službeni glasnik Republike Srbije br. 73/10);
- Pravilnik o upravljanju medicinskim otpadom (Službeni glasnik Republike Srbije br. 48/19);
- Pravilnik o načinu i postupku upravljanja farmaceutskim otpadom (Službeni glasnik Republike Srbije br. 49/19);
- Uredba o prestanku važenja Uredbe o otpadnim uljima (Službeni glasnik Republike Srbije br. 71/10);
- Pravilnik o postupku sa otpadom koji sadrži azbest (Službeni glasnik Republike Srbije br. 75/10);
- Pravilnik o postupku upravljanja otpadnim baterijama i akumulatorima (Službeni glasnik Republike Srbije br. 86/10);
- Pravilnik o načinu skladištenja, pakovanja i obeležavanja opasnog otpada (Službeni glasnik Republike Srbije br. 92/10);
- Uredba o odlaganju otpada na deponije (Službeni glasnik Republike Srbije br. 92/10);
- Uredba o prestanku važenja Uredbe o kriterijumima za izbor lokacije i planiranje deponije (Službeni glasnik Republike Srbije br. 92/10);
- Pravilnik o sadržini, načinu vođenja i izgledu Registra izdatih dozvola za upravljanje otpadom (Službeni glasnik Republike Srbije br. 95/10);




- Pravilnik o obrascu dnevne evidencije i godišnjeg izveštaja o otpadu sa uputstvom za njegovo popunjavanje (Službeni glasnik Republike Srbije br. 95/10, 88/15);
- Pravilnik o načinu i postupku za upravljanje fluorescentnim cevima koje sadrže živu (Službeni glasnik Republike Srbije br. 97/10);
- Pravilnik o uslovima i načinu sakupljanja, transporta, skladištenja i tretmana otpada koji se koristi kao sekundarna sirovina ili za dobijanje energije (Službeni glasnik Republike Srbije br. 98/10);
- Pravilnik o postupku upravljanja otpadnim vozilima (Službeni glasnik Republike Srbije br. 98/10);
- Pravilnik o listi električnih i elektronskih proizvoda, merama zabrane i ograničenja korišćenja električne i elektronske opreme koja sadrži opasne materije, načinu i postupku upravljanja otpadom od električnih i elektronskih proizvoda (Službeni glasnik Republike Srbije br. 99/10);
- Pravilnik o Listi neopasnog otpada za koji se ne izdaje dozvola, sa dokumentacijom koja prati prekogranično kretanje (Službeni glasnik Republike Srbije br. 102/10);
- Pravilnik o vrstama otpada za koje se vrši termički tretman, uslovima i kriterijumima za određivanje lokacije, tehničkim i tehnološkim uslovima za projektovanje, izgradnju, opremanje i rad postrojenja za termički tretman otpada, postupanju sa ostatkom nakon spaljivanja (Službeni glasnik Republike Srbije br. 102/10, 50/12);
- Pravilnik o postupanju sa uređajima i otpadom koji sadrži RSV (Službeni glasnik Republike Srbije br. 37/11);
- Pravilnik o listi POPS materija, načinu i postupku za upravljanje POPS otpadom i graničnim vrednostima koncentracija POPS materija koje se odnose na odlaganje otpada koji sadrži ili je kontaminiran POPS materijama (Službeni glasnik Republike Srbije br. 65/11, 17/2017);
- Pravilnik o načinu i postupku upravljanja otpadom od titan-dioksida, merama nadzora i monitoringa životne sredine na lokaciji (Službeni glasnik Republike Srbije br. 1/12);
- Pravilnik o usklađenim iznosima naknade za upravljanje posebnim tokovima otpada (Službeni glasnik Republike Srbije br. 43/2017);
- Pravilnik o utvrđivanju sekundarnih sirovina i usluga koje su neposredno povezane sa sekundarnim sirovinama, u smislu Zakona o porezu na dodatu vrednost (Službeni glasnik Republike Srbije br. 84/2004, 86/2004, 61/2005, 61/2007, 93/12, 108/13, 68/14, 142/14, 83/15, 108/16).

 ZAKON O UPRAVLJANJU AMBALAŽOM I AMBALAŽNIM OTPADOM (Službeni glasnik RS. br. 36/09) utvrđuje zahteve u oblasti zaštite životne sredine koji se odnose na ambalažu i koje ona mora da ispunjava da bi bila stavljena na tržište; upravljanje ambalažom i ambalažnim otpadom, izveštavanje o ambalažnom i ambalažnom otpadu, ekonomske instrumente, kao i druga relevantna pitanja koja se odnose na ambalažu i upravljanje ambalažnim otpadom. Zakonom se takođe uređuje uvezena i proizvedena ambalaža, tj. ambalaža stavljena na tržište, kao i ambalažni otpad nastao u poslovnim aktivnostima na teritoriji Republike Srbije, bez obzira na njegovo poreklo i namenu, i korišćeni ambalažni materijal. Na osnovu ovog zakona usvojeni su sledeći podzakonski akti:

- Pravilnik o vrstama ambalaže sa dugim vekom trajanja (Službeni glasnik Republike Srbije br. 70/09);





- Pravilnik o kriterijumima za određivanje šta može biti ambalaža, sa primerima za primenu kriterijuma i listi srpskih standarda koji se odnose na osnovne zahteve koje ambalaža mora da ispunjava za stavljanje u promet (Službeni glasnik Republike Srbije br. 70/09);
- Pravilnik o godišnjoj količini ambalažnog otpada po vrstama za koje se obavezno obezbeđuje prostor za preuzimanje, sakupljanje, razvrstavanje i privremeno skladištenje (Službeni glasnik Republike Srbije br.70/09);
- Pravilnik o načinu numerisanja, skraćenicama i simbolima na kojima se zasniva sistem identifikacije i označavanja ambalažnih materijala (Službeni glasnik Republike Srbije br. 70/09);
- Pravilnik o vrsti i godišnjoj količini ambalaže korišćene za upakovanu robu stavljenju u promet za koju proizvođač, uvoznik, paker/punilac i isporučilac nije dužan da obezbedi upravljanje ambalažnim otpadom (Službeni glasnik Republike Srbije br.70/09);
- Pravilnik o graničnoj vrednosti ukupnog nivoa koncentracije olova, kadmijuma, žive i šestovalentnog hroma u ambalaži ili njenim komponentama, izuzecima od primene i roku za primenu granične vrednosti (Službeni glasnik Republike Srbije br. 70/09);
- Pravilnik o sadržaju i načinu vođenja registra dozvola izdatih za upravljanje ambalažnim otpadom (Službeni glasnik Republike Srbije br.76/09);
- Pravilnik o utvrđivanju Plana smanjenja ambalažnog otpada za period 2015-2019. godine (Službeni glasnik Republike Srbije br. 144/14);
- Uredba o kriterijumima za obračun naknade za ambalažu ili upakovan proizvod i oslobađanje od plaćanja naknade, obveznicima plaćanja, visini naknade, kao i o načinu obračunavanja i plaćanja naknade (Službeni glasnik Republike Srbije br.08/10, 22/16);
- Pravilnik o obrascu izveštaja o upravljanju ambalažom i ambalažnim otpadom (Službeni glasnik Republike Srbije br. 21/10, 10/13);
- Pravilnik o hemikalijama za koje je proizvođač ili uvoznik dužan da utvrdi kauciju za pojedinačnu ambalažu u koju je smeštena ta hemikalija i o visini kaucije za određenu ambalažu prema vrsti ambalaže ili hemikalije koja je u nju smeštena (Službeni glasnik Republike Srbije br. 99/10);
- Pravilnik o tehničkim i drugim zahtevima za plastične kese sa aditivom za oksidacionu razgradnju i biorazgradnju, o ocenjivanju usaglašenosti i uslovima koje mora da ispuni imenovano telo (Službeni glasnik Republike Srbije br. 3/12).

 Zakon o zaštiti životne sredine (Službeni glasnik Republike Srbije br. 135/04, 36/09, 72/09 (državni zakon), 43/11 (US), 14/16) predviđa integrisani sistem zaštita životne sredine, uključujući akcione planove, uslove i instrumente za održivo upravljanje i očuvanje prirodne ravnoteže, integritet, raznolikost i kvalitet prirodnih vrednosti i uslove za opstanak živih bića, sprečavanje, kontrolu, smanjenje i sanaciju svih oblika zagađenja, promovisanje i korišćenje proizvoda, procesa, tehnologija i prakse koji imaju manje štetan uticaj na životnu sredinu, primenu posebnih pravila ponašanja u upravljanju otpadom od njegovog nastanka do odlaganja, odnosno sprečavanje ili smanjenje stvaranja otpada, ponovna upotreba i reciklaža, odvajanje sekundarnih sirovina i upotreba otpada kao goriva, uvoz, izvoz i tranzita otpada, osnivanje Agencije za zaštitu životne sredine, obuka osoblja za nadogradnju znanja i povećanje svesti, pristup informacijama i učešće javnosti u procesu odlučivanja. Pored toga, zakon predviđa pravilo u upravljanju otpada, od stvaranja do konačnog odlaganja, uključujući sprečavanje, ponovnu upotrebu i reciklažu, prekogranično kretanje otpada. Na osnovu ovog zakona, usvojeni su sledeći podzakonski akti:




- Pravilnik o uslovima koje moraju da ispunjavaju stručne organizacije za ispitivanje otpada (Službeni glasnik Republike Srbije br. 53/06);
- Uredba vrstama zagađivanja, kriterijumima za obračun naknade za zagađivanje životne sredine i obveznicima, visini i načinu obračunavanja i plaćanja naknade (Službeni glasnik Republike Srbije br. 113/05, 6/07, 8/10, 102/10, 15/12, 91/12), kojom se određuje obaveza plaćanja naknade za zagađenje životne sredine prema vrsti, količini ili karakteristikama emisije iz određenih izvora, tj. vrsti, količini ili karakteristikama emisije stvorenog ili odloženog otpada, kao i prema količini materija u sirovinama, poluproizvodima ili proizvodima štetnih za životnu sredinu;
- Uredba o merilima i uslovima za povraćaj, oslobađanje ili smanjenje plaćanja naknade za zagađivanje životne sredine (Službeni glasnik Republike Srbije br. 113/05);
- Pravilnik o usklađenim iznosima naknade za zagađivanje životne sredine (Službeni glasnik Republike Srbije br. 43/2017), koji uređuje godišnje iznose naknada za, između ostalog, odlaganje neopasnog industrijskog otpada i stvorenog opasnog otpada;
- Pravilnik o metodologiji izrade integralnog katastra zagađivača (Službeni glasnik Republike Srbije br. 94/07);
- Pravilnik o bližim uslovima i postupku za dobijanje prava na korišćenje ekološkog znaka, elementima, izgledu i načinu upotrebe ekološkog znaka za proizvode, procese i usluge (Službeni glasnik Republike Srbije br. 3/09);
- Pravilnik o metodologiji za izradu nacionalnog i lokalnog registra izvora zagađivanja, kao i metodologiji za vrste, načine i rokove sakupljanja podataka (Službeni glasnik Republike Srbije br. 91/10);
- Pravilnik o usklađenim iznosima naknade za zagađivanje životne sredine ("Službeni glasnik Republike Srbije", br. 43/17), kojim se propisuje godišnja naknada za odloženi neopasni industrijski otpad i stvoreni opasni otpad.

 Zakon o strateškoj proceni životne sredine (Službeni glasnik Republike Srbije br. 135/04, 88/10) utvrđuje odnose između politike zaštite životne sredine i drugih sektorskih politika koje se trenutno razvijaju, kao i razvoja novih planova i programa u oblasti prostornog i urbanističkog planiranja ili namene zemljišta, poljoprivrede, šumarstva, ribarstva, lovstva, energetike, industrije, saobraćaja, upravljanja otpadom, upravljanja vodama, telekomunikacija, turizma, očuvanja prirodnih staništa i divlje flore i faune i uspostavljanja okvira za usvajanje budućih razvojnih projekata. Pored toga, ovaj zakon uređuje uslove, način i postupke provođenja strateške procene uticaja određenih planova i programa na životnu sredinu u fazama njihove pripreme i usvajanja, kao i sadržaj izveštaja iz strateške procene, njenoj proverbi i uključivanju javnosti, tj. učestvovanje u postupku procene izveštaja.


 Zakon o proceni uticaja na životnu sredinu (Službeni glasnik Republike Srbije br. 135/04 i 36/09) propisuje postupak procene potencijalno značajnih uticaja određenih projekata koje sprovode javna ili privatna preduzeća na životnu sredinu, sadržaj studije o proceni uticaja na životnu sredinu, odgovornost podnosilaca zahteva za dozvole ili odobrenja za izgradnju ili rekonstrukciju zgrada, promenu tehnologije, proširenje kapaciteta, prekid rada i otkazivanje projekata koji mogu imati važan uticaj na životnu sredinu, kao i druge intervencije koje se odvijaju u prirodi i prirodnom okruženju, učešće javnosti u razvoju ili odobrenju projekta. Procena uticaja vrši se u slučaju projekata iz oblasti industrije, rudarstva, energetike, saobraćaja, turizma, poljoprivrede, šumarstva, upravljanja vodama, upravljanja otpadom i komunalnih


usluga, kao i u slučaju projekata planiranih u zaštićenim područja ili zaštićenom okruženje nepokretnog kulturnog dobra. Na osnovu ovog zakona, usvojeni su sledeći podzakonski akti:

- Uredba o utvrđivanju Liste projekata za koje je obavezna procena uticaja i Liste projekata za koje se može zahtevati procena uticaja na životnu sredinu (Službeni glasnik Republike Srbije br. 114/08);
- Pravilnik o sadržini zahteva o potrebi procene uticaja i sadržini zahteva za određivanje obima i sadržaja studije o proceni uticaja na životnu sredinu (Službeni glasnik Republike Srbije br. 69/05 );
- Pravilnik o sadržaju studije o proceni uticaja na životnu sredinu (Službeni glasnik Republike Srbije br. 69/05);
- Pravilnik o radu tehničke komisije za ocenu studije procene uticaja na životnu sredinu (Službeni glasnik Republike Srbije br. 69/05);
- Pravilnik o postupku javnog uvida, prezentaciji i javnoj raspravi o studiji o proceni uticaja (Službeni glasnik Republike Srbije br. 69/05);
- Pravilnik o sadržaju, izgledu i načinu vođenja javnog registra o sprovedenim postupcima i donesenim odlukama o proceni uticaja na životnu sredinu (Službeni glasnik Republike Srbije br. 69/05).

 Zakon o integrisanom sprečavanju i kontroli zagađivanja životne sredine (Službeni glasnik Republike Srbije br. 135/04, 25/15) utvrđuje uslove i postupak za izdavanje integrisane dozvole za rad postrojenja i aktivnosti koje mogu negativno uticati na ljudsko zdravlje, životnu sredinu ili materijalna dobra, vrste aktivnosti i postrojenja, nadzor i druge relevantne aspekte sprečavanja ili kontrole zagađivanja životne sredine. Na osnovu ovog zakona, usvojeno je nekoliko podzakonskih akata kako bi se definisale obaveze operatera i vremenski raspored prijave za integrisanu dozvolu:

- Uredba o vrstama aktivnosti i postrojenja za koje se izdaje integrisana dozvola (Službeni glasnik Republike Srbije br. 84/05);
- Uredba o kriterijumima za određivanje najboljih dostupnih tehnika, za primenu standarda kvaliteta, kao i za određivanje graničnih vrednosti emisija u integrisanoj dozvoli (Službeni glasnik Republike Srbije br. 84/05);
- Pravilnik o sadržini programa prilagođavanja rada postojećih postrojenja ili aktivnosti propisanim uslovima (Službeni glasnik Republike Srbije br. 84/05);
- Pravilnik o sadržaju, izgledu i načinu vođenja registra izdatih integrisanih dozvola (Službeni glasnik Republike Srbije br. 69/05);
- Pravilnik o sadržini, izgledu i načinu popunjavanja zahtevi za izdavanje integrisane dozvole (Službeni glasnik Republike Srbije br. 30/06, 32/2016);
- Pravilnik o sadržaju i izgledu integrisane dozvole (Službeni glasnik Republike Srbije br. 30/06);
- Uredba o uspostavljanju Programa dinamike podnošenja zahteva za izdavanje integrisane dozvole (Službeni glasnik Republike Srbije br. 108/08).

 Zakon o planiranju i izgradnji (Službeni glasnik Republike Srbije, br. 72/09, 81/09-ispravka, 64/10 – odluka US, 24/11, 121/12, 42/13 – odluka US i 50/13 – odluka US, 98/2013 – odluka US, 132/14, 145/14 ... ) propisuje postupak izgradnje infrastrukture za upravljanje otpadom. Takođe utvrđuje uslove i način prostornog planiranja, uređenja i namene građevinskog zemljišta i izgradnju i korišćenje objekata.

 Zakon o komunalnim uslugama (Službeni glasnik Republike Srbije br. 88/11, 104/16) utvrđuje komunalne usluge i uređuje opšte uslove i način njihovog pružanja, omogućava organizovanje i pružanje



komunalnih usluga za dve ili više opština i/ili gradovima, pod uslovima predviđenim zakonom i sporazumima između skupština opština.

♻️ Zakon o hemikalijama (Službeni glasnik Republike Srbije br. 36/09, 88/10, 92/11, 93/12, 25/15) uređuje integrisano upravljanje hemikalijama, klasifikaciju, pakovanje i obeležavanje hemikalija, integrisani registar hemikalija koje se stavljaju na tržište, ograničenja i zabrane proizvodnje, stavljanja na tržište i upotreba hemikalija, uvoza i izvoza pojedinih opasnih hemikalija, dozvole za stavljanje u promet i dozvole za korišćenje veoma opasnih hemikalija, plasman detergenata na tržište, sistematski nadzor nad hemikalijama, dostupnost podataka, nadzor i druga pitanja od značaja za upravljanje hemikalijama.

♻️ Zakon o biocidnim proizvodima (Službeni glasnik Republike Srbije br. 36/09, 88/10, 92/11, 25/15) utvrđuje spisak aktivnih supstanci, postupke za donošenje akata kojima se uređuje stavljanje biocidnih proizvoda na tržište, ograničenja i zabrane eksploatacije i stavljanja biocidnih proizvoda na tržište, istraživanje i razvoj biocidnih proizvoda, klasifikaciju, pakovanje, obeležavanje, reklamiranje i bezbednosni list biocidnog proizvoda, registar biocidnih proizvoda, bezbednu upotrebu biocidnih proizvoda, nadzor i druge oblasti od značaja za bezbednu upotrebu i stavljanje biocidnih proizvoda na tržište.

♻️ Zakonom o zaštiti vazduha (Službeni glasnik Republike Srbije br. 36/09, 10/13) uređuje se upravljanje kvalitetom vazduha i utvrđuju mere, način organizovanja i kontrole sprovođenja zaštite i unapređenja kvaliteta vazduha kao prirodne vrednosti od zajedničkog interesa pod posebnom zaštitom. Odredbe ovog zakona ne primenjuju se na zagađenja koja izazivaju radioaktivni materijali, industrijski udesi i prirodne katastrofe. Na osnovu ovog zakona, usvojeni su sledeći podzakonski akti:

- Pravilnik o граниčnim vrednostima emisije, načinu i učestalosti merenja i evidentiranja podataka (Službeni glasnik Republike Srbije br. 30/97, 35/97 – ispravka);
- Uredba o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha (Službeni glasnik Republike Srbije br. 11/10, 75/10, 63/13).

## 2.2 Stanje u upravljanju otpadom u Republici Srbiji

Podaci o stvaranju otpada uglavnom se zasnivaju na sledećim izvorima:

- Baza podataka Agencije za zaštitu životne sredine o otpadu. Ovi podaci dobijaju se iz obaveznih godišnjih izveštaja u skladu sa Pravilnikom o obrascu dnevne evidencije i godišnjeg izveštaja o otpadu (Službeni glasnik Republike Srbije br. 95/2010, 88/2015);
- Podaci o stvaranju otpada kojima raspolaže Republički zavod za statistiku. Ovi podaci zasnivaju se na statističkom istraživanju koje je sprovedeno u skladu sa standardima i pravilima Uredbe (EZ) 2150/2002 o statističkim podacima o otpadu.

Zbog različitog načina sakupljanja podataka (i nepotpunog izveštavanja od strane zainteresovanih strana, kao i nepotpunog dostavljanja podataka kroz upitnike), ponekad se javljaju razlike u podacima. Pored toga, statističko istraživanje delom se odnosi i na materijale koji nisu obuhvaćeni Zakonom o upravljanju otpadom (npr. otpad iz rudarstva). Korišćeni su i sledeći izvori:



- Revidirani podaci iz specifičnih planova za sprovođenje direktiva;
- Revidirani podaci iz nacrtu planova upravljanja posebnim tokovima otpada.

### 2.2.1 Analiza sektora

Prema Agenciji za zaštitu životne sredine, ukupna proizvodnja otpada u Srbiji u 2016. godini bila je 9,2 miliona tona, od čega je 74.000 tona klasifikovano kao opasni otpad.

U Tabeli 3 prikazane su količine nastalog otpada u Srbiji u 2016. godini, raščlanjene prema dvocifrenim indeksnim brojevima otpada. Podaci obuhvataju količine koje su prijavile kompanije koje Agenciji za zaštitu životne sredine podnose godišnje izveštaje o vrstama i količinama nastalog otpada.

Otpad kategorije 10 „Otpad iz termičkih procesa“ predstavlja oko 70% ukupnog otpada nastalog u 2016. godini u Srbiji. Najveći proizvođači otpada su postrojenja za toplotnu energiju, koja tokom svog rada generišu leteći pepeo od sagorevanja uglja. Ostali otpad koji potiče iz termičkih procesa su šljaka, mulj i pogača sa filtera.

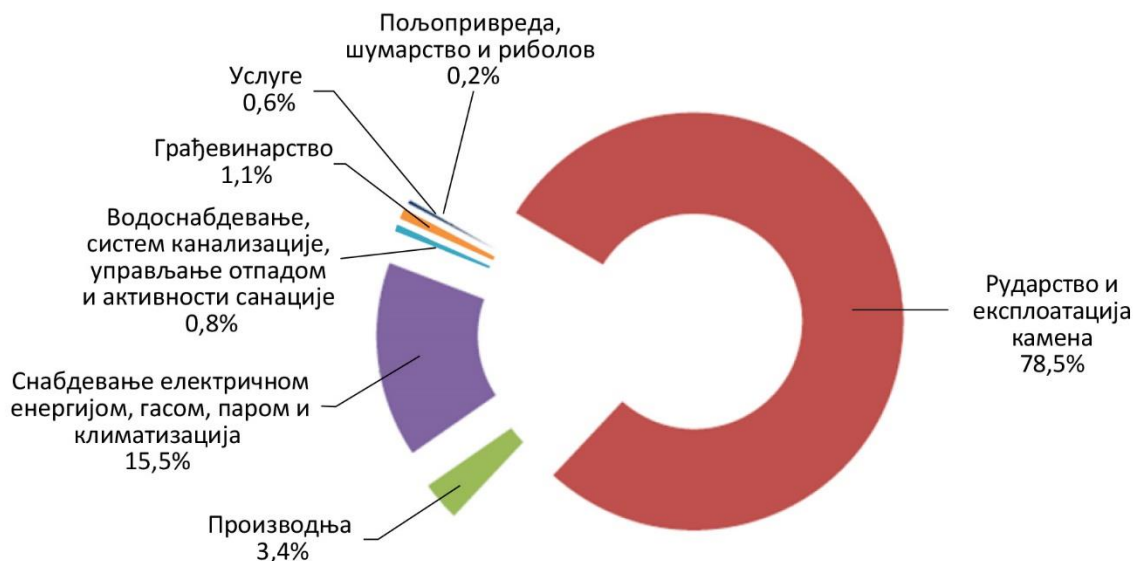


Grupa	Otpad	Količina
01	OTPADI KOJI NASTAJU U ISTRAŽIVANJIMA, ISKOPAVANJIMA IZ RUDNIKA ILI KAMENOLOMA, I FIZIČKOM I HEMIJSKOM TRETMANU MINERALA	/
02	OTPADI IZ POLJOPRIVREDE, HORTIKULTURE, AKVAKULTURE, ŠUMARSTVA, LOVA I RIBOLOVA, PRIPREME I PRERADE HRANE	36.219
03	OTPADI OD PRERADE DRVETA I PROIZVODNJE PAPIRA, KARTONA, PULPE, PANELA I NAMEŠTAJA	33.238
04	OTPADI IZ KOŽNE, KRZNARSKJE I TEKSTILNE INDUSTRIJE	7.830
05	OTPADI OD RAFINISANJA NAFTE, PREČIŠĆAVANJA PRIRODNOG GASA I PIROLITIČKOG TRETMANA UGLJA	5.442
06	OTPADI OD NEORGANSKE HEMIJSKE PRERADE	1.077
07	OTPADI OD ORGANSKE HEMIJSKE PRERADE	8.645
08	OTPADI OD PROIZVODNJE, FORMULACIJE, SNABDEVANJA I UPOTREBE PREMAZA (BOJE, LAKOVI I STAKLENE GLAZURE), LEPKOVI, ZAPTIVAČI I ŠTAMPARSKJE BOJE	3.612
09	OTPADI IZ FOTOGRAFSKE INDUSTRIJE	241
10	OTPADI IZ TERMIČKIH PROCESA	8.249.653
11	OTPADI OD HEMIJSKOG TRETMANA POVRŠINE I ZAŠTITE METALA I DRUGIH MATERIJALA; HIDROMETALURGIJA OBOJENIH METALA	1.828
12	OTPADI OD OBLIKOVANJA I FIZIČKE I MEHANIČKE POVRŠINSKE OBRADJE METALA I PLASTIKE	70.454
13	OTPADI OD ULJA I OSTATAKA TEČNIH GORIVA (OSIM JESTIVIH ULJA I ONIH U POGLAVLJIMA 05, 12 I 19)	10.212
14	OTPADNI ORGANSKI RASTVARAČI, SREDSTVA ZA HLAĐENJE I POTISNI GASOVI (OSIM 07 I 08)	27
15	OTPAD OD AMBALAŽE, APSORBENTI, KRPE ZA BRISANJE, FILTERSKI MATERIJALI I ZAŠTITNE TKANINE, AKO NIJE DRUGAČIJE SPECIFICIRANO	118.013
16	OTPADI KOJI NISU DRUGAČIJE SPECIFICIRANI U KATALOGU	55.319
17	GRAĐEVINSKI OTPAD I OTPAD OD RUŠENJA (UKLJUČUJUĆI I ISKOPANU ZEMLJU SA KONTAMINIRANIH LOKACIJA)	230.535
18	OTPADI OD ZDRAVSTVENE ZAŠTITE LJUDI I ŽIVOTINJA I/ILI S TIM POVEZANOG ISTRAŽIVANJA (ISKLJUČUJUĆI OTPAD IZ KUHINJA I RESTORANA KOJI NE DOLAZI OD NEPOSREDNE ZDRAVSTVENE ZAŠTITE)	2.964
19	OTPADI IZ POSTROJENJA ZA OBRADU OTPADA, POGONA ZA TRETMAN OTPADNIH VODA VAN MESTA NASTAJANJA I PRIPREMU VODE ZA LJUDSKU POTROŠNJU I KORIŠĆENJE U INDUSTRIJI	404.873
20	KOMUNALNI OTPADI (KUĆNI OTPAD I SLIČNI KOMERCIJALNI I INDUSTRIJSKI OTPADI), UKLJUČUJUĆI ODVOJENO SAKUPLJENE FRAKCIJE	2.237.432
<b>UKUPNO</b>		<b>11.477.614</b>

Republički zavod za statistiku (RZS) kroz svoje podatke daje sasvim drugačiju sliku stvaranja otpada u Srbiji. Prema podacima RSZ, u 2017. godini, u Srbiji je stvoreno oko 48,9 miliona tona otpada. Otprilike 64,7% te količine je neopasan, a 35,3% opasan otpad. Glavni razlog za razlike u brojkama RSZ i Agencije je taj što statistički podaci RSZ uključuju otprilike 38,4 miliona tona otpada iz rudarstva i eksploatacije kamena, koji nisu obuhvaćeni statistikom Agencije, jer taj otpad nije uređen Okvirnom direktivom o otpadu (2008/98/EZ), ali jeste obuhvaćen Direktivom 2006/21/EZ o upravljanju otpadom iz ekstraktivne industrije i izmenama Direktive 2004/35/EZ. Međutim, analiza posebnih tokova pokazuje bolje podudaranje



podataka zasnovanih na istoj definiciji (npr. u slučaju otpada iz građevinskog sektora, stvoreno je 537.900 tona otpada prema RSZ, uključujući 325.000 tona iskorišćenog materijala za zatrpavanje (tj. 212.900 tona je odloženo kao otpad), naspram 230.535 tona otpad iz Grupe 17 – Otpad od građenja i rušenja (uključujući iskopanu zemlju sa kontaminiranih lokacija) odloženih kao otpad.



## Trenutno stanje prema relevantnim tokovima otpada

### Komunalni otpad

Prema Zakonu o upravljanju otpadom, komunalni otpad je „*otpad iz domaćinstava, kao i drugi otpad koji je po svojoj prirodi ili sastavu sličan otpadu iz domaćinstva*“. Komunalni otpad se u velikoj meri sastoji od otpada koji stvaraju domaćinstva, ali može obuhvatati sličan otpad proizveden u malim preduzećima i javnim ustanovama, a sakuplja ga ili lokalno komunalno preduzeće, ili privatno preduzeće u ime opštine. Komunalni otpad, uključujući odvojeno prikupljene frakcije (osim ambalažnog otpada, koji su navedeni u Grupi 15, Podgrupi 15 01), klasifikovan je u Grupi 20 Liste otpada:

- 20 01 – odvojeno sakupljene frakcije (izuzev 15 01 – ambalažni otpad);
- 20 02 – otpadi iz vrtova i parkova (uključujući i otpad sa groblja);
- 20 03 – ostali komunalni otpadi (uključujući mešani čvrsti komunalni otpad i odvojeno sakupljene frakcije).

Veliku većinu komunalnog otpada čini mešani komunalni otpad (indeksni broj 20 03 01).

U skladu sa Pravilnikom o metodologiji sakupljanja podataka o sastavu i količini otpada na teritoriji jedinice lokalne samouprave (Službeni glasnik Republike Srbije br. 61/2010), lokalne samouprave imaju obavezu da četiri puta godišnje analiziraju količine i sastav komunalnog otpada na svojoj teritoriji. Količina nastalog otpada iz Grupe 20 prikazana je u Tabeli 4.

**Tabela 2:** Količina otpada iz Grupe 20 sa Liste otpada u tonama godišnje (Izvor: Upravljanje otpadom u Republici Srbiji u periodu 2011-2017. godine; Agencija za zaštitu životne sredine, 2018. godine)

	Godina						
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Grupa 20 (komunalni otpad)	2.733.825 t	2.658.549 t	2.454.520 t	2.186.297 t	1.936.309 t	1.963.776 t	2.237.432 t
UKUPNO	7.337.333 t	10.601.454 t	9.881.313 t	7.451.105 t	9.354.680 t	9.197.100 t	11.477.614 t





(količina otpada)							
----------------------	--	--	--	--	--	--	--

Kao što je navedeno u Tabeli 4, u Srbiji komunalni otpad čini oko 21% ukupne količine otpada. Prema poslednjim podacima Agencije za zaštitu životne sredine Srbije, ukupna količina otpada u 2016. godini bila je 9,2 miliona tona. I pored činjenice da sve kompanije koje bi trebale da dostave podatke ne dostavljaju tražene podatke, prema zvaničnim statistikama procenjuje se da je prosečna dnevna količina komunalnog otpada u 2016. godini bila 0,73 kg po stanovniku, a prosečna godišnja količina 270 kg, dok je prosek EU u 2016. godini bio je 483 kg. Takođe postoje razlike između starih članica EU, a te razlike odslikavaju razlike u obrascima potrošnje i ekonomskom bogatstvu, mada treba voditi računa i o načinu na koji se komunalni otpad prikuplja i zbrinjava. Da bi se osiguralo pravilno smanjenje odlaganja komunalnog otpada na deponije i za potrebe planiranja investicija u oblasti upravljanja komunalnim otpadom, potrebno je definisati u kom stepenu i koje vrste otpada od komercijale, trgovine i administracije se sakupljaju i zbrinjavaju zajedno sa otpadom iz domaćinstava.

Tabela 5 sadrži osnovne pokazatelje količine stvorenog komunalnog otpada (koji se uglavnom sastoji od mešanog komunalnog otpada), a koji se koriste za praćenje sprovođenja strateškog cilja, a to je – izbegavanje i smanjenje stvaranja otpada. Pokazatelji se pripremaju na osnovu godišnjih podataka o količinama otpada koje javna komunalna preduzeća (JKP) prijavljuju lokalnim samoupravama u skladu sa Pravilnikom o dnevnoj evidenciji otpada i godišnjem izveštaju o otpadu (Službeni glasnik Republike Srbije br. 95/10).

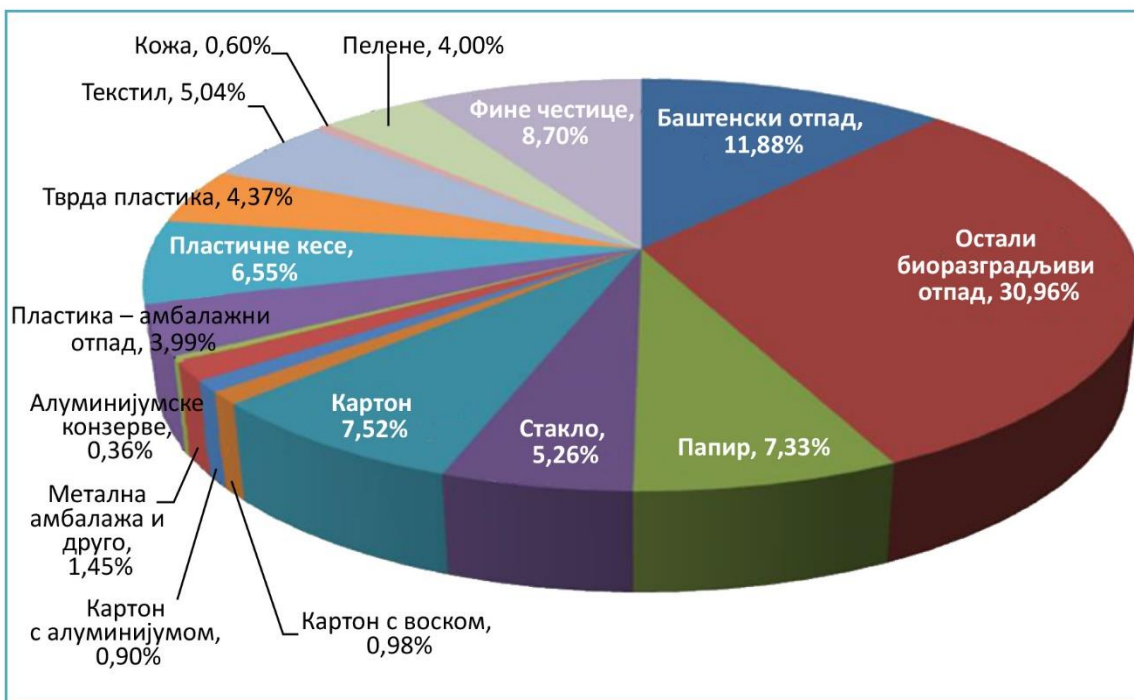
**Tabela 3:** Količine komunalnog otpada (Izvor: Izvor: Upravljanje otpadom u Republici Srbiji u periodu 2011-2017. godine; Agencija za zaštitu životne sredine, 2018. godine)

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Ukupna količina stvorenog otpada (milioni tona)	2,71	2,62	2,41	2,13	1,84	1,89	2,15
Količina otpada koju sakupe i odlože opštinska JKP (milioni tona)	2,09	1,83	1,92	1,67	1,36	1,49	1,80
Prosečan obim sakupljanja otpada (%)	77	~ 70	80	~80	82	~82	83,7
Prosečna dnevna količina komunalnog otpada po stanovniku (kg)	1,01	0,99	0,92	0,81	0,71	0,73	0,84
Prosečna godišnja količina po stanovniku (t)	0,37	0,36	0,34	0,30	0,26	0,27	0,30

Prema podacima Agencije za zaštitu životne sredine Srbije, veoma mali broj JKP izvršio je merenja i dostavio pouzdane podatke o karakteristikama komunalnog otpada. U većini opština nedostatak vaga predstavlja jedan od glavnih problema za sakupljanje kvalitetnih podataka o stvaranju otpada. U većini slučajeva ovakva praksa rezultira podacima o količinama stvorenog čvrstog komunalnog otpada odloženog na deponije koji se zasnivaju na procenama. Razlozi za to su uglavnom nerazumevanje značaja ove vrste analize, teški ekonomski uslovi u kompanijama, nedostatak opreme i nedostatak stručnih (kvalifikovanih) ljudi koji bi mogli adekvatno sprovesti analizu uzimanjem reprezentativnih uzoraka i odvajanjem frakcija otpada prema katalogu.

Na osnovu dostupnih informacija i istraživanja o sastavu mešovitog komunalnog otpada, sprovedenih 2008. godine, može se zaključiti da oko 60% komunalnog otpada predstavlja biorazgradljivu frakciju koja se sastoji od baštenskog, otpada od hrane i drugog biorazgradljivog materijala, kao što su papir i karton. Ostale frakcije koje se mogu reciklirati su plastika (oko 15%), papir i karton (oko 15%), staklo (5, 26%) i metali (2%).





**Slika 1:** Prosečan morfološki sastav mešovitog komunalnog otpada u Srbiji  
 Izvor: Batinić 2014. godine, Izveštaj o čvrstom komunalnom otpadu, referentna godina 2008.)

Smanjenje odlaganja biorazgradljivog otpada na deponije jedan je od glavnih prioriteta. Prema definiciji postavljenoj u Direktivi o deponijama, kao i Zakonu o upravljanju otpadom (Službeni glasnik Republike Srbije br. 88/2010), biorazgradljivi komunalni otpad je: „svaki otpad koji se može izložiti anaerobnom ili aerobnom razlaganju, na primer, hrana i baštenski otpad, papir i karton“. Važno je razlikovati pojam „biološki otpad“ predviđen Okvirnom direktivom o otpadu koji uključuje baštenski i otpad iz parkova i sa zelenih površina, hranu i kuhinjski otpad iz domaćinstava, restorana, ugostiteljskih i maloprodajnih objekata, kao i uporedivi otpad iz postrojenja za preradu hrane, ali ne uključuje drugi potencijalno biorazgradljivi otpad poput papira i kartona ili tekstila.

Drugi izvor biorazgradljivog otpada je „zeleni otpad“ koji se stvara u aktivnostima održavanja javnih površina kao što su bašte, parkovi i groblja, ali i privatne bašte i slično. Količina biorazgradljivog otpada koja potiče iz parkova i javnih površina trebalo bi da postane i biološki razgradljiv komunalni otpad. Zbog nedostatka podataka o ovom izvoru biorazgradljivog otpada, rezultati merenja težine na kamionskim vagama kojima se odvojeno meri ova vrsta otpada (Novi Sad – 4,4%, Pančevo – 2,8%, Subotica – 1,4%), pretpostavljaju prosečnu vrednost od 3% (od ukupne količine komunalnog otpada) za „zeleni otpad“ iz parkova i ostalog zelenila u svim opštinama Srbije.

Važan udeo u biorazgradivom komunalnom otpadu predstavljaju papir i karton. Veći deo ovog toka sastoji se od ambalažnog otpada, ali i novina, časopisa i drugih publikacija. Ovaj poseban tok otpada ima veliki potencijal za reciklažu.

Vredi napomenuti da se celokupna količina tekstilnog otpada ne može smatrati biorazgradljivim otpadom, jer je samo prirodni tekstil biorazgradiv.

Drveni otpad uglavnom nastaje u komercijalnim i industrijskim aktivnostima (ambalaža), ali, u manjoj stopi, i aktivnostima u domaćinstavima (ambalaža nekih uređaja, radovi na sanaciji i popravci).



Utvrđivanje podataka o količini otpada i morfološkom sastavu je osnova za uspešno planiranje upravljanja otpadom. Proces planiranja upravljanja otpadom mora biti zasnovan na pouzdanim podacima koje bi trebalo zasnivati na stvorenoj količini otpada, izvorima i vrstama, kao i na trenutnoj situaciji u upravljanju otpadom (sakupljanje, transport, reciklaža, tretman i odlaganje). U budućnosti će biti potrebna procena količina i sastava otpada kako bi se merio napredak i sagledavali postignuti rezultati.

Jedinice lokalne samouprave odgovorne su za organizovanje sistema upravljanja komunalnim otpadom, koje na taj način osiguravaju njegovu funkcionalnost. Jedinice lokalne samouprave odgovorne su i za upravljanje otpadom čiji vlasnik se ne može utvrditi ili ne postoji, kao i za pružanje usluga upravljanja komunalnim otpadom.

Pitanja upravljanja otpadom nisu jednako i ravnomerno prisutna u svim opštinama, a aktivnosti na uvođenju integrisanog sistema ne odvijaju se istim intenzitetom, već prvenstveno zavise od kapaciteta opštine. Takav neusklađen sistem ne može adekvatno funkcionisati i promena takvog stanja u pravcu primene savremenih sanitarnih i sigurnih načina postupanja sa otpadom ne može se očekivati bez značajnih sredstava. Jedino ekonomski izvodljivo rešenje bilo bi osnivanje regionalnih centara za upravljanje otpadom gde će se otpad prikupljen iz nekoliko opština (uključujući odvojeno sakupljene frakcije otpada) tretirati u postrojenjima za odvajanje reciklabilnog otpada, a ostatak će se odlagati na regionalne deponije, kako je definisano Nacionalnom strategijom za upravljanje otpadom iz 2003. godine. Ovi regioni će primenjivati principe integrisanog sistema upravljanja otpadom u dužem periodu.

**Tabela 4:** *Regioni upravljanja otpadom (Izvor: Alat za investiciono planiranje (čvrsti komunalni otpad u Srbiji) Plan sprovođenja Direktive Saveta 1999/31/EZ o deponijama za otpad)*

REGION	VLASNIŠTVO	OPŠTINE
Sremska Mitrovica	javno	Bogatić, Šabac, Sremska Mitrovica.
Pančevo	javno	Opovo, Pančevo.
Indija	javno	Indija, Irig, Pećinci, Ruma, Šid, Sremski Karlovci, Stara Pazova.
Užice	javno	Arilje, Bajina Bašta, Čačak, Čajetina, Ivanjica, Kosjerić, Ljubovija, Lučani, Požega, Užice.
Pirot	javno	Babušnica, Bela Palanka, Dimitrovgrad, Pirot.
Kikinda	većinski privatno	Ada, Bečej, Kikinda, Nova Crnja, Novi Bečej.
Lapovo	većinski privatno	Batočina, Despotovac, Lapovo, Rača, Svilajnac.
Jagodina	većinski privatno	Čuprija, Jagodina, Paraćin, Smederevska Palanka, Velika Plana.
Leskovac	većinski privatno	Bojnik, Crna Trava, Lebane, Leskovac, Medveđa, Prokuplje, Vladičin Han, Vlasotince, Žitorađa.
Subotica	javno	Bačka Topola, Čoka, Kanjiža, Mali Idoš, Novi Kneževac, Senta, Subotica.
Valjevo	javno	Barajevo, Koceljeva, Lajkovac, Lazarevac, Ljig, Mionica, Obrenovac, Osečina, Ub, Valjevo, Vladimirci.
Zrenjanin	MOS*	Kovačica, Sečanj, Titel, Žitište, Zrenjanin.
Nova Varoš	MOS*	Nova Varoš, Priboj, Prijepolje, Sjenica.
Vranje	MOS*	Bosilegrad, Bujanovac, Preševo, Surdulica, Trgovište, Vranje.
Beograd	javno	Čukarica, Grocka, Mladenovac, Novi Beograd, Palilula, Rakovica, Savski venac, Sopot, Stari Grad, Surčin, Voždovac, Vračar, Zemun, Zvezdara.
Novi Sad	MOS*	Bačka Palanka, Bački Petrovac, Beočin, Novi Sad, Srbobran, Temerin, Vrbas, Žabalj.
Niš	MOS*	Aleksinac, Doljevac, Gadžin Han, Merošina, Niš, Ražanj, Sokobanja, Svrljig.
Sombor	MOS*	Apatin, Bač, Kula, Odžaci, Sombor.
Vršac	MOS*	Alibunar, Bela Crkva, Plandište, Vršac.
Zaječar	MOS*	Boljevac, Bor, Kladovo, Knjaževac, Majdanpek, Negotin, Zaječar.
Smederevo	MOS*	Golubac, Kovin, Smederevo, Veliko Gradište.
Kragujevac	MOS*	Arandelovac, Gornji Milanovac, Knić, Kragujevac, Topola



REGION	VLASNIŠTVO	OPŠTINE
Kraljevo	MOS*	Kraljevo, Novi Pazar, Raška, Tutin, Vrnjačka Banja.
Kruševac	MOS*	Aleksandrovac, Brus, Čičevac, Kruševac, Rekovac, Trstenik, Varvarin.
Petrovac	MOS*	Kučevo, Malo Crniće, Petrovac, Požarevac, Žabari, Žagubica.
Loznica	MOS*	Krupanj, Loznica, Mali Zvornik.
Nedefinisano <sup>12</sup>		Blace, Kuršumljia.

Regioni za upravljanje otpadom formiraju se dobrovoljnom saradnjom jedinica lokalne samouprave. Prethodnom strategijom upravljanja otpadom i specifičnim planom za sprovođenje Direktive o deponijama bilo je predviđeno najviše 27 regiona (zasnovano na primeni alata za planiranje investicija). Upravljanje otpadom smatra se „aktivnosti od opšteg interesa“ i može ga sprovođiti ili javno preduzeće prema Zakonu o javnim preduzećima, ili privatna preduzeća delegiranjem aktivnosti u skladu sa Zakonom o javno-privatnom partnerstvu i koncesijama.

Četiri regionalna preduzeća su javna komunalna preduzeća, ostala četiri su društva sa ograničenom odgovornošću u javnom vlasništvu, a poslednja četiri posluju u okviru aranžmana privatnog i javnog partnerstva (kao što je gore pomenuto). Dvanaestoro njih ima međupštinske sporazume, ali nisu osnovali preduzeća. Preostali regioni još uvek razvijaju svoj pristup.

Usluga sakupljanja otpada nije dostupna većem delu stanovništva. Sakupljanje je prvenstveno organizovano u urbanim sredinama, dok su ruralna područja znatno manje pokrivena. Stoga se usluga kreće od svega 25% do 100% u nekim opštinama. Procenjeno je da stopa organizovanog sakupljanja komunalnog otpada u Republici Srbiji iznosi ~ 82%, kako je naznačeno u Tabeli 7.

Trenutno postoji samo 10 sanitarnih deponija u skladu sa standardima EZ za sanitarne deponije, a tri regionalne sanitarne deponije su u fazi izrade (2017). Prema poslednjim podacima Agencije za zaštitu životne sredine, 2017. godine na odgovarajuće sanitarne deponije odloženo je 460.488 tona otpada. Tri najveća grada u Srbiji (Beograd, Novi Sad i Niš) nemaju sanitarne deponije. Pored toga, u Srbiji postoje 123 kontrolisana neusaglašena gradska odlagališta otpada i oko 3.450 smetlišta. Zbog nedovoljne pokrivenosti ruralnih područja ovom uslugom, postoji verovatnoća da će velike količine otpada bacati na smetlišta i neusaglašena odlagališta. Oko 20% stvorenog komunalnog otpada u Srbiji odlaze se na smetlišta, izvan kontrole javnih komunalnih preduzeća. Statistički podaci o količini stvorenog komunalnog otpada mogu se menjati u zavisnosti od budućih mera za kontrolu otpada i doslednijeg merenja otpada mernjem otpada po dopremanju u objekte za upravljanje otpadom (deponija, postrojenje za mehaničko-biološki tretman i slično).

**Tabela 5: Količina otpada koji se odlaze na komunalne deponije u tonama godišnje (Izvor: Upravljanje otpadom u Republici Srbiji u periodu 2011-2017. godine; Agencija za zaštitu životne sredine, 2018. godine)**

Deponija	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
RSD „Duboko“ Užice	3.566	34.135	65.955	72.757	72.051	77.930	75.295
RSD „Vrbak“ Lapovo	14.924	25.660	27.873	24.344	35.580	49.749	41.266
RSD Kikinda	20.497	25.212	23.298	41.018	54.008	50.903	50.411
RSD „Gigos“ Jagodina	50.011	58.975	69.704	57.667	62.760	74.113	62.893
RSD „Željkovac - D2“ Leskovac	/	/	58.938	62.332	64.269	63.380	69.255

1

<sup>2</sup> Region Prokuplje više ne postoji. Dve opštine, bivše članice regiona, pridružile su se regionu Leskovca, a dve preostale, Kuršumljia i Blace, još nisu odlučile.



RSD „Muntina padina“ Pirod	/	/	40.537	41.976	36.956	31.685	29.987
RSD „Jarak“ Sremska Mitrovica	/	/	/	17.808	44.545	48.126	66.526
RSD Pančevo	/	/	56.666	63.533	54.098	64.305	49.450
SD „Meteris“ Vranje	/	/	2.723,9	2.593,9	178,8	199,3	202
SD „Vujan“ Gornji Milanovac	/	/	11.479	12.731	14.879	13.628	15.203
<b>UKUPNO [t]</b>	<b>88.998</b>	<b>143.982</b>	<b>357.174</b>	<b>396.760</b>	<b>439.325</b>	<b>474.018</b>	<b>460.488</b>

Mešani komunalni otpad u Srbiji se ne tretira, već se na deponije odlaže netretiran otpad. Veliki deo stvorenog komunalnog otpada odlaže se na smetlišta, izvan kontrole javnih komunalnih preduzeća. U većini slučajeva smetlišta se nalaze u selima i prvenstveno su rezultat nedostatka sredstava za širenje sistema za sakupljanje otpada i loše organizacije upravljanja otpadom na lokalnom nivou.

U Republici Srbiji ne postoji sistematski organizovano odvojeno sakupljanje, sortiranje i reciklaža komunalnog otpada. Mada je primarna selekcija otpada u Srbiji utvrđena zakonom kojim se predviđa razdvajanje papira, stakla i metala u posebno označene kontejnere, reciklaža u praksi ne funkcioniše, čak je slučaj da se prikupljaju male količine reciklabilnih materijala.

**Tabela 6: Proračun stope reciklaže komunalnog otpada, uzevši u obzir odvojeno sakupljeni ambalažni otpad iz domaćinstava i otpad od električne i elektronske opreme, u procentima stvorenog otpada**

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Mešani čvrsti komunalni otpad i odvojeno sakupljen ambalažni otpad i tretirani otpad od električne i elektronske opreme (t/god.)	2.653.318	2.737.860	2.656.242	2.462.392	2.180.609	1.905.334	1.930.297
Odvojeno sakupljeni komunalni ambalažni otpad (t/god.)	3.318	19.983	24.260	30.595	29.344	35.673	35.673 <sup>(a)</sup>
Odvojeni tokovi otpada od električne i elektronske opreme (t/god.) <sup>(b)</sup>		7.877	11.982	21.797	21.265	29.661	40.297
Reciklaža (t/god.)	3.318	23.921	30.251	66.337	54.497	64.667	60.689
Reciklabili koje sakupe JKP [t/god.]				24.843	14.521	14.164	4.868
Reciklirani komunalni ambalažni otpad [t/god.] <sup>(c)</sup>	3.318	19.983	24.260	30.595	29.344	35.673	35.673 <sup>(a)</sup>
Procena reciklaže otpada od električne i elektronske opreme, na osnovu 50% odvojenih tokova otpada od električne i elektronske opreme (t/god.) <sup>(d)</sup>		3.939	5.991	10.899	10.633	14.831	20.149
Izračunata stopa reciklaže, uključujući odvojeno sakupljene tokove ambalažnog i otpada od električne i elektronske opreme	0%	1%	1%	3%	2%	3%	3%

<sup>(a)</sup> procenjena vrednost, ista kao 2015. godine, <sup>(b)</sup> procenjene količine otpada od električne i elektronske opreme iz domaćinstava, <sup>(c)</sup> prema podacima Agencije za zaštitu životne sredine, praktično sav odvojeno sakupljen ambalažni otpad se reciklira, <sup>(d)</sup> 50% reciklaže je najniži cilj iz Direktive o otpadu od električne i elektronske opreme.

Opasan otpad iz domaćinstava ne sakuplja se odvojeno od mešovitog komunalnog otpada.

Srbija nema potrebnu infrastrukturu za smanjenje odlaganja biorazgradivog otpada na deponije. Kompostane trenutno postoje samo u Subotici, a delom i u Sremskoj Mitrovici. Biorazgradivi otpad iz domaćinstava u potpunosti se odlaže u mešani tok komunalnog otpada i ne tretira se pre odlaganja. S obzirom na činjenicu da se u Srbiji većina ovih tokova otpada ne sakuplja odvojeno, nedostatak odvojenog sakupljanja sprečava ekološki, ekonomski i finansijski koristan tretman ovog otpada u kontekstu ciljeva odlaganja i reciklaže biorazgradivog otpada.

## Otpad od građenja i rušenja, uključujući iskopanu zemlju



U skladu sa članom 6 Direktive EU 2008/98/EZ, otpad od građenja i rušenja jedan je od prioriternih tokova otpada za uvođenje prestanka statusa otpada, mada do sada nije bilo predloga za takvu regulativu na nivou Unije. U skladu sa članom 11 Okvirne direktive o otpadu, cilj reciklaže neopasnog otpada od građenja i rušenja (osim iskopane zemlje) iznosi 70% do 2020. godine.

U skladu sa članom 4, nekontaminirano zemljište i neiskorišćeni prirodni materijal iskopani u građevinskim aktivnostima isključuju se iz definicije otpada ako je izvesno da će se materijal iskoristiti za izgradnju u svom izvornom stanju, na lokaciji na kojoj je iskopan. Po tome se veliki deo iskopanog materijala iz aktivnosti građenja i rušenja ne smatra otpadom ako se koristi na mestu nastanka. Statistika ukazuje da se oko 75% iskopanog materijala ne tretira kao otpad, već se neposredno ponovo koristi.

U skladu sa članom 38 Zakona o upravljanju otpadom, otpad od građenja i rušenja jedan je od prioriternih tokova otpada za reciklažu i ponovno iskorišćenje. Trenutno se reciklira samo mala količina ovog otpada (metal i u izvesnoj meri beton, mešani građevinski otpad i asfalt). Najveći deo otpada od građenja i rušenja odlaže se na deponije ili se još češće odlaže zajedno sa otpadom iz domaćinstava na smetlišta.

Otpad od građenja i rušenja, kako je navedeno u Grupi 17 Liste otpada, nastaje u aktivnostima izgradnje, rušenja i održavanja zgrada i infrastrukture (putevi, kanalizacioni sistem, itd.). Budući da je građevinski sektor relevantan pokazatelj ekonomskog razvoja, stvaranje otpada u velikoj meri odražava ekonomska kretanja.

Ovaj tok otpada uglavnom se sastoji od neopasnog otpada, posebno iskopane zemlje, (mešanog mineralnog materijala (cigle, betona, stakla itd.), organskog materijala (plastika, drvo, itd.), metala (gvožđe i čelik, bakar, olovo i sl.) i mešanog otpada (nalik otpadu iz domaćinstava).

Opasan otpad od građenja i rušenja iz aktivnosti izgradnje i održavanja sastoji se uglavnom od netretiranih boja i zaptivača, određenih hemikalija i u slučaju azbesta (izolacioni materijal i azbestni cement), i do određenog stepena kontaminirane zemlje.

Opasan otpad od građenja i rušenja uglavnom je otpad kontaminiran opasnim materijama, azbestom (azbestni cement, azbestni izolacioni materijal), katranom (zaptivne mase, asfalt koji sadrži katran, katran iz impregniranog drveta), polihlorovanim bifenilima (zaptivne mase i boje, kontaminacija električnom opremom) i živom (specifična kontaminacija električnom opremom – prekidači i fluorescentne cevi sa živom – kontaminirane cevi za odvod otpadnih voda iz stomatološke prakse).

Mešanje opasnog otpada sa neopasnim otpadom od građenja i rušenja zabranjeno je čl. 35 i 44 Zakona o upravljanju otpadom, jer se opasni otpad mora odvojeno sakupljati i transportovati. Nekoliko zainteresovanih strana je izjavilo da se opasni predmeti (tj. određena vrsta otpada od električne i elektronske opreme, uključujući lampe) ne odvajaju pre rušenja, već se upućuju na deponije zajedno sa neopasnim otpadom od građenja i rušenja. U tom smislu, od najvećeg je značaja član 30 Zakona o upravljanju otpadom, jer su operateri deponija u obavezi da odbiju prijem otpada kada je on pomešan sa drugim otpadom. Odvajanje frakcija na mestu nastanka je veoma važno kako bi se omogućilo ponovno iskorišćenje ovih frakcija.

Procenjeni sastav otpada od građenja i rušenja je sledeći (Ministarstvo poljoprivrede i zaštite životne sredine, 2015):

- iskopana zemlja, 75%;
- otpad od građenja i rušenja (keramika, beton, gvožđe, čelik, plastika), 15-25%;
- otpadni asfalt i beton, 5-10%.

Reciklaža otpada od građenja i rušenja zavisi od dobrog razdvajanja na mestu nastanka. Svako mešovito sakupljanje povećava stepen zagađenja i smanjuje mogućnosti reciklaže. Za tu svrhu, može se primeniti sledeća klasifikacija (zasnovana na potencijalu reciklaže):



- Mineralni otpad od građenja i rušenja: građevinski kamen (17 01 07), cigla (17 01 02), beton (17 01 01), malter (17 01 01), glet masa (17 09 04), građevinski materijal na bazi gipsa (17 08 02), staklo (17 02 02), iskopana zemlja (17 05 04) itd;
- Mineralni otpad od građenja i rušenja sa organskim vezivima: bitumenski gornji sloj kolovoza 17 03 02) itd;
- Organski otpad od građenja i rušenja: drvo (17 02 01), plastika (17 02 03), uključujući prozorske okvire, organski izolacioni materijal (17 06 04), itd;
- Metalni otpad od građenja i rušenja: cevi (17 04 03), obojeni metali (17 04 05), kablovi (17 04 11), oluci (17 04 07), metalni krovovi (17 04 07, 17 04 01), armaturne šipke i stezaljke (17 04 05), itd.

Stanje u oblasti stvaranja ove vrste otpada pokazuje znatne fluktuacije koje odražavaju ekonomsku situaciju i infrastrukturni razvoj.

**Tabela 7: Stvaranje otpada u sektoru građevinarstva (podaci RSZ, 2017. godina)**

Kategorije otpada		2012.	2013.	2014.	2015.	2016.
<b>UKUPNO [t]</b>		<b>363.706</b>	<b>328.235</b>	<b>263.302</b>	<b>259.713</b>	<b>547.474</b>
<b>Sav opasan otpad</b>		<b>4.737</b>	<b>373</b>	<b>321</b>	<b>4.935</b>	<b>386</b>
01.1	Otpadni rastvarači	0	0	0	4	1
01.2	Kiseli, bazni ili slani otpad	0	1	0	-	0
01.3	Istrošena ulja	185	132	109	128	180
01.4, 02, 03.1	Hemijski otpad	24	8	25	7	74
07.7	Otpad koji sadrži polihlorovane bifenile	0	-	8	-	23
08 osim 08.1 i 08.41)	Odbačena oprema	53	29	23	33	27
08.1	Odbačena vozila	-	173	3	32	0
08.41	Otpadne baterije i akumulatori	41	30	58	32	52
10.2	Pomešani i nerazdvojeni materijali	2	-	5	4	
12.1	Mineralni otpad od građenja i rušenja	4 431	-	64	4524	1
12.2, 12.3, 12.5	Ostali mineralni otpad	-	1	25	6	6
<b>Sav neopasan otpad</b>		<b>358.969</b>	<b>327.862</b>	<b>262.981</b>	<b>254.779</b>	<b>547.088</b>
01.4, 02, 03.1	Kiseli, bazni ili slani otpad	43	8	172	-	160
06.1	Otpadni crni metali	21.886	11.333	25.801	3.758	6.180
06.2	Otpadni obojeni metal	201	71	117	945	580
06.3	Otpadni metal, crni i obojeni	441	456	985	243	1.892
07.1	Otpadno staklo	68	43	149	19	13
07.2	Otpadni papir i karton	1.133	231	179	230	3.990
07.3	Otpadna guma	406	260	264	372	581
07.4	Otpadna plastika	105	28	152	49	232
07.5	Drveni otpad	441	137	120	89	264
08 osim 08.1 i 08.41)	Odbačena oprema	16	6	1	9	11
08.1	Odbačena vozila	-	-	2	0	65
08.41	Otpadne baterije i akumulatori	4	3	3	9	22
09.1	Životinjski i mešani otpad od hrane	5	13	773	22	16
09.2	Biljni otpad	35	20	-	0	1
10.1	Otpad iz domaćinstava i sličan otpad	19.241	2.540	1.415	2.525	4.166
10.2	Pomešani i nerazdvojeni materijali	312	247	10	105	15
11	Običan mulj	23	-	-	-	-
12.1	Mineralni otpad od građenja i rušenja	82.557	66.297	43.977	83.879	238.982
12.2, 12.3, 12.5	Ostali mineralni otpad	-	1.054	1.050	47	769
12.4	Otpad iz sagorevanja	18	15	510	-	129



Kategorije otpada		2012.	2013.	2014.	2015.	2016.
UKUPNO [t]		363.706	328.235	263.302	259.713	547.474
Sav opasan otpad		4.737	373	321	4.935	386
12.6	Zemlja	229.120	245 100	175.835	154.241	288.499
12.7	Materijal iz bagerskih operacija	2.910	-	11.467	8.310	521
12.8, 13	Mineralni otpad iz tretmana i stabilizacije otpada	5	-	-	-	-

Treba napomenuti da se kod otpada iz građevinskog sektora javlja velika razlika između statistički prikupljenih podataka i količine otpada koju kompanije prijavljuju Agenciji pod indeksnim brojevima iz Grupe 17. Dok je količina otpada iz građevinskog sektora prema podacima Republičkog statističkog zavoda za statistiku 2016. godine iznosila 547.474 tona, ukupna količina otpada prijavljena Agenciji za zaštitu životne sredine u okviru Grupe 17 bila je svega 107.967 tona. Međutim, oko 47% (51.037 tona) količine prijavljene Agenciji odnosi se na podgrupu 17 04 (metalni otpad), dok je ova vrsta otpada u podacima Republičkog zavoda za statistiku procenjena na samo 8.652 tone (oko 3,6%). Može se pretpostaviti da je veći deo metalnog otpada prijavljen Agenciji iz podgrupe 17 04, jer se u ovoj podgrupi mogu identifikovati različite vrste metalnog otpada (crni metali, bakar, aluminijum i slično), a metal se u drugim grupama u listi otpada ne navodi.

Trenutno ne postoji praksa odvojenog sakupljanja otpada od građenja i rušenja, i ne postoji šema za reciklažu ove vrste otpada. Mada postoji opšta zakonska obaveza da *proizvođač otpada stvoreni otpad sakuplja odvojeno i sortira ga prema budućem tretmanu, budućim postupkom, u količini, odnosno procentu u skladu sa nacionalnim ciljevima* (član 26 Zakona o upravljanju otpadom), ova odredba se ne primenjuje kad je u pitanju otpad od građenja i rušenja zbog nedostatka sprovedbenog akta. Uglavnom se reciklira otpad visoke ekonomske vrednosti, kao što je metal, dok se drugi potencijalni reciklabilni materijali odlažu na deponije, ili još češće na neobezbeđena lokalna smetlišta.

Izvoz otpada od građenja i rušenja uključuje samo metalni otpad i malu količinu kontaminirane zemlje (na poseban tretman, budući da takav tretman nije dostupan u Srbiji). Međutim, pošto prijavljeni podaci o izvozu za određene vrste metala (npr. 17 04 05 – gvožđe i čelik) uveliko prevazilaze količinu iz otpada od građenja i rušenja, može se pretpostaviti da su navedeni indeksni brojevi izabrani iz prijavljenih količina uglavnom zato što se indeksni broj odnosi posebno na metal, a ne na otpad nastao u poslovima građenja ili rušenja. Prijavljeni izvoz metalnog otpada iz Grupe 17 iznosio je oko 50.000 tona, dok Republički zavod za statistiku u svojim podacima ima svega 8.652 tone metalnog otpada iz građevinskog sektora.

Uvoz otpada od građenja i rušenja uglavnom uključuje metalni otpad za reciklažu.

### Sekundarni otpad (otpada iz tretmana otpada)

Sekundarni otpad se definiše kao otpad nastao tokom operacija postupanja sa otpadom, bilo iz ponovnog iskorišćenja (u ovom slučaju sekundarni otpad su obično izdvojeni materijali koji se mogu ili ne mogu ponovo iskoristiti, ili npr. ostaci (pepeo) iz energetske procesa), bilo odlaganja (npr. stabilizacija, fizičko-hemijski tretman itd.). Detaljniji opis procesa stvaranja sekundarnog otpada nalazi se u Poglavlju 2.6 Opcije tretmana.

Na listi otpada sekundarni otpad može se identifikovati pod posebnim indeksnim brojevima iz:

- Grupe 19 Otpad iz postrojenja za obradu otpada, pogona za tretman otpadnih voda van mesta nastajanja i pripremu vode za ljudsku potrošnju i korišćenje u industriji. Iz ove grupe, najviše se izdvajaju:
  - podgrupa 19 01 otpadi od spaljivanja ili pirolize otpada (treba imati na umu da su ostaci iz koineracije delimično obuhvaćeni podgrupom 10 01);





- podgrupa 19 02 otpadi od fizičko/hemijskih tretmana otpada (uključujući dehomiranje, decijanizaciju i neutralizaciju);
- podgrupa 19 03 stabilizovani/solidifikovani otpadi;
- podgrupa 19 05 otpadi od aerobnog tretmana čvrstih otpada (mehaničko-biološki tretman, kompostiranje);
- podgrupa 19 06 otpadi koji nisu drugačije specificirani (proizvodnja biogasa);
- podgrupa 19 08 otpadi iz pogona za tretman otpadnih voda koji nisu drugačije specificirani (treba imati na umu da je industrijsko prečišćavanje na mestu nastanka navedeno u odgovarajućoj grup, npr. Grupi 07);
- podgrupa 19 10 otpadi od sitnjenja otpada koji sadrže metal;
- podgrupa 19 11 otpadi iz regeneracije ulja;
- podgrupa 19 12 otpadi od mehaničkog tretmana otpada (npr. sortiranja, drobljenja, kompaktiranja i paletizovanja) koji nisu drugačije specificirani;
- podgrupa 19 13 otpadi od remedijacije zemljišta i podzemnih voda.
- Grupa 16 01 otpadna vozila iz različitih vidova transporta (uključujući mehanizaciju) i otpadi nastali demontažom otpadnih vozila i od održavanja vozila (izuzev 13, 14, 16 06 i 16 08);
- Grupa 16 02 otpadi od električne i elektronske opreme;
- Grupa 13 05 sadržaj separatora ulje/voda.

Treba napomenuti da potpuno odvajanje primarnog i sekundarnog otpada nije izvodljivo samo na osnovu indeksnog broja naročito za otpad iz Grupe 16 zato što se isti otpad (npr. 16 01 07\* filteri za ulje) može stvoriti tokom demontaže otpadnog vozila (R12 – stvaranje sekundarnog otpada), ali i u aktivnostima redovnog održavanja automobila. Dakle, podaci prikupljeni na osnovu indeksnog broja otpada ukazuju samo na gornju granicu sekundarnog otpada. Istovremeno se demontaža otpadnih vozila i otpada od električne i elektronske opreme vrši i u neformalnom sektoru, pa se ostaci iz tih operacija mogu registrovati samo u Grupi 20 (komunalni otpad).

Količina otpada stvorenog u aktivnostima tretmana otpada zavisi od nivoa infrastrukture za tretman otpada, npr. sekundarni otpad se stvara i u postupcima insineracije otpada i pripreme za tretman.

Sekundarni otpad može biti ili sekundarna sirovina (npr. sortirani metalni otpad, plastika itd.) koja se može ponovo uvesti u ekonomski ciklus, ili su to neupotrebljive frakcije ili opasne i zagađujuće materije. U cilju promocije upotrebe ponovno iskorišćenog materijala, treba primenjivati regulativu o prestanku statusa otpada, tehničke standarde i ekonomske podsticaje.

Mada je, uopšteno gledano, smanjenje otpada merilo održivog upravljanja otpadom, stvaranje većih količina sekundarnog otpada može se posmatrati kao pozitivan rezultat (pod uslovom da se smanjuje količina otpada odloženog bez prethodnog tretmana). U skladu sa podacima o stvaranju otpada koje prikuplja Agencija za zaštitu životne sredine, u toku 2016. godine stvoreno je oko 264.063 tona (donja granica) i 273.366 tona (gornja granica) sekundarnog otpada. Od toga, 190.383 tona je nastalo kao rezultat stabilizacije, fizičko-hemijskog tretmana i/ili mešanja kao oblika prethodnog tretmana radi daljeg odlaganja (na deponije ili na koinsineraciju) za ponovno iskorišćenje (R5).

Trenutno se u Srbiji veći deo sekundarnog otpada odlaze na deponije. Kada se izgrade novi kapaciteti za tretman otpada, stvaraće se više opasnog sekundarnog otpada (npr. iz fizičko-hemijskog tretmana), kojeg treba bezbedno odlagati. Ovaj sekundarni otpad treba uzeti u obzir u planiranju integrisanog sistema upravljanja otpadom, kako bi se obezbedilo dovoljno kapaciteta za konačno zbrinjavanje ovog toka otpada. To bi u najvećoj meri trebalo da budu kapaciteti na obezbeđenim deponijama i insineratori za opasan otpad.



Postizanje ciljeva reciklaže uzrokuje stvaranje velikog toka sekundarnog otpada koji se ponovo uvodi u ekonomski ciklus. U cilju promocije upotrebe ponovno iskorišćenog materijala, treba primenjivati regulativu o prestanku statusa otpada, tehničke standarde i ekonomske podsticaje.

## Kanalizacioni mulj

Oko 55% ukupnog stanovništva Srbije ima pristup objektima javne sanitizacije. Oko 75% stanovništva živi u naseljima sa više od 2000 stanovnika, u kojima je prosečna stopa priključenja na kanalizaciju 72%, a 27% ima septičke jame. U naseljima sa manje od 2000 stanovnika (oko 90% svih naselja u Srbiji), stopa priključenja na kanalizaciju u proseku je manja od 5%. Operativna postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda pokrivaju usluge za oko 600.000 stanovnika. Manje od 10% stanovništva pokriveno je nekim sekundarnim stepenom prečišćavanja otpadnih voda<sup>3</sup>.

Ukupna količina mulja nastala prečišćavanjem otpadnih voda procenjuje se na nominalni raspon od 11.000 -15.000 t/ds mulja godišnje (prijavljeno 4000 t/ds godišnje)<sup>4</sup> što ne predstavlja značajno opterećenje. Postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda u Srbiji uglavnom su pod upravom lokalnih (opštinskih) komunalnih preduzeća pa su ove kompanije, samim tim, nadležne i za upravljanje muljem. Tretman mulja uglavnom podrazumeva odvodnjavanje i odlaganje mulja na, vrlo često nesanitarnu, deponiju. Nema podataka o količinama i kvalitetu mulja. Međutim, razvoj sistema kanizacionih kolektora u gradovima i drugim urbanim područjima i povećanje efikasnosti tretmana otpadnih voda rezultira povećanjem stvaranja mulja iz otpadnih voda. Odlaganje mulja na deponije ili skladištenje na posebno određenim područjima može biti potencijalno prihvatljivo u nekom kraćem periodu, ali je potreban minimalan tretman (drenaža).

Prilikom planiranja dugoročnih ulaganja u infrastrukturu za upravljanje muljem treba imati na umu da EU daje prednost iskorišćenju materijala koji se nalazi u mulju. Državna politika mora biti fokusirana na dva međusobno povezana pravca – maksimalno iskorištavanje energije akumulirane u mulju i njegovim materijalima, i širenje mogućnosti upotrebe mulja (npr. kao đubrivo).

Da bi se smanjila količina tretiranog mulja u završnoj fazi, uz optimizaciju logističkih aktivnosti transporta mulja, investicionih i operativnih troškova, bilo bi korisno instalirati opremu za zgušnjavanje i odvodnjavanje u svim postrojenjima za tretman. Kada je reč o manjim objektima, trebalo bi sprovesti procenu da li je tehnički i ekonomski poželjno instalirati opremu za odvodnjavanje na licu mesta ili transportovati vlažan mulj do većih postrojenja za odvodnjavanje, ili je optimalnije da više postrojenja za prečišćavanje koristi mobilne uređaje.

Kada je reč o daljem tretmanu mulja, veoma je važno utvrditi koji načini tretmana najbolje odgovaraju regionalnim/lokalnim uslovima kako bi se osiguralo da kvalitet mulja ispunjava zahteve predviđene upotrebe uz najnižu cenu. Konačna upotreba mulja trebalo bi da bude glavni kriterijum za izbor tehnologije za tretman mulja. U klimatskim uslovima Srbije, solarno sušenje kanizacionog mulja može biti održiva metoda za povećanje iskorišćenja energije iz mulja. Trebalo bi postaviti strože zahteve za ispuštanje opasnih materija u kanizacionu mrežu i bolju kontrolu zagađivanja kako bi se obezbedilo pravilno upravljanje muljem. Na osnovu kvaliteta mulja, poželjne mogućnosti ponovnog iskorišćenja su:

- Kompostiranje (R3);
- Koinsineracija (R1);

<sup>3</sup> Institut za vodoprivredu „Jaroslav Černi“ – nacrt Vodoprivredne strategije za teritoriju Republike Srbije (2015).

<sup>4</sup> Specifični plan za sprovođenje Direktive Saveta od 21. maja 1991. godine o prečišćavanju komunalnih otpadnih voda (91/271/EEZ).



- Koinsineracija u cementarama (R1/R5).

Vlasnici mulja u obavezi su da obezbede pravilno odlaganje i upotrebu mulja iz otpadnih voda. Mulj iz postrojenja za prečišćavanje komunalnih otpadnih voda je u Katalogu otpada klasifikovan kao 19 08 05.

## **Trenutno stanje za posebne tokove otpada**

### **Ambalažni otpad**

Direktiva o ambalaži i ambalažnom otpadu (94/62/EZ) delimično je transponovana Zakonom o otpadu i ambalažnom otpadu i podzakonskim aktima donesenim na osnovu tog zakona.

U skladu sa zahtevima člana 7 Direktive o ambalaži i ambalažnom otpadu, Zakonom o ambalaži i ambalažnom otpadu uspostavljen je sistem za povraćaj/sakupljanje ambalažnog otpada. U skladu s tim, proizvođači, uvoznici, pakeri/punioci i dobavljači, izuzev prodavnica, za ambalažu koju stavljaju na tržište treba da obezbede sledeće<sup>5</sup>:

- Komunalno preduzeće redovno odvozi komunalni ambalažni otpad;
- Redovno preuzimanje od krajnjih korisnika i sakupljanje ambalažnog otpada koji nije komunalni;
- Ponovna upotreba, reciklaža ili odlaganje u skladu sa Zakonom o ambalaži i ambalažnom otpadu.

Proizvođač, uvoznik, paker/punilac i dobavljač mogu upravljati ambalažnim otpadom na sledeći način:

1. Da prenesi svoje obaveze na operatera sistema upravljanja ambalažnim otpadom u skladu sa članom 24 Zakona o ambalaži i ambalažnom otpadu, i da podnosi godišnji izveštaj Agenciji za zaštitu životne sredine;
2. Da uredi da sam upravlja ambalažnim otpadom u skladu sa čl. 25 i 26 istog zakona i da Agenciji za zaštitu životne sredine podnosi godišnji izveštaj;
3. Da podnosi godišnji izveštaj Agenciji za zaštitu životne sredine i na osnovu podnesenog izveštaja plati naknadu koju propisuje Ministarstvo životne sredine, u skladu sa Uredbom o kriterijumima za obračun naknade za ambalažu ili upakovan proizvod i oslobađanje od plaćanja naknade, obveznicima plaćanja, visini naknade, kao i o načinu obračunavanja i plaćanja naknade.

Proizvođači, uvoznici, pakeri/punioci i dobavljači mogu preneti svoju obavezu upravljanja otpadom na treće lice, tj. na organizaciju/operatera iz sistema produžene odgovornosti proizvođača (ili kolektivnoj šemi, kako se naziva u Srbiji) u okviru sistema upravljanja ambalažnim otpadom. Na ovaj način proizvođači i uvoznici koji plasiraju ambalažu na tržište Srbije finansijski su odgovorni za ambalažni otpad i u obavezi su da postignu ciljeve reciklaže i ponovnog iskorišćenja ambalažnog otpada.

Kolektivna šema u ime proizvođača, uvoznika, pakera/punioca i dobavljača, obezbeđuje sledeće<sup>6</sup>:

- da komunalno preduzeće redovno preuzima komunalni ambalažni otpad;
- da redovno preuzima i prikuplja nekomunalni ambalažni otpad od krajnjih korisnika;
- da osigura ponovnu upotrebu, reciklažu ili odlaganje u skladu sa Zakonom o ambalaži i ambalažnom otpadu.

Operater je dužan da informiše javnost i krajnje korisnike o nameni, ciljevima, načinu i lokacijama na koje su postavljeni kontejneri za sakupljanje, kao i mogućnostima ponovnog iskorišćenja i reciklaže ambalažnog otpada.

Opštine, u skladu sa članom 13 Zakona o upravljanju otpadom, u obavezi su da izrade lokalni plan upravljanja otpadom koji definiše sistem sakupljanja, uzimajući u obzir lokalne uslove. Lokalne samouprave treba građanima da obezbede sistem za sakupljanje otpada i da sprovedu uspostavljena

<sup>5</sup> Član 23 Zakona o ambalaži i ambalažnom otpadu (Službeni glasnik Republike Srbije br. 36/09).

<sup>6</sup> Član 24 Zakona o ambalaži i ambalažnom otpadu (Službeni glasnik Republike Srbije br. 36/09).



pravila. Odvojeno sakupljanje ipak se praktikuje samo u nekim gradovima i u nekoliko sela na nivou pilot projekata.

Uopšteno gledano, postignut je značajan napredak u pravcu transpozicije i primene direktive, a Ministarstvo životne sredine je krajem 2018. godine izdalo dozvole za sedam kolektivnih šema (organizacije produžene odgovornosti proizvođača) (član 31 Zakona o ambalaži i ambalažnom otpadu). Na ovaj način, uspostavljen sistem je povraćaja/sakupljanja ambalažnog otpada (član 7 Direktive o ambalaži i ambalažnom otpadu), koji daje određene rezultate.

U pogledu izveštavanja, Zakon o ambalaži i ambalažnom otpadu propisuje obavezu izrade i dostavljanja godišnjeg izveštaja za proizvođače, uvoznike, pakere/punioce i dobavljače, proizvođače otpada koji samostalno zbrinjavaju ambalažni otpad, i za kolektivne šeme, bez obzira na količine ambalaže stavljene na tržište. Sadržaj izveštaja dat je u o obrascima izveštaja o upravljanju ambalažom i ambalažnim otpadom (Službeni glasnik Republike Srbije br. 21/10, 10/2013).

Krajnji korisnici koji uvoze ili kupuju ambalažu ili sirovine za ambalažu za sopstvene potrebe u obavezi su da resornom ministarstvu dostave izveštaj do 31. marta tekuće za prošlu godinu, uključujući podatke o vrsti i količini ambalaže koju su sami uvezli za potrebe sopstvene poslovne aktivnosti.

Na osnovu ovih izveštaja, Agencija uspostavlja i upravlja bazom podataka o količinama i vrstama ambalaže i ambalažnog otpada. Agencija za zaštitu životne sredine svake godine priprema i objavljuje izveštaj o količini proizvedene (uvezene) ambalaže i količini ambalažnog otpada i o upravljanju ambalažnim otpadom.

Osnovni scenario za upravljanje ambalažom i ambalažnim otpadom u Srbiji započinje količinama koje su na tržište stavili proizvođači po ugovorima sa kolektivnim šemama, kako je prikazano u Tabeli 13. Stanje kod proizvođača koji nisu ni u jednoj kolektivnoj šemi, već su odlučili da plaćaju naknadu Fondu za životnu sredinu za nepostizanje ciljeva reciklaže/ponovnog iskorišćenja prikazano je u Tabeli 14, što je u periodu 2010-2016. godine iznosilo približno 349 hiljada tona ambalaže.

**Tabela 8:** Količine ambalaže koje proizvođači/uvoznici/punionice stavljaju na tržište, a koji su organizovani u kolektivnim/individualnim šemama (Izvor: Agencija za zaštitu životne sredine, godišnji izveštaji)

Vrsta	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Staklo	65.224,12	85.534,4	77.774,4	61.496,8	55.236,8	57.115,5	58.155,2
Plastika	83.118,28	80.373,3	87.742,9	84.568,6	86.878,9	90.811	89.492,6
Papir i karton	91.352,04	101.957,1	103.738	102.152,5	105.532,3	108.751,1	109.159,6
Metal	8333,17	11.218,0	11.992,3	12.608,7	12.546,3	13.661,9	13.626,7
Drvo	44.220,72	52.905,9	56.539,1	55.057,7	62.982,4	68.449,2	73.475,6
Ostalo	1766,60	2268,3	2622,6	1443	1231,9	907,1	752,1
<b>UKUPNO [t]</b>	<b>294.014,93</b>	<b>334.257,0</b>	<b>340.409,3</b>	<b>317.327,3</b>	<b>324.408,6</b>	<b>339.695,8</b>	<b>344.661,8</b>

**Tabela 9:** Količina ambalaže koje proizvođači/uvoznici/punionice stavljaju na tržište, a izabrali su opciju da plaćaju naknadu umesto da postignu ciljeve reciklaže i ponovnog iskorišćenja, u tonama (Izvor: Agencija za zaštitu životne sredine, godišnji izveštaji)

Vrsta	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Staklo	990,19	393,6	203,7	193,6	227,4	3.022,6	830
Plastika	11.070,11	1288,8	660,9	1019,1	664,9	1473,9	928,2
Papir i karton	4199,87	2118,8	1482,6	1715,2	1462,1	15.463,8	1273,3
Metal	3359,73	522,54	398	97	94,3	128,2	195,7



Vrsta	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Drvo	6843,85	1039,4	1030,7	1202,3	863	2717,5	902
Ostalo	926,9	299,6	60,8	30,3	13,4	13,9	9,7
<b>UKUPNO [t]</b>	<b>27.390,65</b>	<b>5.662,7</b>	<b>3.836,7</b>	<b>4.257,5</b>	<b>3.305,1</b>	<b>22.819,9</b>	<b>4.139</b>

Strukturu ambalažnog materijala stavljenog na tržište u proseku čini 20% stakla, 27% plastike, 31% papira i kartona, 4% metala, 18% drveta i 1% ostalog.

Analiza izvršena za potrebe izrade Specifičnog plana za sprovođenje Direktive o ambalaži i ambalažnom otpadu povećala je procenat od 22% operatera izvan kolektivnih šema u odnosu na podatke iz 2015. godine. Prognozirane količine zahteva ovakav sistem izračunavanja vrednosti (Poglavlje 4), i predstavlja:

- Proizvođači ne poštuju svoje obaveze adekvatno, na primer, kada ne finansiraju sakupljanje i reciklažu ambalaže svojih proizvoda koji se stavljaju na tržište;
- Proizvođači ne dostavljaju tačne podatke o količinama proizvoda koji se stavljaju na tržište.

Iz razgovora sa nadležnim organima i zainteresovanim stranama, ova vrednost se može smatrati realnom. Može se pretpostaviti da sva ambalaža stavljena na tržište u određenoj godini postane otpad iste godine, ali se određena količina može naći u toku otpada iz domaćinstava i industrijskom/komercijalnom otpadu, dok se neki materijali mogu naći samo u industrijskom/komercijalnom otpadu. Udeo primenljiv za Srbiju prodiskutovan je u postupku pripreme Specifičnog plana za sprovođenje Direktive o ambalaži i ambalažnom otpadu i prikazan je u Tabeli 15.

**Tabela 10:** Udeo vrste ambalažnog materijala u tokovima otpada iz domaćinstava, industrije i komercijalnog sektora (%) (Izvor: Specifični plan za sprovođenje Direktive o ambalaži i ambalažnom otpadu)

Kategorija	Otpad iz domaćinstava [%]	Industrijski i komercijalni otpad [%]
Papir i karton	60	40
Plastika	70	30
Staklo	80	20
Metal	75	25
Drvo	0	100

Ova pretpostavka potrebna je za izračunavanje količine ambalaže prema materijalima koji će se staviti na tržište, kako bi se moglo proceniti vreme postizanja ciljeva iz direktive.

Prema podacima Agencija za zaštitu životne sredine, količine **komunalnog ambalažnog otpada** prijavljene kao prikupljene kroz kolektivne šeme povećale su se sa oko 3.000 tona u 2010. godini na približno 46.200 tona u 2016. godini (Tabela 16).

**Tabela 11:** Odvojeno sakupljeni komunalni ambalažni otpad, sakupljen preko kolektivnih šema, u tonama (Izvor: Agencija za zaštitu životne sredine, godišnji izveštaji)

Vrsta	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Staklo	0	4747	5672	5340	4336	6103	7512
Plastika	2208	5981	7958	7775	8332	11.835	15.884
Papir i karton	1067	9.020	10.149	16.938	15.572	16.783	21.231
Metal	0	234	481	327	491	240	430
Drvo	0	0	0	215	613	711	1150
Ostalo	0	0	0	0	0	0	0



UKUPNO [t]	3.318	19.983	24.260	30.595	29.344	35.673	46.208
------------	-------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

Budući da sistem odvojenog sakupljanja ambalažnog otpada iz domaćinstava trenutno nije dobro uspostavljen, najveći deo ambalažnog otpada iz domaćinstava uključen je u mešoviti komunalni otpad. Rezultati dobijeni u istraživanju novosadskog Univerziteta za Ministarstvo životne sredine pokazali su da ambalažni otpad čini 20,3% celokupnog komunalnog otpada. Udeo ambalaže u komunalnom otpadu je sledeći:

- Papir i karton – 7.8%;
- Plastika – 7.5%;
- Staklo – 3.7%;
- Metal – 1.2%.

Proračunom napravljenim za potrebe izrade Specifičnog plana za sprovođenje Direktive o ambalaži i ambalažnom otpadu zaključeno je da ukupna masa ambalažnog otpada koja se nalazi unutar toka komunalnog otpada iznosi oko **240.000 tona suve frakcije**, od čega se samo nekoliko desetina hiljada odvojeno sakupljaju.

Budući da se ambalažni otpad iz komercijalnih i industrijskih tokova lakše sakuplja (nije kontaminiran, velike količine u jednom trenutku), on trenutno čini najveći deo prijavljenih količina. Na ovaj način, kolektivne šeme mogle su da postignu direktivom utvrđene ciljeve za papir i karton, plastiku i drvo. Staklo i metal ostaju problematični, a takođe nisu postignuti ukupni ciljevi za reciklažu i ponovno iskorišćenje. Međutim, u narednom periodu, sve veći ciljevi reciklaže i ponovnog iskorišćenja orijentisaće aktivnosti kolektivnih šema na ambalažni otpad i iz domaćinstava, pretpostavljajući da je udeo između ova dva toka 60% u domaćinstvu, i 40% u komercijalnom toku.

Prema podacima Agencije za zaštitu životne sredine, količine **industrijskog i komercijalnog ambalažnog otpada** prijavljene kao prikupljene u okviru kolektivnih šema povećale su se sa oko 12.000 tona 2010. godine na približno 110.000 tona 2016. godine. Ovde treba napomenuti da su količine prijavljenog otpadnog papira i kartona mnogo veće nego što mogu nastati u okviru ovog toka otpada. Neusaglašenosti se mogu objasniti s jedne strane činjenicom da su proizvođači koji plasiraju na tržište ispod 1000 kilograma izuzeti od izveštavanja i obaveze postizanja cilja, a sa druge strane, što je prikladnije prijaviti ambalažni otpad od papira kao komercijalni/industrijski, kako bi se dokazalo postizanje ukupnog cilja.

**Tabela 12:** Industrijski i komercijalni ambalažni otpad kojeg su prijavile kolektivne šeme, u tonama (Izvor: Agencija za zaštitu životne sredine, godišnji izveštaj)

Vrsta	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Staklo	1026	2118	2029	3683	4612	6344	7847
Plastika	3091	5816	5673	5865	8402	8559	11.029
Papir i karton	7774	19.938	27.874	38.251	49.627	65.014	72.095
Metal	5	676	4064	3149	4293	5021	5153
Drvo	60	1234	4017	6406	6381	14.617	13.422
Ostalo	0	0	0	0	14	0	0
UKUPNO [t]	11.956	29.782	43.656	57.354	73.328	99.556	109.546

Prema podacima koje su Agenciji za zaštitu životne sredine prijavile kolektivne šeme, 2016. godine reciklirano je oko 147.000 tona ambalažnog otpada.



**Tabela 13:** Ambalažni otpad koje su kao recikliran prijavile kolektivne šeme, u tonama (Izvor: Agencija za zaštitu životne sredine, godišnji izveštaj)

Vrsta	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Staklo	1.069	6.866	7.701	8.947	8.947	12.189	15.381
Plastika	5.300	11.797	12.998	15.022	15.022	15.212	18.212
Papir i karton	8.841	28.959	37.205	63.735	63.735	80.217	93.221
Metal	0	910	4545	4785	4785	5261	5496
Drvo	60	1234	4017	6994	6994	15.329	14.593
Ostalo	0	0	0	14	14	0	0
<b>UKUPNO [t]</b>	<b>15.269</b>	<b>49.765</b>	<b>66.466</b>	<b>99.497</b>	<b>99.497</b>	<b>128.207</b>	<b>146.903</b>

Pored toga, iste kolektivne šeme prijavile su Agenciji za zaštitu životne sredine oko 8900 tona ponovo iskorišćenog ambalažnog otpada, pored recikliranih količina, u 2016. godini.

**Tabela 14:** Ambalažni otpad koji su kao ponovo iskorišćen prijavile kolektivne šeme, u tonama (Izvor: Agencija za zaštitu životne sredine, godišnji izveštaj)

Vrsta	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Staklo	N/P	N/P	0	0	0	0	0
Plastika	N/P	N/P	632,10	1276,00	1711,10	5182,60	8723,2
Papir i karton	N/P	N/P	817,50	1860,30	1464,80	1580,20	127,9
Metal	N/P	N/P	0	0	0	0	0
Drvo	N/P	N/P	0	0	0	0	0
Ostalo	N/P	N/P	0	0	0	0	0
<b>UKUPNO [t]</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1449,60</b>	<b>3136,30</b>	<b>3175,90</b>	<b>6762,80</b>	<b>8851,1</b>

## Otpadna vozila

Otpadna vozila su u EU uređena Direktivom 2000/53/EZ. Direktiva ograničava upotrebu specifičnih opasnih materija u vozilima i predviđa odvojeno sakupljanje i reciklažu na principu proširene odgovornosti proizvođača. Direktiva takođe uvodi ciljeve recikliranja za otpadna vozila.

Ciljevi Direktive 2000/53/EZ preneseni su u propise Srbije Zakonom o upravljanju otpadom i posebnim podzakonskim aktima. Član 55 Zakona o upravljanju otpadom definiše otpadna vozila kao poseban tok otpada i u skladu sa principom proširene obaveze proizvođača predviđa obaveze proizvođača ili uvoznika drumskih vozila, kao i vlasnika takvih vozila.

Proizvođač ili uvoznik vozila u obavezi je da pruži potrebne informacije za rasklapanje odbačenog vozila (uključujući ponovno iskorišćenje materijala).

Recikler osigurava bezbedno rasklapanje (tj. uklanjanje opasnih komponenti, ponovno iskorišćenje rezervnih delova itd.), vodi evidenciju o svim aktivnostima i dostavlja ove informacije Agenciji za zaštitu životne sredine. Recikler takođe izdaje dokument kojim potvrđuje prijem vozila.

Detalji postupka definisani su u Pravilniku o načinu i postupku upravljanja otpadnim vozilima (Službeni glasnik Republike Srbije br. 98/10). Pored toga, pravilnikom se uvode ograničenja upotrebe određenih opasnih materija u drumskim vozilima (Prilog 1 Pravilnika). Stoga se ovaj pravilnik odnosi na vozila i otpadna vozila, uključujući ugrađene komponente i materijale, bez obzira na način servisiranja ili popravke vozila tokom njegove upotrebe, i bez obzira na to da li vozilo sadrži delove koje je proizvođač isporučio ili druge delove ugrađene kao rezervne.



U pogledu upravljanja opasnim materijama, predviđeno je da se tokom proizvodnje motornih vozila i rezervnih delova ili opreme za motorna vozila preduzimaju mere u cilju:

- ograničavanja upotrebe opasnih materija u vozilima i smanjenja količine tih materija koliko je to moguće;
- projektovanja i proizvodnje novih vozila, lakše demontaže, ponovne upotrebe i tretmana, posebno reciklaže otpadnih vozila, njihovih delova i materijala;
- integrisanja sve veće količine recikliranog materijala u vozila i druge proizvode, i razvoj tržišta recikliranog materijala.

Motorna vozila i rezervni delovi koji sadrže olovo, živu, kadmijum ili šesterovalentni hrom ne smeju se proizvoditi ili uvoziti, osim materijala i delova navedenih u Prilogu 1 ovog pravilnika.

Vlasnik otpadnog vozila dužan je da vozilo za otpad dopremi ovlašćenom licu koje sakuplja, i/ili prevozi, i/ili odlaže i/ili tretira otpadna vozila. Sva lica u ovom sistemu dužna su da popune dokument o kretanju opasnog otpada.

Ako je vlasnik otpadnog vozila nepoznat, sakupljanje i dopremanje vrši lokalna samouprava. Zajedno sa otpadnim vozilom, predaje se kopija vozačke dozvole, ili izveštaj opštinske inspekcije ako je vlasnik nepoznat, ili izveštaj o saobraćajnoj nesreći ako je vozilo postalo otpad kao rezultat saobraćajne nesreće. Što se tiče skladištenja otpadnih vozila, propisano je da se vozilo ne sme demontirati u skladištu. Propisani su minimalni tehnički zahtevi skladišta.

Prevoz otpadnih vozila mora biti u skladu sa odredbama koje uređuju transport opasnog otpada i dozvolom koju izdaje nadležni organ.

Što se tiče postupanja sa otpadnim vozilima, detaljne odredbe propisane su pravilnikom. Ovo uključuje minimalne zahteve postrojenja za tretman, odredbe o odvajanju opasnih delova, odredbe o odvajanju delova koji se mogu reciklirati, i odredbe o odvajanju specijalnih delova.

Prema Prilogu 3 Pravilnika, postupci tretmana postižu sledeću kvotu ponovne upotrebe, tretmana i recikliranja ako:

- ponovna upotreba i tretman dostignu najmanje 85% prosečne mase otpadnih vozila sakupljenih tokom cele godine, odnosno ponovna upotreba i reciklaža najmanje 80% prosečne mase otpadnih vozila sakupljenih tokom cele godine, nakon 1. januara 2015;
- ponovna upotreba i tretman dostignu najmanje 95% prosečne mase otpadnih vozila sakupljenih tokom cele godine, odnosno ponovna upotreba i reciklaža najmanje 85% prosečne mase otpadnih vozila sakupljenih tokom cele godine, nakon 1. januara 2019. godine.

Takođe se jasno kaže da se otpadna vozila ne smeju odlagati na deponije i ne mogu se spaljivati.

Ostali relevantni podzakonski akti koji se odnose na sakupljanje, prevoz i tretman otpadnih vozila su:

- Pravilnik o obrascu Dokumenta o kretanju otpada i uputstvu za njegovo popunjavanje (Službeni glasnik Republike Srbije br. 114/13);
- Pravilnik o uslovima, načinu i postupku upravljanja otpadnim uljima (Službeni glasnik Republike Srbije br. 71/10);
- Pravilnik o načinu i postupku upravljanja istrošenim baterijama i akumulatorima (Službeni glasnik Republike Srbije br. 86/10);
- Pravilnik o postupanju sa otpadom koji sadrži azbest (Službeni glasnik Republike Srbije br. 75/10);





- Pravilnik o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada (Službeni glasnik Republike Srbije br. 56/10);
- Uredba o proizvodima koji posle upotrebe postaju posebni tokovi otpada (Službeni glasnik Republike Srbije br. 54/10, 86/11, 15/12, 3/14);
- Uredba o visini i uslovima za dodelu podsticajnih sredstava (Službeni glasnik Republike Srbije br. 54/10, 86/11, 15/12, 41/2013 i 3/2014);
- Uredba o uslovima za davanje podsticaja (Službeni glasnik Republike Srbije br. 88/09, 67/10, 101/10, 86/11 i 35/12).

Tipični putnički automobil proizveden u Evropi ima prosečnu masu od 1.380 kilograma (Međunarodni savet za čisti transport, 2015. godine). Putnički automobil sastoji se od više od 10.000 pojedinačnih delova i otprilike 40 različitih materijala. Otpadna vozila heterogenog su sastava, i čini ih otprilike 55-70% gvožđa/čelika, 3-8% obojenih metala, 8-18% plastike i tekstila, 2-4% guma, 2-5% stakla, 2-5% radnih fluida i 5-10% ostalih materijala.

Otpadna vozila sadrže opasne materije kao što su gorivo, motorno ulje, filter za ulje, kočiona tečnost, rashladni fluidi, baterije, eksploziv (vazdušni jastuci), opasni elektronski delovi, i slično. Kako kod starih automobila postoji nasleđeni problem azbesta (npr. kočne pločice) i polhlorovani bifenili (npr. u kondenzatorima). U skladu sa Pravilnikom o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada (Službeni glasnik RS br. 56/10), otpadna vozila klasifikovana su kao opasan otpad pod indeksnim brojem 16 01 04\* *Otpadna vozila*. Uklanjanjem opasnih komponenti pri delimičnom rasklapanju, otpadno vozilo postaje neopasni otpad pod indeksnim brojem 16 01 06 *Otpadna vozila koja ne sadrže ni tečnosti ni druge opasne komponente*. Samo se kompletno očišćena vozila mogu klasifikovati pod indeksnim brojem 16 01 06. Svako otpadno vozilo koje nije u potpunosti očišćeno od opasnih tečnosti ili komponenti mora se svrstati u opasni otpad pod indeksnim brojem 16 01 04\*.

Prema podacima Republičkog statističkog zavoda (Statistički godišnjak SV21) u Srbiji je u 2015, 2016. i 2017. godini prvi put je registrovano (stavljeno na tržište) 112.615, 136.528 i 130.801 putničkih automobila. Ovaj broj uključuje uvezene automobile (takođe polovne uvezene automobile) i automobile proizvedene u Srbiji. Prema Agenciji za zaštitu životne sredine (2017. godine), na tržište Srbije je 2015. godine plasirano 122.879 tona vozila. Ove količine uključuju vozila proizvedena u Srbiji i uvezena vozila. Ova količina bi trebalo da uključuje i vozila proizvedena u Srbiji, zatim izvezena iz Srbije u inostranstvo. U svetlu podataka o izvozu i uvozu motornih vozila i statističkim podacima o putničkim vozilima proizvedenim u Srbiji, čini se da su količine prijavljene Agenciji za zaštitu životne sredine kao količine stavljene na tržište premale.

Prema podacima Republičkog statističkog zavoda Srbije, iz Srbije je izvezeno oko 129.200 tona automobila i drugih motornih vozila uglavnom namenjenih za sopstveni prevoz, a u 2016. godini u Srbiju je uvezeno 148.600 tona. Prema podacima Međunarodne organizacije proizvođača motornih vozila (2017.), u Srbiji je proizvedeno oko 79.360 putničkih automobila u 2016. godini. Iste godine u Srbiji je bilo oko 1,8 miliona registrovanih putničkih automobila (v. Tabelu 20).

**Tabela 15:** Broj registrovanih putničkih vozila (Izvor: RSZ, 2017. godine)

	2012	2013	2014	2015	2016
Ukupan broj registrovanih putničkih vozila	1.726.190	1.770.206	1.797.252	1.833.219	1.824.628
Broj vozila registrovanih po prvi put	129.169	139.513	105.393	112.615	136.258



Prema podacima koje je objavila Agencija za zaštitu životne sredine (2017.), u poslovnim aktivnostima u Srbiji tokom 2016. godine stvoreno je oko 2000 tona otpadnih vozila (indeksni brojevi 16 01 04\* i 16 01 06). Oko 16% otpadnih vozila prijavljeno je kao opasan otpad pod indeksnim brojem 16 01 04\*. Pored toga, ukupno je prijavljeno 19.890 tona pod indeksnim brojem za otpad od demontaže otpadnih vozila i iz održavanja vozila (Agencija za zaštitu životne sredine, 2017.). Međutim, ovaj broj uključuje i otpad koji je delimično nastao u redovnom održavanju automobila (npr. 10.290 tona istrošenih guma (16 01 03) ili 39 tona filtera za ulje (16 01 07)).

Procene zasnovane na godišnjem broju registrovanih putničkih automobila i povećanju voznog parka putničkih automobila ukazuje da je vozni park u Srbiji u periodu između 2013. i 2016. godine trebalo da se godišnje smanjuje za 97.063 putničkih automobila. Imajući u vidu prosečnu masu od 958 kilograma po putničkom automobilu, to bi predstavljalo ukupnu količinu od 92.986 tona. Znatno veći broj automobila koji se stavljaju van upotrebe, neretko izvoze čak i fizička lica, i to kao polovna vozila (ne kao otpadna). Međunarodna poređenja pokazuju da se najmanje 50% vozila koja se isključe iz voznog parka izvoze kao polovna vozila. Stoga se može očekivati u proseku najviše 46.493 tona otpadnih vozila godišnje. Poređenje sa količinom stvorenih otpadnih vozila po registrovanom automobilu i sa godinom u odabranim državama članicama EU (19 kilograma po putničkom automobilu) dovelo bi do procene od 34.320 tona prosečne godišnje količine u periodu između 2013. i 2016. godine. Prosek obe procene bio bi otprilike 40.400 tona otpadnih vozila godišnje. Stvarna količina otpada prijavljena u Grupi 16, podgrupi 16 01 Kataloga otpada iznosi samo 21.893 tona, a ova količina sadrži i otpad nastao u održavanju, a ne materijal iz rasklapanja otpadnih vozila. Razlog za to odstupanje može biti neusklađenost sa obavezama prijavljivanja, neformalnim aktivnostima reciklaže, imajući u vidu da otpadna vozila sadrže vredne materijale, i neformalni izvoz koji obavljaju fizička lica.

## Otpadna ulja

Mineralno ulje uređeno je Uredbom o proizvodima koji postaju posle upotrebe postaju poseban tok otpada (Službeni glasnik Republike Srbije br. 54/10). Zbog toga se o proizvodnji ili uvozu mineralnog ulja mora voditi evidencija i dostavljati godišnji izveštaji Agenciji za zaštitu životne sredine. Godišnji izveštaji osnova su za obračun posebne naknade.

Pravna osnova za odvojeno sakupljanje otpadnog ulja nalazi se u Zakonu o upravljanju otpadom (član 48) i Pravilniku o uslovima, načinu i postupku upravljanja otpadnim uljima (Službeni glasnik Republike Srbije br. 71/10). U skladu sa članom 5 ovog pravilnika, od prodavca mineralnog ulja se traži da informiše krajnje korisnike gde mogu besplatno isporučiti svoje otpadno ulje. Ako prodavac uzima otpadno ulje od krajnjeg korisnika, on mora imati potpisan ugovor sa ovlašćenim sakupljačem. Uprkos članu 5, trenutno ne postoji sveobuhvatna šema sakupljanja otpadnog ulja iz domaćinstava/od fizičkih lica (i malih preduzeća). Međutim, primena sistema za sakupljanje opasnog otpada iz domaćinstava bilo kroz reciklažna dvorišta ili sistem mobilnog sakupljanja, ili nametanjem stroge obaveze prodavcima da preuzimaju otpadno ulje, može znatno povećati stopu sakupljanja.

Otpadno mineralno ulje, kako je definisano članom 48 Zakona o upravljanju otpadom jesu „*sva mineralna ili sintetička ulja ili maziva, koja su neupotrebljiva za svrhu za koju su prvobitno bila namenjena, kao što*



*su hidraulična ulja, motorna, turbinska ulja ili druga maziva, brodska ulja, ulja ili tečnosti za izolaciju ili prenos toplote, ostala mineralna ili sintetička ulja, kao i uljni ostaci iz rezervoara, mešavine ulje-voda i emulzije“.*

Prema članu 21 Okvirne direktive o otpadu, države članice moraju obezbediti odvojeno sakupljanje otpadnih ulja, kada je to tehnički izvodljivo. Kada otpadno ulje nastane, poželjna opcija je ponovo iskorišćenje, uključujući reciklažu materijala (ponovno iskorišćenje komponenti baznog ulja), tj. rafinacija. Ako otpadna ulja, prema nacionalnom zakonodavstvu, podležu zahtevima regeneracije, države članice mogu propisati da se takva otpadna ulja regenerišu, ako je to tehnički izvodljivo i gde su primenljivi članovi 11 ili 12 Uredbe o pošiljkama otpada (Uredba (EZ) br. 1013/2006), da ograniče prekograničnu isporuku otpadnih ulja sa njihove teritorije na postrojenja za insineraciju ili koinsineraciju, kako bi dali prednost regeneraciji otpadnih ulja.

Mineralna ulja uglavnom se koriste kao maziva, hidraulični medijum, za prenos toplote i kao izolacija. Ova ulja se proizvode iz sirove nafte, i mogu se klasifikovati kao alkani (sa malom količinom drugih ugljovodonika). Ako se njihova molekularna struktura menja, smatraju se sintetičkim uljima. Bazno ulje se može menjati dodavanjem različitih sastojaka kako bi služilo specifičnoj svrsi. Ulja sa visokim sadržajem takvih aditiva (osim sintetičkih ugljovodonika) klasifikuju se kao visoko legirana ulja. Na osnovu količine i prirode dodataka, otpadno mineralno ulje zahteva različite tehničke procese reciklaže. Stoga je za reciklažu otpadnog mineralnog ulja (R9) prilikom sakupljanja potrebno obezbediti izdvajanje na mestu nastanka. Shodno tome, otpadno mineralno ulje klasifikovano je u nekoliko grupa u Katalogu otpada:

- Otpadne emulzije i ulja za mehaničko oblikovanje i površinsku obradu navedeni su u podgrupi 12 01 liste otpada;
- Otpadno hidraulično ulje klasifikovano je u podgrupi 13 01;
- Otpadna motorna ulja, ulja za menjače i podmazivanje navedeni su u podgrupi 13 02;
- Otpadna ulja za izolaciju i prenos toplote klasifikovana su u podgrupi 13 03;
- Mešavine brodskih ulja i vode (kaljužna ulja) klasifikovane su u podgrupi 13 04, dok su smeše ulje/voda iz separatora ulja/vode navedene ili u podgrupi 13 05, ili 19 08, a ulje iz emulzija ili mešavina ulja i vode navedeno je pod indeksnim brojem 19 02 07\*.

Sve vrste otpadnih mineralnih ulja klasifikuju se kao opasni otpad. Karakteristike opasnosti u skladu sa Aneksom 5 Pravilnika o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada (Službeni glasnik Republike Srbije br. 56/10) u velikoj meri zavise od aditiva i kontaminacije tokom korišćenja ulja. Takvo izolaciono ulje (pod uslovom da nije kontaminirano polihlorovanim bifenilima ili drugim halogenizovanim supstancama) po pravilu pokazuje samo osobine iz H15 (*H15*), dok ulja i emulzije iz mašinske obrada mogu dodatno pokazivati osobine H7, H10, H11, H13 i H14 (*H7, H10, H11, H13 i H14*), a motorno ulje i mešavine ulja i vode iz separatora za ulje/vodu mogu pokazivati osobine iz H3-B (*H3-B*) zbog kontaminacije benzinom. Ove različite opasnosti moraju se uzeti u obzir i tokom transporta (klasifikacija prema UN 1993 ili UN 3082).

Prema podacima Agencije za zaštitu životne sredine za 2016. godinu, na tržište je stavljeno 33.700 tona (36.093 tone u 2014. godini) mineralnog ulja, sintetičkog ulja i maziva, dok procena ukupne količine u Planu upravljanja opasnim otpadom iz 2017. godine ide i do 50.000 tona godišnje.

Međutim, evidentirane količine ne mogu u potpunosti pokriti količine nafte stavljene na tržište, jer se mineralno ulje takođe uvozi kao deo ili sastavni deo opreme ili ga na tržište stavljaju operateri koji nisu deo neke organizacije.

U Srbiji je u 2016. godini, prema podacima Agencije za zaštitu životne sredine, sakupljeno samo 5.527 tona otpadnog ulja (uključujući 1.332 tone nespecificovanog otpadnog ulja, indeksni broj 13 07 99, i 81 tona



ulja iz transformatora kontaminiranog polihlorovanim bifenilima) i 3.638 tona emulzija i mešavina ulje/voda. Nije zabeleženo sakupljanje ulja iz fizičko-hemijskog tretmana (indeksni broj 19 02 07\*).

Pretpostavlja se da se mnogo veće količine otpadnog ulja sakupe u neformalnom sektoru. Primena sistema za sakupljanje opasnog otpada iz domaćinstava i/ili nametanje stroge obaveze prodavcu da mora da preuzme otpadno ulje, znatno bi povećala prijavljene količine. Imajući u vidu da godišnja potrošnja ulja i maziva u Srbiji iznosi 50.000 tona, procenjuje se da bi potencijal za stvaranje otpadnog ulja bio između 25.000 i 37.000 tona godišnje.

Prema podacima Agencije za zaštitu životne sredine za 2016. godinu, 1.908 tona otpadnog ulja je iskorišćeno za proizvodnju energije (R1), 1.763 tone otpadnog ulja je rafinirano (R9), a prijavljeno je 2.242 tone na drugi način tretiranog otpadnog ulja ( R3, R12). Pored toga, prema podacima Agencije za zaštitu životne sredine za 2016. godinu, 25 kompanija imalo je dozvolu za tretman određenih vrsta otpadnog mineralnog ulja, ali nisu sve u 2016. godini prerađivale otpadne mineralne materije. Pretpostavka je da se mnogo veće količine otpadnog ulja sakupljaju u neformalnom sektoru.

Prema podacima Privredne komore, iz Srbije je 2016. godine izvezeno oko 23 tone otpadnih ulja koje sadrže PCB/PCT, i oko 186 tona ostalih otpadnih ulja.

## Otpadne gume

Član 49 Zakona o upravljanju otpadom predviđa: „*Lice koje vrši sakupljanje, transport, tretman ili odlaganje otpadnih guma mora da ima dozvolu, da vodi i čuva evidenciju o količinama sakupljenih i tretiranih otpadnih guma i podatke o tome dostavlja Agenciji. Ministar bliže propisuje način i postupak upravljanja otpadnim gumama*“. Otpadne gume definisane su kao neopasni otpad (indeksni broj 16 01 03) i dozvole za sakupljanje, transport, tretman, skladištenje, ponovno iskorišćenje i odlaganje, izvoz i uvoz izdaju resorno ministarstvo i vlasti autonomnih pokrajina, opština ili gradova.

Gume su uređene Uredbom o proizvodima koji nakon upotrebe postaju posebni tokovi otpada (Službeni glasnik Republike Srbije br. 54/10). Zbog toga se o proizvodnji ili uvozu guma mora voditi evidencija i dostavljati godišnji izveštaji Agenciji za zaštitu životne sredine. Godišnji izveštaji osnova su za obračun posebne naknade u skladu sa principom produžene odgovornosti proizvođača.

Na osnovu člana 49 Zakona o upravljanju otpadom, izrađen je Pravilnik o načinu i postupku upravljanja otpadnim gumama (Službeni glasnik Republike Srbije br. 104/2009 i 81/2010). Otpadne gume se definišu kao gume od motornih vozila (automobila, autobusa, kamiona, motorcikala i dr.), poljoprivrednih i građevinskih mašina, prikolica, vučenih mašina i sl. nakon završetka životnog ciklusa, odnosno gume koje vlasnik odbacuje zbog oštećenja, habanja i istrošenosti, ili iz drugih razloga. Gume za putnička vozila i teretna vozila čine oko 85% ukupne količine proizvedenih guma. Pravilnik uređuje sakupljanje, prevoz, skladištenje i tretman otpadnih guma. Sakupljene otpadne gume tretiraju se u objektima koji ispunjavaju uslove utvrđene zakonom i drugim propisima, posebno u pogledu mera za sprečavanje, smanjenje i eliminaciju potencijalnih štetnih uticaja na životnu sredinu. Opcije tretmana otpadnih guma uključuju reciklažu otpadnih guma i njihovu upotrebu u energetske svrhe. Najmanje 80% ukupne količine otpadnih guma sakupljenih u prethodnoj godini treba reciklirati, a ne više od 20% iskoristiti u energetske svrhe.

U skladu sa članom 9 Uredbe o odlaganju otpada na deponije (Službeni glasnik Republike Srbije br. 92/10), odlaganje otpadnih guma na deponije je zabranjeno.

U zavisnosti od upotrebe i dimenzija, gume se razlikuju po dizajnu, strukturi i ukupnoj težini, tako da je raspon težine guma vrlo širok. Težina istrošene putničke gume je oko 7,8, a teretnog vozila oko 53 kilograma. Gumena smeša čini 80% mase automobilske gume. Prosečna guma za putnički automobil sastoji se od otprilike 47% gume/elastomera, 21,5% čađi, 15,5% metala, 6% tekstila, 1% cinkovog oksida, 1% sumpora i 8% aditiva.



Srbija ima značajnu proizvodnju automobilskih guma, od čega se znatan udeo izvozi. Prema podacima Agencije za zaštitu životne sredine (2017.), na tržište Srbije je u 2016. godini stavljeno 35.796 tona i 49.317 komada guma (npr. gume sa traktora, kamiona, autobusa i viljuškara). Ova količina uključuje gume proizvedene u Srbiji i gume uvezene u Srbiju 2016. godine.

**Tabela 16: Količina guma stavljenih na tržište, 2016. godine (Izvor: Agencija za zaštitu životne sredine, 2017. godine)**

	Ukupna količina u komadima	Ukupna količina [t]	Ukupna količina [t]
Uvezene, proizvedene ili protektirane gume za sve vrste motornih vozila	/	34.678,9	34.678,9
Auto-prikolice	3.884	/	39
Kombi i druga dostavna vozila do 3,5 tone nosivosti i traktori	5.727	/	860
Kamioni, autobusi i viljuškari	39.706	/	39.706 pieces 3.176 t
Građevinske mašine	/	232,3	232,3
Poljoprivredne mašine	/	174,8	174,8
Teretne prikolice i vučene mašine	/	630,9	630,9
Ostala vozila, transportni uređaji, letelice	/	75,3	75,3
<b>UKUPNO</b>	<b>49.317</b>	<b>35.792,2</b>	<b>38.867<sup>7</sup></b>

**Tabela 17: Otpadne gume u Srbiji, u tonama (Izvor: Agencija za zaštitu životne sredine, 2017. godine)**

Godina	Odloženi otpad	Tretirani otpad	Izvezeni otpad	Uvezeni otpad
2011	/	30.984	/	/
2012	/	34.114	/	532
2013	/	30.150	/	496
2014	/	28.766	/	781
2015	/	32.400	/	537
2016	46	42.422	/	247

Otpadne gume se trenutno koriste kao gorivo (dobijeno iz otpada – RDF) u industriji cementa u Srbiji. U 2016. godini, količina gume poslate na spaljivanje u cementnim pećima (R1) dve cementare iznosila je oko 13.426 tona. Oko 27.000 tona otpadnih guma tretirano je u operacijama reciklaže (R5). Osnivanje reciklažnih dvorišta jedno je od sredstava za smanjenje ilegalno odloženih količina guma.

### Otpad od električne i elektronske opreme

Pravna osnova za upravljanje otpadom od električne i elektronske opreme kao posebnim tokovom otpada data su u članu 50 Zakona o upravljanju otpadom. Elektronska i električna oprema podleže Uredbi o proizvodima koji posle upotrebe postaju posebni tokovi otpada (Službeni glasnik Republike Srbije br. 54/10, 86/11, 15/12, 3/14). Uredba propisuje obrazac dnevne evidencije o količini i vrsti proizvedenih i uvezenih proizvoda i godišnjeg izveštaja, način i rokove za dostavljanje godišnjeg izveštaja, subjekte koji u obavezi plaćanja naknade, kriterijume i način obračuna i plaćanja naknade. Mada ovaj tok otpada podleže principu produžene odgovornosti proizvođača, Zakon o upravljanju otpadom trenutno ne daje pravnu osnovu za kolektivne ili pojedinačne šeme reciklaže ovog toka otpada. Dakle, nivo transpozicije Direktive

<sup>7</sup> Prema podacima Agencije za zaštitu životne sredine, određene vrste guma prijavljuju se po masi, a neke po broju komada. Za preračunavanje ukupne količine otpada, upotrebljen je alat za konverziju koji se može pogledati na sledećoj adresi:

<https://www.wien.gv.at/umweltschutz/abfall/pdf/umrechnungsfaktoren.pdf>



o otpadu od električne i elektronske opreme prilično je nizak, jer je u zakonodavstvo Srbije u potpunosti preneto nešto manje od polovine njenih odredbi.

Pored toga, Pravilnikom o usklađenim iznosima podsticajnih sredstava za ponovnu upotrebu, reciklažu i korišćenje određenih vrsta otpada utvrđuje se nivo podsticaja (naknada) za ponovnu upotrebu, reciklažu i ponovno iskorišćenje otpada od električne i elektronske opreme, bez obavezujućeg pravila o načinu izračunavanja naknada za reciklažu. Trenutno, ove naknade za reciklažu nisu zasnovane na stvarnim troškovima upravljanja ovim tokom otpada, Vlada svoju odluku ne zasniva na istraživanjima, već umesto toga samo primenjuje stopu inflacije.

Član 15 Pravilnika o otpadu od električne i elektronske opreme postavlja sledeće stope sakupljanja koje su i dalje zasnovane na „staroj“ Direktivi o otpadu od električne i elektronske opreme, bez uspostavljanja odgovornog pravnog lica:

- 2 kg po glavi stanovnika godišnje do 31. decembra 2015. godine,
- 4 kg po glavi stanovnika godišnje do 31. decembra 2019. godine.

Treba napomenuti da su ovi ciljevi definisani u Direktivi 2002/96/EZ, ali sada Direktiva 2012/19/EU u članu 7 utvrđuje drugačije stope sakupljanja, i to:

- Od 2016. godine, najmanja stopa sakupljanja biće 45%, po proračunu zasnovanom na ukupnoj masi električne i elektronske opreme sakupljene u određenoj godini u određenoj državi članici, izražene u procentu od prosečne mase električne i elektronske opreme stavljene na tržište u prethodne tri godine u toj državi članici.
- Od 2019. godine, treba postići sledeće minimalne stope sakupljanja:
  - 65% prosečne mase električne i elektronske opreme plasirane na tržište u prethodne tri godine, *ili*;
  - 85% otpada od električne i elektronske opreme stvorene na teritoriji te države članice.

Nehomogena grupa električnih i elektronskih uređaja može se klasifikovati na osnovu njihove namene; na primer, pomoću 10 kategorija definisanih u Aneksu I Direktive o otpadu od električne i elektronske opreme direktivom, ili Aneksu II Pravilnika o otpadu od električne i elektronske opreme Republike Srbije:

- veliki kućni aparati;
- mali kućni aparati;
- informaciona i telekomunikaciona oprema;
- oprema za široku potrošnju;
- oprema za osvetljenje;
- električni i elektronski alati (osim stacionarnih industrijskih alata);
- igračke, oprema za rekreaciju i sport;
- medicinski uređaji (osim implantiranih i inficiranih predmeta);
- instrumenti za praćenje i kontrolu;
- automatski dozatori.

Međutim, od 15. avgusta 2018. godine, sva električna i elektronska opreme će se razvrstavati u kategorije utvrđene u Aneksu III, i to:

- oprema za razmenu temperature;



- ekrani, monitori i oprema koja sadrži ekrane površine veće od 100 cm<sup>2</sup>;
- lampe;
- velika oprema (bilo koja spoljna dimenzija veća od 50 cm) uključujući, ali ne ograničavajući se na:
  - aparate za domaćinstvo; informacionu i telekomunikacionu opremu; opremu za široku potrošnju; lampe; opremu za reprodukciju zvuka ili slika, muzičku opremu; električni i elektronski alat; igračke, opremu za rekreaciju i sport; medicinske aparate; instrumente za praćenje i kontrolu; automatske dozatore; opremu za proizvodnju električne energije. Ova kategorija ne uključuje opremu navedenu u kategorijama od 1 do 3;
- mala oprema (spoljne dimenzije manje od 50 cm) uključujući, ali ne ograničavajući se na:
  - aparate za domaćinstvo; opremu široke potrošnje; lampe; opremu za reprodukciju zvuka ili slike, muzičku opremu; električne i elektronske alate; igračke, opremu za rekreaciju i sport; medicinske aparate; instrumente za praćenje i kontrolu; automatske dozatore; oprema za proizvodnju električne energije. Ova kategorija ne uključuje opremu navedenu u kategorijama od 1 do 3 i 6;
- mala informaciona i telekomunikaciona oprema (spoljne dimenzije manje od 50 cm).

U pogledu izveštavanja, pravila i obrasci u vezi sa električnom i elektronskom opremom u Srbiji menjali su se nekoliko puta u poslednjih nekoliko godina; stoga se procene električne i elektronske opreme plasirane na tržište, između ostalog, zasnivaju na razgovorima sa relevantnim učesnicima i podacima iz susjednih zemalja. Rezultat koji se odnosi na električnu i elektronsku opremu plasiranu na tržište su sledeći: 2010. godine – 58.000, 2013. godine – 59.000 i 2016. godine – 60.000 tona.

**Tabela 18:** Procena količine električne i elektronske opreme stavljene na tržište (Izvor: Ministarstvo zaštite životne sredine – Specifični plan za sprovođenje Direktive o otpadu od električne i elektronske opreme)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Ukupna električna i elektronska oprema stavljena na tržište [t]	57.639	58.446	57.862	59.366	58.298	58.764	60.409
Električna i elektronska oprema stavljena na tržište (kg po glavi stanovnika)	8,02	8,13	8,08	8,31	8,19	8,28	8,54

Postoji malo dokumentacije o količini stvorenog i sakupljenog otpada od električne i elektronske opreme stavljene na tržište. Pored toga, ne postoje podaci o odlaganju opasne elektronske opreme i mali je broj preduzeća koja se bave reciklažom ove vrste otpada, a procedure izvoza vrsta otpada od električne i elektronske opreme koji se ne mogu reciklirati u Srbiji, čine se složenim.

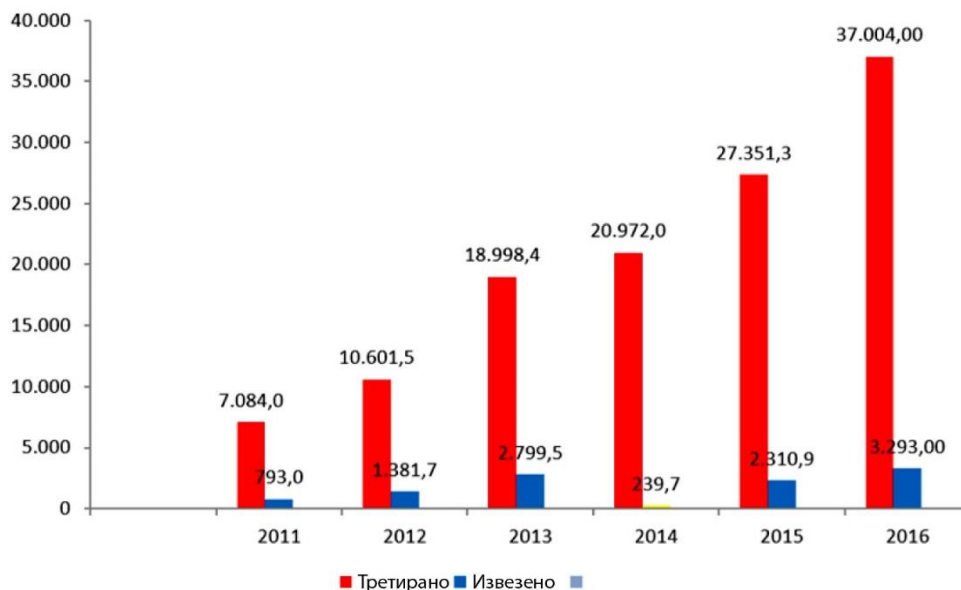
Faktori koji možda utiču na situaciju u vezi sa izveštavanjem:

- otpadna električna i elektronska oprema primarno se demontira u jednoj kompaniji, a komponente se prosleđuju drugim kompanijama koje sprovode naredne faze demontaže, i sve kompanije prijavljuju te količine kao tretirane, što rezultira dvostrukim obračunavanjem količina;
- pojedina oprema se pogrešno poima kao otpad od električne i elektronske opreme (npr. kontrolne sobe);
- postoji tretman istorijskog otpada (otpada od ranije).



Do ovih situacija dolazi jer se dozvole ne izdaju na osnovu R-koda poslovanja, tako da se operacije ne klasifikuju pravilno prema direktivi.

U Specifičnom planu za sprovođenje Direktive o otpadu od električne i elektronske opreme pretpostavlja se sakupljena količina od 1 kg po stanovniku godišnje. Na osnovu prijavljenih podataka o tretiranim količinama, bez uvoza i sistema za sakupljanje otpada od električne i elektronske opreme iz domaćinstava.



**Slika 2:** Količina otpada od električne i elektronske opreme tretirana u Srbiji, u tonama (Izvor: Agencija za zaštitu životne sredine, godišnji izveštaj, 2017. godine)

Dominantni način tretmana otpada od električne i elektronske opreme je ručno rasklapanje, sortiranje komponenti i materijala, istakanje rashladnih fluida i mehanička obrada u univerzalnoj drobilici sa poprečnim protokom. Metalne frakcije iz tretmana otpada od električne i elektronske opreme poželjan su artikl na tržištu otpadnim metalima. Srbija ima čeličane, topionice bakra i aluminijuma. Elektronske komponente koje sadrže plemenite metale, kao što su štampane ploče, delimično se izvoze. Postoji nekoliko instalacija za mehanički tretman kablova, za korišćenje bakra i drugih metala. U Srbiji postoje postrojenja za reciklažu pojedinih čistih frakcija plastike. Izdvojena otpadna plastika (npr. kućišta) ide u izvoz. Opasne komponente, poput ekrana sa katodnom cevi ili fluorescentne prašine, trenutno se skladište i izvoze. Preostale neopasne frakcije odlažu se na deponije ili se spaljuju u cementnim pećima (Ministarstvo zaštite životne sredine 2018. godine, Specifični plan za sprovođenje Direktive o otpadu od električne i elektronske opreme).

### Istrošene baterije i akumulatori

Na osnovu Zakona o upravljanju otpadom, Pravilnikom o načinu i postupku upravljanja istrošenim baterijama i akumulatorima (Službeni glasnik Republike Srbije br. 86/10) iz 2010. godine i Uredbom o



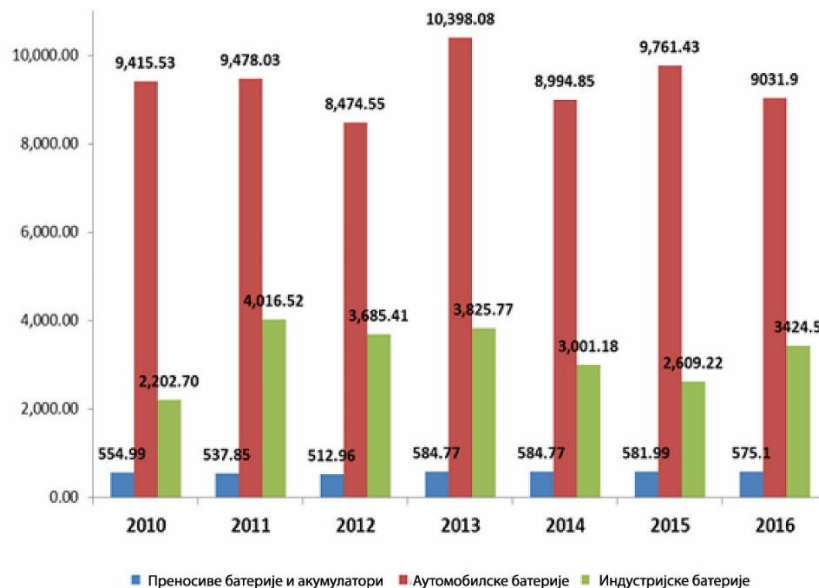


proizvodima koji nakon upotrebe postaju posebni tokovi otpada, usvojene su detaljne odredbe za upravljanje baterijama i akumulatorima.

Ministar poljoprivrede i zaštite životne sredine je u 2017. godini usvojio Pravilnik o usklađenim iznosima podsticaja za ponovnu upotrebu, reciklažu i korišćenje određenih vrsta otpada. Pravilnikom o određivanju vrsta opasnog otpada koji se mogu uvesti kao sekundarne sirovine (Službeni glasnik Republike Srbije br. 60/09) određene su vrste opasnog otpada koje se mogu uvesti u Republiku Srbiju kao sekundarne sirovine, uključujući olovne akumulatore. Katalog otpada i postupci klasifikacije otpada uređeni su Pravilnikom o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada (Službeni glasnik Republike Srbije br. 56/10). Direktiva, međutim, nije u potpunosti transponovana.

Baterije i akumulatori mogu se razlikovati po tipu baterije (prenosive baterije/akumulatori, automobilske baterije/akumulatori, industrijske baterije/akumulatori, baterije, dugmaste baterije) i po tehnologijama, po kojima se razlikuju nepunjive i punjive baterije, koje se nazivaju i akumulatori. U okviru baterijskih tehnologija takođe treba navesti hemijske baterije, čime se ukazuje na glavni sadržaj baterija i akumulatora.

Za baterije/akumulatore koje potiču iz sakupljanja od krajnjih korisnika treba koristiti indeksne brojeve iz Grupe 20 Evropske liste otpada. Za baterije i akumulatore iz sortiranja ili profesionalnih aktivnosti (npr. održavanje automobila) treba koristiti indeksne brojeve iz Grupe 16. Sve baterije i akumulatori koji sadrže olovnu kiselinu, niki-kadmijum i sve vrste žive, kao i mešavine baterija i akumulatora koji ih eventualno sadrže, klasifikuju se kao opasan otpad.



**Slika 3:** Količina baterija i akumulatora stavljenih na tržište Srbije (u tonama)

**Tabela 19:** Indeksni brojevi za istrošene baterije i akumulatore

Otpad	Indeksni broj
baterije i akumulatori uključeni u 16 06 01, 16 06 02 ili 16 06 03 i nesortirane baterije i akumulatori koji sadrže ove baterije	20 01 33*
baterije i akumulatori drugačiji od onih navedenih u 20 01 33	20 01 34
olovne baterije	16 06 01*
baterije od niki-kadmijuma	16 06 02*
baterije koje sadrže živu	16 06 03*
alkalne baterije (izuzev 16 06 03)	16 06 04
druge baterije i akumulatori	16 06 05
posebno sakupljen elektrolit iz baterija i akumulatora	16 06 06*
*...opasno	

Prema podacima prijavljenim Agenciji za zaštitu životne sredine, u poslednje 3 godine, na tržište se godišnje plasiralo 12.000 - 14.000 tona baterija i akumulatora. Imajući u vidu da svi uvoznici ne prijavljuju uvezene količine baterija i akumulatora Agenciji, može se pretpostaviti da ukupna količina baterija i akumulatora stavljenih na tržište dostiže oko 15.000 tona godišnje.

Agencija za zaštitu životne sredine nema sveobuhvatne podatke o proizvodnji i sakupljanju baterija i akumulatora.

Zbog svoje ekonomske vrednosti, sakupljaju se gotovo sve otpadne automobilske baterije. Postoji jedna glavna kompanija koja se bavi reciklažom u Srbiji, uključujući reciklažu uvezenih otpadnih olovnih baterija. Prema izveštaju Agencije za zaštitu životne sredine o proizvodima koji posle upotrebe postaju poseban otpad u Republici Srbiji, reciklirano je 9.407 tona baterija i akumulatora, od čega je 163 tone uvezeno iz inostranstva. Iz Srbije je tokom 2016. godine izvezeno 5.249 tona baterija i akumulatora.

### Vrste i količine uvezenog/izvezenog otpada

Republika Srbija ratifikovala je Bazelsku konvenciju, koja je međunarodni ugovor čiji je cilj otklanjanje rizika koji proizilaze iz prekograničnog kretanja opasnog i drugog otpada. Njene odredbe zasnivaju se na sledećim glavnim principima: 1) smanjenje stvaranja opasnog otpada i podsticanje ekološki prihvatljivog upravljanja opasnim otpadom, uključujući i lokaciju za odlaganje, 2) ograničenje prekograničnog kretanja opasnog otpada, osim u skladu sa principima ekološkog upravljanja i 3) regulatorni sistem koji se primenjuje u slučajevima kada je prekogranično kretanje dozvoljeno.

Odredbe zakonodavstva Srbije koje se odnose na prekogranično kretanje otpada utvrđene su u sledećim zakonima i podzakonskim aktima:

- Zakon o potvrđivanju Bazelske konvencije (Službeni glasnik SRJ, međunarodni sporazumi br. 2 99) – čl. 71-73);
- Zakon o upravljanju otpadom (Službeni glasnik Republike Srbije br. 36/09, 88/10, 14/16);
- Zakon o zaštiti životne sredine Republike Srbije (Službeni glasnik Republike Srbije br. 135/04, 36/09, 72/09 (državni zakon), 43/11 (US), 14/16) – član 57;
- Pravilnik o sadržini dokumentacije koja se podnosi uz zahtev za izdavanje dozvole za uvoz, izvoz i tranzit otpada (Službeni glasnik Republike Srbije br. 60/09 i 101/10);
- Uredba o listama otpada za prekogranično kretanje, sadržini i izgledu dokumenata koji prate prekogranično kretanje otpada sa uputstvima za njihovo popunjavanje (Službeni glasnik Republike Srbije br. 60/09);
- Uredba o određivanju pojedinih vrsta opasnog otpada koje se mogu uvoziti kao sekundarne sirovine (Službeni glasnik Republike Srbije br. 60/09);



- Uredba o Listi neopasnog otpada za koji se ne izdaje dozvola, sa dokumentacijom koja prati prekogranično kretanje (Službeni glasnik Republike Srbije br. 102/10).

U skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom, uvoz opasnog otpada i uvoz drugog otpada radi odlaganja ili proizvodnje energije je. Neopasni otpad može se uvoziti u svrhu ponovnog iskorišćenja pod uslovom da postoji postrojenje za tretman takvog otpada.

Izuzetno se mogu uvoziti određene vrste opasnog otpada koji se u industriji Republike Srbije koristi kao sekundarna sirovina, u skladu sa nacionalnim ciljevima za tretman takvog otpada. Uvoz otpada u tom slučaju obavlja se na osnovu dozvole koju izdaje Ministarstvo. Vlada utvrđuje koje vrste opasnog otpada se mogu uvoziti kao sekundarne sirovine.

Neopasan otpad može se uvesti za potrebe tretmana pod uslovom da postoji postrojenje za tretman takvog otpada. Otpad koji se ne može tretirati ili zbrinuti na prihvatljiv i efikasan način za životnu sredinu zbog nedostatka tehničkih mogućnosti i objekata u Republici Srbiji, mora se izvoziti iz zemlje.

Prema statističkim podacima Agencije za zaštitu životne sredine, u 2016. godini iz Srbije je izvezeno 307.400 tona otpada, od čega 16.700 tona opasnog otpada. U Tabeli 34 prikazane su godišnje količine izvezenog otpada iz Srbije, gde se može videti da se količina smanjila za oko 55% u periodu od 2012. do 2016. godine.

**Tabela 20: Izvoz otpada iz Srbije u periodu 2012-2016. godine (Izvor: Agencija za zaštitu životne sredine)**

	2012 [t]	2013 [t]	2014 [t]	2015 [t]	2016 [t]
Opasan otpad	6500	10.700	25.000	23.900	16.700
Neopasan otpad	668.500	406.200	477.800	281.200	290.700
<b>UKUPNO</b>	<b>674.900</b>	<b>416.800</b>	<b>502.800</b>	<b>305.000</b>	<b>307.400</b>

Metalni otpad je 2016. godine činio najvažniju frakciju izvezenog otpada. Pored toga, iste godine izvezene su znatne količine otpadnog papira i kartona, kao i staklenog otpada. Tabela 35 prikazuje količine najvažnijih frakcija otpada izvezenih iz Srbije u 2016. godini.

**Tabela 21: Otpad izvezen iz Srbije 2016. godine. Najvažnije vrste otpada u pogledu količine (Izvor: Agencija za zaštitu životne sredine, 2017. godine)**

Indeksni broj	Opis	Količina [t]
19 12 02	metali koji sadrže gvožđe	56.800
15 01 01	papirna i kartonska ambalaža	56.500
19 10 01	otpad od gvožđa i čelika	46.000
17 04 05	gvožđe i čelik	42.200
20 01 01	papir i karton	23.500
15 01 07	staklena ambalaža	14.100
12 01 01	struganje i obrada ferometala	6900
10 03 16	plivajuća pena/šljaka drugačiji od onih navedenih u 10 03 15	6700
19 12 11*	drugi otpadi (uključujući mešavine materijala) od mehaničkog tretmana otpada koji sadrže opasne supstance	6600
15 01 02	plastična ambalaža	6100
19 12 01	papir i karton	5500
16 06 01*	olovne baterije	5200



	<b>Ostale vrste otpada</b>	31.300
<b>UKUPNO</b>		<b>307.400</b>

Prema statističkim podacima Agencije za zaštitu životne sredine, u Srbiju je 2016. godine uvezeno 221.000 tona otpada, od čega 163 tone opasnog otpada. Opasan otpad u ovoj količini bile su olovo-kiselinske baterije uvezene na reciklažu iz Crne Gore. Tabela 36 prikazuje godišnje količine otpada koji se uvezio u Srbiju između 2012. i 2016. godine.

**Tabela 22: Uvoz otpada u Srbiju u periodu 2012-2016. godine (Izvor: Agencija za zaštitu životne sredine)**

	2012 [t]	2013 [t]	2014 [t]	2015 [t]	2016 [t]
Opasan otpad	3700	300	/	/	200
Neopasan otpad	218.800	221.500	243.100	216.900	220.900
<b>UKUPNO</b>	<b>222.500</b>	<b>221.800</b>	<b>243.100</b>	<b>216.900</b>	<b>221.100</b>

Više od polovine uvezenog otpada u 2016. godini bio je papirni i kartonski otpad. Pored toga, u Srbiju su 2016. godine uvezene odgovarajuće količine piljevine, metalnog i plastičnog otpada.

**Tabela 23: Otpad uvezen u Srbiju 2016. godine. Najvažnije vrste otpada u smislu količine (Izvor: Agencija za zaštitu životne sredine, 2017. godine)**

Indeksni broj	Opis	Količina [t]
15 01 01	papirna i kartonska ambalaža	93.900
03 01 05	piljevine, iverje, strugotine, drvo, iverica i furnir koji sadrže opasne supstance drugačije od onih navedenih u 03 01 04	47.400
19 12 01	papir i karton	18.500
19 12 03	obojeni metali	13.100
17 04 05	gvožđe i čelik	12.000
19 12 02	metali koji sadrže gvožđe	9100
15 01 02	plastična ambalaža	8700
12 01 01	struganje i obrada ferometala	2800
17 04 02	aluminijum	2400
10 02 10	otpad od mlevenja	1700
15 01 07	staklena ambalaža	1400
19 08 99*	otpadi koji nisu drugačije specificirani	1300
	<b>Ostake vrste otpada</b>	<b>8800</b>
<b>UKUPNO</b>		<b>221.100</b>

U Tabeli 38 dato je poređenje izvezeno količine određenih reciklažnih materijala sa uvezenim količinama ovih frakcija. Tabela pokazuje da je u Srbiju tokom 2016. godine uvezena izuzetna količina drvnog otpada, a ova vrsta otpada nije izvožena iz Srbije. Izvezeno količine metalnog i staklenog otpada očigledno su premašile uvezene količine tih frakcija. Međutim, količina uvezenog metalnog otpada je primetna. Za plastični otpad i papir/karton, izvezeno količine vrlo su slične uvezenim količinama. Na osnovu ovoga, dolazi se do zaključka da se u Srbiju uvoze znatne količine reciklabilnih materijala, mada su istovremeno dostupni i reciklabilni materijali koji se stvaraju u Srbiji. Stoga se čini se da ponuda i potražnja reciklabilnih materijala ne podudara uvek.

**Tabela 24: Izvoz i uvoz određenih reciklabila 2016. godine (Izvor: Agencija za zaštitu životne sredine)**

Vrsta otpada	Izvoz [t]	Uvoz [t]
metalni otpad	164.600	40.400



plastični otpad	9300	9300
stakleni otpad	14.100	1400
drveni otpad	0	49.400
otpadni papir i karton	84.700	83.800
tekstilni otpad	600	500
<b>UKUPNO</b>	<b>273.300</b>	<b>184.800</b>

## 2.2.2 Ocena stanja

Prema podacima Agencije za zaštitu životne sredine, u Srbiji je 2016. godine stvoreno ukupno **9,2 miliona tona otpada**, od čega **74.000 tona opasnog otpada**. Statistički podaci Republičkog zavoda za statistiku, koji uključuju rudarski i otpad iz kamenoloma, koji nisu obuhvaćeni Okvirnom direktivom o otpadu (2008/98/EZ) već Direktivom o rudarskom otpadu (2006/21/EZ), za referentnu 2016. godinu daku ukupnu količinu otpada od 47,2 miliona tona, od čega 17,2 tone opasnog.

Stvorene količine prijavljene Agenciji za zaštitu životne sredine uključuju **6,7 miliona tona industrijskog otpada** (Grupa 02 – 14 iz Kataloga otpada). Ukupnom količinom od 6,5 miliona tona, otpad iz termičkih procesa čini najveći deo stvorenog industrijskog otpada. Oko 550.000 tona industrijskog otpada prerađeno je u operacijama reciklaže, 330.000 tona je odloženo na deponije, 20.000 je iskorišćeno za proizvodnju energije, a 20.000 tona je izvezeno. Privremeno se skladište velike količine industrijskog otpada, posebno pepela od sagorevanja uglja u termoelektranama. Energetski sektor trenutno istražuje mogućnosti recikliranja pepela u građevinskom sektoru.

U 2016. godini u Srbiji je stvoreno **1,89 miliona tona komunalnog otpada**. To odgovara prosečnoj godišnjoj količini od 270 kilograma po stanovniku, dok je prosek EU u 2016. bio 483 kilograma po stanovniku. Procenjuje se da usluga sakupljanja komunalnog otpada trenutno pokriva oko 82% stanovništva Srbije. Javna komunalna preduzeća (JKP) su 2016. godine sakupila i odvezla na deponije 1,49 tona komunalnog otpada. Većina komunalnog otpada odlaže se bez prethodne obrade. Otprilike 550.000 tona komunalnog otpada odloženo je na odgovarajuće sanitarne deponije. Ukupna količina reciklažnih materijala koje su JKP odvojeno sakuplila iznosila je oko 5.000 tona 2016. godine. Pored toga, privatne kompanije su u ime lokalnih vlasti sakupljale neke vrste ambalažnog otpada. Neformalni sektor prikuplja određene količine reciklabilnih materijala. Ukupno 46.000 tona komunalnog ambalažnog otpada odvojeno je sakupljeno kroz kolektivne šeme.

Prema statističkim podacima RZS, **ukupna količina otpada stvorenog u građevinarstvu** u 2016. godini **iznosila je oko 547.000 tona**, od čega je oko 53% bilo nekontaminirano zemljište, a oko 44% mineralni otpad od građenja i rušenja. Stvorene količine prijavljene Agenciji uključuju samo 108.000 tona otpada od građenja i rušenja (Grupa 17 iz Kataloga otpada) za referentnu 2016. godinu, od čega je gotovo polovina (47%) metalni otpad. Osim metalnog otpada, otpad od građenja i rušenja se ne reciklira u Srbiji. Za sada se otpad od građenja i rušenja odlaže na deponije, ili se koristi kao inertni materijal za prekrivanje deponija.

Prema zakonodavstvu o otpadu, ambalažni otpad, otpadna vozila, otpadno mineralno ulje, otpadne gume, otpad od električne i elektronske opreme, otpadne fluorescentne cevi koje sadrže živu, istrošene baterije i akumulatori, PCB i druge POPs, medicinski i farmaceutski otpad, kao i otpad iz industrije titan-dioksida, smatraju se **posebnim tokovima otpada**. Ovi posebni tokovi otpada delimično potiču od proizvoda koji posle upotrebe postaju otpad, na koje se primenjuje princip produžene odgovornosti proizvođača, a delom se stvaraju u industrijskom i profesionalnom poslovanju, gde se primenjuje princip zagađivač plaća. Neki od ovih tokova otpada nastaju u oba segmenta i za to postoji podeljena nadležnost.



Prema godišnjim izveštajima Agencije, **poslednjih godina prosečno je stavljano 350.000 tona ambalaže godišnje na tržište Srbije**. Struktura ambalažnog materijala u proseku je bila 20% staklo, 27% plastika, 31% papir i karton, 4% metal, 18% drvo i 1% ostalo. Može se pretpostaviti da sva ambalaža koja se plasira na tržište u određenoj godini postane otpad iste godine. Procenjuje se da tok otpada iz domaćinstva čini oko 40% ambalažni otpad, dok se udeo u komercijalnim i industrijskim tokovima procenjuje na 60%. Sakupljanje ambalažnog otpada u Srbiji fokusirano je na ambalažni otpad iz industrijskih i komercijalnih tokova.

U 2016. godini, kolektivne šeme su prijavile 110.000 tona industrijskog i komercijalnog ambalažnog otpada, dok je količina odvojeno sakupljenog komunalnog otpada bila 46.000 tona. Najveći deo ambalažnog otpada iz domaćinstava spada u mešoviti komunalni otpad. Prema procenama, ukupna količina ambalažnog otpada unutar toka komunalnog otpada iznosi oko 240.000 tona suve frakcije. Prema podacima prijavljenim Agenciji za zaštitu životne sredine, u 2016. godini reciklirano je približno 147.000 tona ambalažnog otpada.

Poslednjih godina u Srbiji se na tržište plasira prosečno 120.000 tona vozila godišnje. Procenjuje se da se u Srbiji **godišnje stvori oko 40.000 tona otpadnih vozila**. Prijavljena količina stvorenih otpadnih vozila, uključujući otpad od rasklapanja i održavanja vozila, iznosila je 22.000 tona. Zabeleženo je samo 3400 tona koje su tretirane u operacijama ponovnog iskorišćenja. Razlozi za odstupanje mogu obuhvatati nepoštovanje obaveza prijavljivanja, neformalne aktivnosti reciklaže i neformalni izvoz koji obavljaju fizička lica.

Prema godišnjim izveštajima Agencije za zaštitu životne sredine, poslednjih godina na tržište je u Srbiji stavljano prosečno **37.000 tona mineralnih ulja** godišnje. Prema procenama, godišnja količina koja se stavlja na tržište realno bi mogla iznositi do 50.000 tona. Prijavljena količina otpadnog ulja i otpada od tečnih goriva bila je oko 10.200 tona. Međutim, procenjuje se da potencijal za stvaranje otpadnih ulja iznosi 25.000 do 37.000 tona godišnje. Prema podacima prijavljenim Agenciji, za proizvodnju energije iskorišćeno je 1900 tona otpadnog ulja, a 1800 tona je rafinirano. Pretpostavlja se da se znatne količine otpadnih ulja sakupljaju u neformalnom sektoru.

U Srbiji se proizvode automobilske gume, od čega se znatan udeo izvozi. Prema podacima prijavljenim Agenciji, 2016. godine je na tržište Srbije stavljeno oko 38.000 tona (36.000 tona i 49.000 komada) različitih vrsta guma. Ukupno je **prijavljen tretman 42.000 tona otpadnih guma** u Srbiji, od čega oko 13.000 tona iskorišćeno za proizvodnju energije u cementarama, dok je oko 27.000 tona tretirano u reciklažnim operacijama (R5). Tretirane količine uključuju oko 10.000 tona otpadnih guma sakupljenih pri rastavljanju otpadnih vozila.

Procene električne i elektronske opreme plasirane na tržište, koje su, između ostalog, izvedene iz razgovora sa relevantnim zainteresovanim stranama i podataka drugih zemalja, pokazuju da je poslednjih godina na tržište u Srbiji stavljeno oko 60.000 t električne i elektronske opreme. Prema podacima Agencije, u Srbiji je **2016. godine tretirano oko 37.000 tona otpada od električne i elektronske opreme**. Fluorescentne cevi i drugi otpad koji sadrži živu činili su oko 300 tona tretirane količine. Analizom podataka su, međutim, pokazalo se da se tretirana količina ne može smatrati količinom proizvedenom/sakupljenom u Srbiji. Procenjeno je da **sakupljena količina otpada od električne i elektronske opreme trenutno iznosi oko 1 kilogram po stanovniku godišnje, što čini 7000 tona godišnje**, zapravo dolazi iz poslovnog sektora. Sakupljanje otpada od električne i elektronske opreme iz domaćinstava još uvek nije uspostavljeno.

Srbija je ratifikovala Stokholmsku konvenciju o **dugotrajnim organskim zagađujućim materijama** i razvila nacionalni plan sprovođenja kako bi ispunila zahteve Konvencije o sistematskom uklanjanju određenih supstanci (iz Aneksa A) i o ograničenjima njihove proizvodnje i upotrebe (Abeks B). Dekontaminacija transformatora koji sadrže **PCB** dobro napreduje.



Prema podacima prijavljenim Agenciji, u 2016. godini stvoreno je oko **2800 tona medicinskog i farmaceutskog otpada**, od čega najveći deo predstavlja „otpadi čije sakupljanje i odlaganje podleže posebnim zahtevima zbog sprečavanja infekcije“ (indeksni broj 18 01 03\*). Međutim, za potrebe planiranja pretpostavlja se količina stvorenog otpada od 5.000 tona godišnje.

Procenjuje se da se u Srbiji godišnje **na tržište plasira oko 15.000 tona baterija i akumulatora**. Ova količina uključuje automobilske baterije, industrijske baterije kao i prenosne baterije i akumulatore. Sveobuhvatni podaci o proizvodnji i sakupljanju baterija i akumulatora nisu dostupni. Automobilske baterije efikasno se sakupljaju zbog svoje ekonomske vrednosti. Podaci prijavljeni Agenciji pokazuju da je 2016. godine reciklirano 9400 tona baterija i akumulatora, a 5200 tona je izvezeno.

Trenutno se u Srbiji sistem za sakupljanje kanalizacionog mulja još uvek razvija. Godišnje se proizvede oko **11.000 tona suve materije iz kanalizacionog mulja**. Kanalizacioni mulj najčešće se odlaže na deponije.

Statistički podaci RZS pokazuju da je **sektor rudarstva i kamenoloma tokom 2016. godine stvorio ukupno 38,8 miliona tona otpada**, što čini najveći udeo u ukupnoj proizvodnji otpada evidentiran u statistici ovog zavoda. Oko 44% ovog otpada čini opasan otpad. Rudarski otpad uglavnom se odlagao na deponije koje nisu obuhvaćene zakonodavstvom o otpadu.

Sektor poljoprivrede doprinosi sa oko 10% BDP Srbije i stvara znatne količine **sporednih proizvoda životinjskog porekla i biljnih ostataka**. Međutim, veliki deo ovih tokova direktno se koristi u poljoprivrednom sektoru i stoga se ne smatra otpadom. Statistika RZS uključuje oko 78.000 tona stajskog đubriva i oko 13.000 tona biljnog otpada. Pored toga, procenjuje se da su klanice tokom 2016. proizvele oko 196.000 tona sporednih proizvoda životinjskog porekla.

Količine sekundarnog otpada, koje nastaju u operacijama tretmana otpada, u velikoj meri zavise od stepena razvijenosti infrastrukture za tretman otpada. Za sada je količina sekundarnog otpada u Srbiji i dalje prilično umerena. Podaci prijavljeni Agenciji govore da je u 2016. godini stvoreno **između 264.000 i 273.000 tona sekundarnog otpada**.

Prema statističkim podacima Agencije za zaštitu životne sredine, iz Srbije je 2016. godine **izvezeno oko 307.000 tona otpada**, od čega je oko 17.000 tona bio opasan otpad. Najveći deo izvoza čini frakcija metala, zatim papira i kartona. Količina **uvezena u Srbiju u 2016. godini iznosila je 221.000 tona**. Uvezena je samo mala količina (163 tone) opasnog otpada, i to olovo-kiselinskih baterija. Više od polovine uvezenog otpada u 2016. godini bio je papirni i kartonski otpad.



### 2.2.3 Ciljevi upravljanja otpadom

Opšti cilj upravljanja otpadom je postizanje održivog sistema upravljanja otpadom kako bi se smanjilo zagađenje životne sredine i degradacija prostora. Da bi se postigao ovaj opšti cilj, pravni okvir treba u potpunosti uskladiti sa zakonodavstvom EU, treba dalje unapređivati institucionalno uređenje, primenjivati ključna načela upravljanja otpadom, i treba uspostaviti i učiniti operativnom mrežu postrojenja za upravljanje otpadom. Upravljanje otpadom treba usmeravati prema strategijom utvrđenih i definisanih ciljeva upravljanja otpadom. Potrebno je sprovesti finansijske mere kako bi se tokovi otpada usmerili na odgovarajuće opcije tretmana.

Ključni principi koje treba uzeti u obzir pri uspostavljanju i sprovođenju plana upravljanja otpadom su sledeći:

- Princip održivog razvoja;
- Princip predostrožnosti;
- Princip izbora najpovoljnije opcije za životnu sredinu;
- Princip samodovoljnosti;
- Princip blizine i regionalni pristup u upravljanju otpadom;
- Princip hijerarhije upravljanja otpadom;
- Princip produžene odgovornosti proizvođača;
- Princip „zagađivač plaća“.

Ovi principi treba da usmeravaju sistem upravljanja otpadom u Republici Srbiji:

#### **Princip održivog razvoja**

Princip održivog razvoja pretpostavlja zadovoljavanje potreba današnje generacije bez ugrožavanja budućih generacija i njihovih potreba. Održivim razvojem nastoji se na uravnotežen način postići ekonomski razvoj, društveni razvoj i zaštita životne sredine, obezbeđujući i:

- smanjenje siromaštva;
- poštena raspodelu bogatstva;
- poboljšanje kvaliteta života;
- smanjenje nivoa zagađenja na nivo kapaciteta životne sredine;
- sprečavanje budućeg zagađenja;
- očuvanje biodiverziteta.

Stoga održivo upravljanje otpadom podrazumeva sprovođenje svih potrebnih mera za najefikasnije korišćenje resursa, smanjenje količine stvorenog otpada, a kada se stvaranje otpada ne može izbeći, rukovanje na način kojim se doprinesi ciljevima održivog razvoja, uključujući ponovno uvođenje resursa u ciklus posle reciklaže.

#### **Princip predostrožnosti**

Princip predostrožnosti znači da „u slučaju da postoji mogućnost ozbiljne i nepovratne štete, odsustvo pune naučne pouzdanosti ne bude razlog da se ne preduzmu mere za sprečavanje degradacije životne sredine“. Svaka aktivnost mora biti planirana i izvedena na takav način da izazove najmanje moguće promene životne sredine. U slučaju potencijalnih i značajnih uticaja na životnu sredinu, trebalo bi





preduzeti preventivne aktivnosti, a naročito treba podržati primenu instrumenata za procenu uticaja na životnu sredinu.

#### **Princip izbora najpovoljnije opcije za životnu sredinu**

Izbor najpovoljnije opcije za životnu sredinu je sistematski pristup. Procena uticaja različitih opcija na životnu sredinu omogućava određivanje opcije ili kombinacije opcija koja donosi najveću korist i/ili najmanje štete za životnu sredinu u celini, uz prihvatljive troškove i profitabilnost, kako u dužem, tako i u kraćem roku. U slučaju sukoba između principa blizine ili primene hijerarhije otpada sa principom izbora najpovoljnije opcije za životnu sredinu, prednost se može dati izboru najpovoljnije opcije za životnu sredinu.

#### **Princip samodovoljnosti**

Primena principa samodovoljnosti podrazumeva uspostavljanje integrisane i pogodne mreže postrojenja za ponovno iskorišćenje i odlaganje mešovitog komunalnog otpada, uključujući sakupljanje ove vrste otpada koji stvore drugi proizvođači otpada, uzimajući u obzir najbolje dostupne tehnike.

Mreža se formira tako da ona bude dovoljna Republici Srbiji za odlaganje i transport otpada, uzimajući u obzir geografske karakteristike regiona i potrebu za odvojenim postrojenjima za određene vrste otpada. Ova mreža treba da omogući odlaganje ili ponovno iskorišćenje otpada u jednom od najbližih odgovarajućih postrojenja, uz primenu najprikladnijih metoda i tehnologija u cilju obezbeđivanja visokog nivoa zaštite životne sredine i javnog zdravlja.

#### **Princip blizine i regionalnog pristupa upravljanju otpadom**

Otpad se mora tretirati ili odlagati što je bliže mestu nastanka, tj. u regiji u kojoj je nastao, kako bi se izbegli neželjeni uticaji transporta na životnu sredinu. Izbor lokacije za postrojenje za tretman i/ili ponovno iskorišćenje i/ili odlaganje zavisi od lokalnih uslova i okolnosti, vrste i količine otpada, načina transporta i odlaganja, ekonomske održivosti, kao i mogućeg uticaja na životnu sredinu. Regionalno upravljanje otpadom obezbeđuje se razvojem i primenom regionalnih strateških planova u skladu sa nacionalnom strategijom, zasnovanom na evropskom zakonodavstvu i nacionalnoj politici.

#### **Hijerarhija mera upravljanja otpadom**

Hijerarhija u upravljanju otpadom podrazumeva sledeći redosled prioriteta u praksi upravljanja otpadom:

- **Prevenција:** Mere koje se preduzmaju pre nego što supstanca, materijal ili proizvod postane otpad, kojima se smanjuje: količina otpada, uključujući ponovnu upotrebu proizvoda ili produženje životnog veka proizvoda; štetni uticaji nastalog otpada na životnu sredinu i zdravlje ljudi; sadržaj štetnih materija u materijalima;
- **Priprema za ponovnu upotrebu:** Postupci u vezi sa ponovnom upotrebom otpada koji uključuju čišćenje (npr. stare odeće), funkcionalno ispitivanje (npr. električnih i elektronskih uređaja ili njihovih komponenti), ili popravka i obnova odbačene opreme, pomoću kojih se proizvodi ili komponente proizvoda koji su postali otpad pripremaju za ponovo korišćenje bez bilo kakve druge prethodne obrade;
- **Reciklaža:** Prerada otpadnih materija u proizvode, materijale ili supstance bilo za izvorne ili druge svrhe („boca u bocu“, „metal u metal“, kompostiranje);
- **Ostalo ponovno iskorišćavanje:** Upotreba vrednosti otpada za druge korisne svrhe zamenom drugih materijala koji bi se inače koristili za ispunjavanje određene funkcije, ili otpada koji bi bio spreman da ispuni tu funkciju, u postrojenju ili široj ekonomiji (npr. nasipanje materijala, rekultivacija, proizvodnja energije, druge energetske koristi ili upotreba hemikalija);



- **Odlaganje:** Svaka operacija koja nije ponovno iskorišćenje otpada, čak i kada se materije ponovo koriste ili kada se energija proizvodi kao sekundarni efekat takve operacije (npr. spaljivanje koje nije namenjeno za proizvodnju energije, odlaganje otpada na deponije).

Međutim, hijerarhija otpada nije apsolutni princip. Treba preduzeti mere za postizanje rešenja koja će stvoriti najbolji mogući opšti rezultat za životnu sredinu. Takođe se moraju uzeti u obzir opšti principi zaštite životne sredine, kao što su princip predostrožnosti i održivosti, tehnička izvodljivost i ekonomska održivost, zaštita resursa, kao i opšti uticaj na životnu sredinu, zdravlje ljudi, ekonomiju i socijalni aspekt. U posebnim slučajevima možda će biti potrebno odstupiti od stroge hijerarhije kako bi se uskladili sa drugim ključnim principima. Na primer. za otpad koji sadrži *POPs* (sadržaj *POPs* iznad „donje granice“ kako je definisano u smernicama Stokholmske konvencije ili relevantnoj regulativi), prednost se daje drugom tretmanu kojim se uništava ili menja sadržaj *POPs* (npr. spaljivanje) u odnosu na recikliranje.

### **Produžena odgovornost proizvođača**

Šema produžene odgovornosti proizvođača je strategija internalizacije troškova zaštite životne sredine i potrošnje određenog proizvoda. Proizvođači snose odgovornost za uticaj proizvedene robe tokom celog životnog ciklusa proizvoda, uključujući odlaganje („od koevke do groba“). Proizvođači snose najveću odgovornost jer oni utiču na sastav i karakteristike proizvoda i ambalaže. Proizvođač treba da se pobrine za što manje stvaranja otpada, razvoj proizvoda koji se mogu reciklirati i razvoj tržišta za ponovnu upotrebu i reciklažu njihovih proizvoda. Proizvođači ili, ako to nije slučaj, uvoznici i prodavci mogu ispuniti svoje obaveze pojedinačno ili zajedno (uključivanje u kolektivnu šemu) u zavisnosti od određenog sprovedbenog zakonodavstva.

### **Princip zagađivač plaća**

Da bi se osigurala finansijski održiva aktivnost u upravljanju otpadom, primenjivaće se princip „zagađivač plaća“. Zagađivači moraju snositi pune troškove posledica svojih aktivnosti. Troškovi sakupljanja, tretmana i odlaganja otpada stoga moraju biti uključeni u cenu proizvoda. Trebalo bi primeniti princip punog povraćaja troškova za usluge sakupljanja i odlaganja otpada, kao i uvođenje instrumenata finansijske stimulacije za ponovnu upotrebu i reciklažu otpada.

Da bi se ispunili ciljevi za reciklažu kao i ciljevi za smanjenje (npr. udela biorazgradivog otpada koji se odlaže na deponije), neophodan preduslov je jačanje institucionalne strukture za sakupljanje otpada. Stoga su potrebni sledeći koraci za poboljšanje institucionalne strukture:

- Jačanje jedinica lokalne samouprave, opština i gradova kako bi se postigla puna primena lokalnih usluga upravljanja otpadom;
- Razvoj i sprovođenje programa obuke i tehničke pomoći opštinama;
- Pregled efikasnosti postojećih regiona za upravljanje otpadom i uspostavljanje regiona za upravljanje otpadom na području gde još nisu uspostavljeni, uključujući formiranje nadležnih institucija (pravnih lica);
- Osnivanje regionalnih kompanija za upravljanje otpadom koje bi realizovale odvojeno sakupljanje reciklabilnih materijala. Trebalo bi obavezati privatni sektor da uspostavi kolektivne šeme za određene tokove otpada (kako je predviđeno izmenjenim zakonodavstvom – v. Poglavlje 3.2.1);
- Jačanje „Zelenog fonda“ kao dopunskog instrumenta šemama produžene odgovornosti proizvođača;

Jačanje inspekcije za zaštitu životne sredine kako bi se postigla puna usaglašenost rada zainteresovanih aktera sa njihovim zakonskim obavezama.



Upravljanje otpadom pogodno za životnu sredinu uvek zahteva sveobuhvatan pristup i lanac uzastopnih koraka sakupljanja – transporta – tretmana – upotrebe ponovo iskorišćenog materijala i bezbednog odlaganja ostataka koji se ni na koji drugi način ne mogu iskoristiti. Prema tome, važan deo mreže sistema upravljanja otpadom čini odgovarajući sistem sakupljanja posebnih tokova otpada (komunalni otpad, ambalažni otpad, otpad od električne i elektronske opreme, i slično) sa lokacijama za sakupljanje, transfer stanicama i skladištima.

Pored toga, posebni tokovi otpada zahtevaju posebne postupke i mogućnosti odlaganja. U skladu sa ključnim principima održivog upravljanja otpadom, neophodno je formiranje integrisane mreže postrojenja za upravljanje otpadom (uključujući sisteme za sakupljanje) koja pokriva sva preduzeća u lancu postupanja. Prilikom procene ovih potreba, opcije koje treba uzeti u obzir su izvoz ili čak uvoz određene vrste otpada, ako se tretman ne može obezbediti u skladu sa potrebnim ekonomskim razmerama. Međutim, različiti tokovi otpada zahtevaju različita rešenja.

Integrisana mreža postrojenja za tretman trebalo bi da bude funkcionalna do 2024. godine, obavezno za sledeće regione upravljanja otpadom: Subotica; Vranje; Kruševac; Užice; Pančevo; Pirot; Sremska Mitrovica; Nova Varoš; Novi Sad; Kragujevac; Zrenjanin; Valjevo; Beograd, a dobrovoljno i za sve ostale regione upravljanja otpadom, i mreža treba da pokriva:

- Odvajanje otpada na mestu nastanka na nivou domaćinstava treba organizovati preko sistema kanti/džakova (uključujući vozila) kao minimum za sledeće tokove otpada:
  - reciklabilni materijali, uključujući posebne tokove otpada, kao što je ambalažni otpad (metal, plastika, staklo, papir i karton, drvo);
  - biorazgradljivi otpad (hrana i zeleni baštenski otpad);
  - neopasni rezidualni mešani komunalni otpad.
- Reciklažna dvorišta koja će se uspostaviti na nivou opštine (pokrivaju tokove otpada kao što su kabasti otpad, zeleni otpad iz parkova (npr. od sečenja zelenila u baštama), ambalažni otpad (uključujući otpad iz posebnih tokova otpada kao što su: metal, staklo, plastika, papir i karton, drvo), opasan otpad iz domaćinstava (uključujući otpad iz posebnih tokova otpada, kao što su otpad od električne i elektronske opreme, istrošene baterije i akumulatori, otpadno ulje, medicinski i farmaceutski otpad), otpad koji sadrži azbest (mogućnost skladištenja manjih količina);
- Kompostiranje kod kuće u ruralnim područjima na nivou domaćinstva (pokriva tokove otpada kao što je biorazgradljivi otpad, uključujući zeleni otpad);
- Kompostiranje u objektima na opštinskom nivou (pokrivaju tokove otpada kao što je biorazgradljivi otpad, uključujući zeleni otpad);
- Transfer stanice/skladišta za privremeno skladištenje na regionalnom nivou (pokrivaju tokove otpada kao što su otpad od građenja i rušenja, opasan otpad, komunalni otpad);
- Sekundarno odvajanje i mehaničko sortiranje reciklabilnih materijala (najmanje osam objekata u navedenim regionima);
- Mehaničko-biološki tretman mešovitog komunalnog otpada (najmanje jedan objekat u navedenim regionima);
- Mobilna postrojenja za tretman mineralnog otpada od građenja i rušenja na regionalnom nivou;
- Insinerator za termički tretman komunalnog otpada (najmanje jedan objekat u Srbiji);
- Insinerator za organski industrijski i medicinski otpad (najmanje jedan objekat u Srbiji);
- Fizičko-hemijski tretman opasnog otpada (najmanje jedno postrojenje u centralnoj Srbiji).



- Regionalne sanitarne deponije za ostatke i pred-tretirani komunalni otpad na regionalnom nivou (takođe pokrivaju odabrani opasni otpad, kao što je otpad koji sadrži azbest).

Odlaganje otpada na deponije pogodne za životnu sredinu neizostavan je deo integrisanog sistema upravljanja otpadom. Kvalitet odlaganja otpada deo je dugoročnog koncepta bezbednosti deponije. Biološke reakcije u telu deponije mogu dovesti do kiselih procednih voda, koje mogu da dovedu do emisija neorganskih zagađujućih materija i gasova. Stoga količina biorazgradljivog otpada koja se odlaže na deponije mora biti ograničena. Plan sprovođenja ovog smanjenja naveden je u Poglavlju 7 ovog dokumenta.

Smanjivanje količine biorazgradljivog otpada koji se odlaže na deponije (ili smetlišta) je složeno pitanje koje zahteva poboljšanje sistema sakupljanja (potpuna pokrivenost usluge javnog sakupljanja), uvođenje razdvajanja biorazgradljivog otpada na mestu nastanka, uz izdvajanje reciklabilnih frakcija (pre svega biološki otpad i papir), specifičan tretman biološkog otpada (npr. kompostiranje) i adekvatan tretman sakupljenog komunalnog otpada (mehaničko-biološki tretman, insineracija). Vremenski okvir za npr. planiranje i izgradnju insineratora traje više godina. Dakle, plan smanjenja pokriva i kratkoročne, i dugoročne ciljeve.

Pored smanjenja količine biorazgradljivog otpada, moraju se ispuniti i specifični ciljevi za reciklažu i ponovno iskorišćenje posebnih tokova otpada. To se odnosi na:

- ciljeve reciklaže i ponovnog iskorišćenja komunalnog otpada;
- ciljevi reciklaže i ponovnog iskorišćenja ambalažnog otpada;
- ciljevi sakupljanja, reciklaže i ponovnog iskorišćenja otpada od električne i elektronske opreme;
- ciljevi sakupljanja i reciklaže baterija i akumulatora;
- ciljevi reciklaže i ponovnog iskorišćenja otpadnih vozila;
- ciljevi reciklaže otpada od građenja i rušenja (bez iskopane zemlje).

Deponije i kontaminirane lokacije predstavljaju trajnu opasnost po zdravlje ljudi i životnu sredinu. Postepena sanacija je kratkoročni i dugoročni cilj. Prvi korak je identifikacija i određivanje prioriteta takvih lokacija, što je kratkoročan cilj, dok je zaštita ili sanacija identifikovanih lokacija kratkoročni i dugoročni cilj.

Utvrđeni su sledeći ciljevi za uspostavljanje ekološki prihvatljivog sistema upravljanja otpadom. Oni se mogu postići uzimajući u obzir mere opisane u ovoj strategiji.

### **Kratkoročni ciljevi**

Specifični planovi za sprovođenje Direktiva o otpadu od električne i elektronske opreme, otpadnih baterija i akumulatora, ambalaže i ambalažnom otpadu, Okvirne direktive o otpadu, i o deponijama odnose se na period implementacije za postizanje ciljeva definisanih u posebnim direktivama daleko izvan vremenskog okvira Strategije upravljanja otpadom u Republici Srbiji za period 2020 – 2025. godine. Međutim, potrebno je implementirati pravni i institucionalni okvir za sprovođenje direktiva i pilot projekata u kratkoročnom periodu, što uključuje:

- Donošenje novog zakona koji u potpunosti prenosi Direktivu 2012/19/EU (Direktiva o otpadu od električne i elektronske opreme) do 2021. godine (uključujući pravni okvir za sprovođenje šeme produžene odgovornosti proizvođača u skladu sa Direktivom (EU) 2018/851);
- Sprovođenje pilot projekta za odvojeno sakupljanje otpada od električne i elektronske opreme na označenim lokacijama za sakupljanje do 2023. godine;



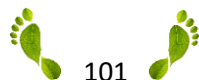
- Sakupljanje otpada od električne i elektronske opreme od građana putem maloprodajne mreže po principu „jedan na jedan“, besplatno do 2024. godine;
- Do 2024. godine povećati odvojeno sakupljanje otpada od električne i elektronske opreme na 20% električne i elektronske opreme plasirane na tržište u tri godine pre 2024. godine;
- Usvajanje novog zakonskog okvira za sprovođenje člana 17 (o registraciji proizvođača) Direktive 2013/56/EU (Direktiva o baterijama i akumulatorima) sa članom koji predviđa potpuno funkcionalnu šemu produžene odgovornosti proizvođača do 2021. godine;
- Uspostavljanje registra u skladu sa članom 17 Direktive 2013/56/EU do 2022. godine;
- Sakupljanje prenosivih baterija preko maloprodajne mreže, obrazovnih i javnih ustanova do 2025. godine;
- Povećanje stope sakupljanja prenosivih baterija i akumulatora na 25% do 2031. godine;
- Osigurati pravni okvir za sistem odvojenog sakupljanja reciklabilnih materijala do 2021. godine;
- Postepeno uvođenje odvojenog sakupljanja reciklabilnih materijala;
- Povećanje stope reciklaže otpada iz domaćinstava na ukupnih 25% po masi do 2025. godine;
- Povećati stepen odvajanja papira i kartona u odnosu na procenat ukupno stvorenog papirnog i kartonskog otpada u Srbiji na 25% do 2025. godine.

Da bi stvorili prostor za postizanje ciljeva, Vlada i Skupština treba da dovrše transpoziciju direktiva EU u domaće zakone.

#### **Dugoročni ciljevi**

Mada puno postizanje relevantnih ciljeva za odvojeno sakupljanje, reciklažu i smanjenje stvaranja otpada seže daleko izvan vremenskog okvira ove strategije, neki dugoročni ciljevi se ipak mogu definisati:

- Do kraja 2030. godine, povećati stopu reciklaže otpada iz domaćinstava na ukupnih 35% po masi; odnosno na 45% do kraja 2035. i konačno na 65% do 2054. godine;
- Do kraja 2029. godine, povećati stopu reciklaže otpada od građenja i rušenja na 40% po masi, i na 70% po masi do kraja 2034. godine;
- Do kraja 2029. godine, povećati stepen odvajanja kao procenat ukupno stvorenog papirnog i kartonskog otpada u Srbiji na 35%; odnosno na 50% do kraja 2034. godine;
- Do kraja 2029. godine, povećati stepen odvajanja kao procenat ukupno stvorenog bio-otpada u Srbiji na 40%; odnosno na 60% do kraja 2034. godine;
- Do kraja 2028. godine, smanjiti količinu biorazgradljivog otpada koji se odlaze na deponije na 75% od ukupne količine biorazgradljivog otpada stvorenog u 2008. godini (maksimalna količina za odlaganje); odnosno na 50% do kraja 2032. i na 35% do kraja 2039. godine;
- Do 2027. godine, povećati odvojeno sakupljanje otpada od električne i elektronske opreme na 27% električne i elektronske opreme plasirane na tržište u tri godine pre 2027.; odnosno do 2031. godine, povećati odvojeno sakupljanje otpada od električne i elektronske opreme na 45% električne i elektronske opreme plasirane na tržište u prethodne tri godine;
- Do 2028. godine, postići ciljeve sakupljanja i reciklaže iz Direktive 94/62/EZ (Direktiva o ambalaži i ambalažnom otpadu);
- Do 2035. godine, postići ciljeve sakupljanja i reciklaže iz Direktive (EU) 2018/852 (dopunjena Direktiva o ambalaži i ambalažnom otpadu);



- Do 2035. godine, postići ciljeve sakupljanja i reciklaže iz Direktive 2006/66/EZ.

Ciljevi za smanjenje i reciklažu otpada u skladu sa Specifičnim planovima za sprovođenje Okvirne direktive o otpadu 2008/98/EZ, Direktive o ambalaži i ambalažnom otpadu 94/62/EZ i Direktive otpada od električne i elektronske opreme 2012/19/EZ navedeni su u Tabeli 39. Specifični plan za sprovođenje Direktive o ambalaži i ambalažnom otpadu pretpostavlja se da će Srbija dostići ciljeve u skladu sa Direktivom 94/62/EZ do 2028. godine. Dakle, nove ciljeve uvedene Direktivom (EU) 2018/852, koje treba ispuniti do 2025. godine, trebalo bi postići najmanje do 2035. godine (period sprovođenja od sedam godina kako je inače predviđeno direktivom).

## 2.2.4 Opcije upravljanja otpadom

Integralno upravljanje otpadom podrazumeva sagledavanje otpada od njegovog nastajanja, minimizacije, preko sakupljanja, transporta, tretmana do odlaganja. Ukoliko se želi održivi sistem upravljanja otpadom, neophodno je sagledati sve opcije tretmana otpada.

Odluka o izboru najpogodnije opcije za tretman se donosi kroz analizu životnog ciklusa otpada sadrži i karakteristike sredine i lokacije na kojoj otpad nastaje. Koncept hijerarhije upravljanja otpadom ukazuje da je smanjenje nastajanja otpada najefektivnije rešenje za životnu sredinu. Međutim, tamo gde dalje smanjenje nije praktično primenljivo, proizvodi i materijali mogu biti iskorišćeni ponovo, bilo za istu ili drugu namenu. Ukoliko ta mogućnost ne postoji, otpad se dalje može iskoristiti kroz reciklažu ili kompostiranje, ili kroz dobijanje energije. Samo ako ni jedna od prethodnih opcija ne daje odgovarajuće rešenje otpad treba odložiti na deponiju.

### Smanjenje otpada na izvoru nastanka

Za razliku od drugih opcija u hijerarhiji upravljanja otpadom, redukcija otpada nije opcija koja se može odabrati u nedostatku drugih. Svaka dobra praksa upravljanja otpadom počinje sa smanjenjem otpada na izvoru jer na kraju ono što ne nastane kao otpad ne mora dalje ni da se tretira. Smanjenje otpada na izvoru postaje sve značajnija opcija sa obzirom na povećanje broja stanovnika i na smanjenje raspoloživih resursa. Međutim, sam koncept je dosta izazovan jer postoji poteškoća meriti nešto što nije ni nastalo.

Jedan od ključnih alata za smanjenje otpada na izvoru je eko-dizajn koji se fokusira na aspekte životne sredine tokom pravljenja koncepcije i definisanja faza proizvoda. Eko proizvodi bi trebalo da se prave od sekundarnih sirovina i ne bi trebalo da sadrže opasne materije. Tokom proizvodnje bi trebalo da se koristi manje energije tokom korišćenja kao i da mogu da se recikliraju.

Promovisanje razvoja proizvoda kroz korišćenje Analize životnog ciklusa (ISO 14040) sigurno će doprineti smanjenju nastajanja otpada na izvoru. Smanjenje otpada na izvoru je blisko povezano sa unapređenjem proizvodnje i uticanjem na potrošače, kroz edukaciju potrošača, da traže eko- proizvode i smanjuju korišćenje ambalaže, naročito bezpovratne. Mnoge članice EU vode kampanje da bi obrazovale javnost i ohrabrile potrošače da traže proizvode od kojih nastaje manje otpada.




### Ponovna upotreba

Ponovna upotreba predstavlja bilo koju operaciju kojom proizvodi ili komponente koje više nisu otpad (više nije otpad) ponovo koriste za istu svrhu za koju je proizvod ili komponenta izvorno izrađena. Tako npr. frižideri, kertridži i štampači mogu biti ponovno upotrebljeni pošto su „ obnovljeni“. Ponovna upotreba materijala kao što je odeća i nameštaj koji bi u suprotnom postao otpad ima društvenu,



ekonomsku korist i korist sa aspekta zaštite životne sredine, otvaranje radnih mesta i omogućavanje određenim socijalnim kategorijama da kupe proizvode koje inače ne bi mogli da priušte. Mnoge zemlje članice EU uvode politike kojima se ohrabruje ponovna upotreba i tržište za polovnu robu.

Neki proizvodi su specifično dizajnirani da budu korišćeni više puta. Uvođenjem propisa o ambalaži u EU, postoji podsticaj proizvođačima da razmotre primenu ambalaže za višestruku upotrebu. U drugim slučajevima, proizvodi se mogu preraditi za iste ili slične namene. Postoje dobri razlozi za ponovnu upotrebu proizvoda, s obzirom da se time postiže:

-  smanjenje troškova za proizvođače i potrošače;
-  uštede u energiji i sirovinama;
-  smanjenje troškova odlaganja.

### Reciklaža

U članu 28. Okvirne direktive o otpadu (2008/98/EZ) propisani su minimalni zahtevi za **nacionalne planove upravljanja otpadom**. Planovi pokrivaju celokupnu geografsku teritoriju dotične države članice, i njima se vrši analiza trenutne situacije u upravljanju otpadom. Njima se takođe definišu mere koje treba preduzeti za poboljšanje ekološki prihvatljive pripreme za ponovnu upotrebu, reciklažu, ponovno iskorišćenje i odlaganje otpada, i za procenu načina na koji će plan podržati sprovođenje ciljeva.

### Minimalni zahtevi za poboljšanje reciklaže

Direktiva (EU) 2018/851 o izmeni Direktive 2008/98/EZ o otpadu objavljena je u Službenom listu Evropske unije 14. juna 2018. godine kao deo evropskog paketa za cirkularnu ekonomiju. Glavni elementi izmena i dopuna ove direktive uključuju:

- povećanje ciljnih vrednosti za pripremu komunalnog otpada za ponovnu upotrebu i reciklažu: 55% do 2025. godine, 60% do 2030. godine i 65% do 2035. godine;
- stroga pravila izračunavanja stope reciklaže na osnovu ulazne količine u sistem reciklaže, a od 1. januara 2027. godine, države članice mogu računati komunalni biološki otpad koji ulazi u aerobni ili anaerobni tretman kao recikliran samo ako je odvojeno sakupljen ili odvojen na mestu nastanka;
- do 31. decembra 2023. godine, biološki otpad se odvaja i reciklira na mestu nastanka ili se odvojeno sakuplja i ne sme se mešati sa drugim vrstama otpada; ovo uključuje i obavezu podsticanja kompostiranja i kompostiranja kod kuće i digestiju biološkog otpada, što rezultira kompostom ili digestatom koji zadovoljavaju relevantne standarde visokog kvaliteta;
- konkretne mere za promovisanje ponovne upotrebe i prevencije (uključujući prevenciju prehrambenog otpada);
- poboljšanje definicija, usklađivanje metoda proračuna za stope reciklaže i pojednostavljivanje obaveza izveštavanja;
- uvođenje minimalnih radnih uslova za produženu odgovornost proizvođača;
- ekonomske podsticaje za proizvođače da stavljaju na tržište zelenije proizvode i podrže šeme za ponovno iskorišćenje i reciklažu;
- uspostavljanje sistema koji promovišu popravke i ponovnu upotrebu tekstila i nameštaja;
- uspostavljanje odvojenog sakupljanja tekstila.

## Kompostiranje

Kompostiranje je prirodni proces u kome se uz dodavanje mikroorganizama razgrađuje biorazgradivi organski otpad radi proizvodnje komposta.

Kompost kao produkt biološkog tretmana otpada je veoma koristan u poljoprivredi, hortikulturi i unapređenju zaštite životne sredine, kao materijal koji zamenjuje veštačka đubriva.

Zakon o upravljanju otpadom navodi da se biološki tretman otpada vrši radi smanjenja energije gasova sa efektom staklene bašte i njihovog uticaja na životnu sredinu, iako nekontrolisano kompostiranje upravo može da izazove ovakve reakcije.

Tretman otpada metodom kompostiranja zahteva dodavanje aerobnih mikroorganizama uz kontrolisano dodavanje kiseonika, čime nastaje ugljen dioksid. Ukoliko je koncentracija kiseonika u kompostiranju manja od 5% proces postaje anaeroban i nastaju gasovi poput metana i vodonik sulfida.

Tokom procesa kompostiranja, a usled povećanja ugljen dioksida, oslobađa se energija u vidu toplote, što vodi do podizanja temperature i zagrevanja materijala koji se kompostira.

## Anaerobna digestija




Anaerobna digestija je niz procesa u kojima mikroorganizmi razlažu biorazgradive supstance u odsustvu kiseonika. Koristi se i u industrijske i u „domaćinske“ svrhe radi prerade otpada i/ ili dobijanja energije.

Razlaganje organskog, biorazgradivog dela čvrstog otpada u gasove sa visokim udelom metana može se ostvariti putem anaerobnog razlaganja ili anaerobne fermentacije u reaktoru. Posle fermentacije organskog otpada izdvojenog na izvoru, ostatak fermentacije (digestat) se normalno tretira aerobno do komposta. Na taj način je konačni rezultat fermentacije otpada u većini slučajeva sličan aerobnom kompostiranju. Procesom razlaganja nastaju biogas, kompost i voda. Otpadna voda, nastala procesom tretmana, se prečišćava i jedan deo može se vratiti u proces.

Svrha anaerobnih digestora je iskorišćavanje gasa proizvedenog razlaganjem otpada, u postrojenjima za proizvodnju energije. Mišljenje je da anaerobna digestija predstavlja najefikasniji postupak za proizvodnju metana iz otpada. Otpad se nakon anaerobnog tretmana može tretirati aerobno, a zatim koristiti kao humus za poboljšanje kvaliteta zemljišta. Proces anaerobne digestije moguć je i kada je sadržaj vlage u komunalnom čvrstom otpadu i preko 60 %.

## Mehaničko-biološki tretman

Mehaničko-biološki tretman komunalnog otpada predstavlja skup različitih postupaka tretmana otpada sa mogućnošću proizvodnje proizvoda za dalju upotrebu, odnosno iskorišćenje vrednih svojstava otpada, uz različite načine odlaganja ostatka. Ovaj proces se zasniva na konceptu kombinacije mehaničkog i biološkog tretmana. Proizvodnja RDF iz neopasnog otpada je rastuća industrija u Evropi i koristi se kao: gorivo za energane, cementne peći, za druge izvore energije (npr. industrijski kotlovi, peći za spaljivanje otpada), za uređaje za posebne namene, zajedno s ugljem u elektranama i dr. Procesi koji se integrišu u okviru postrojenja za mehaničko-biološki tretman su:




-  postrojenja za iskorišćenje materijala/ izdvajanje komponenti koje mogu dalje da se recikliraju,
-  proizvodnja goriva iz čvrstog otpada (RDF),
-  biološki tretman: kompostiranje otpada ili anaerobna digestija.

MBT postrojenja se mogu podeliti na tri osnovna koncepta:

.....





-  Jednostavna MBT postrojenja usredsređena na biološku degradaciju (aerobnu ili anaerobnu) organskih materija u celokupnoj količini otpada koje mogu generisati deponijski gas. Ne uključuje izdvajanje visoko kaloričnih frakcija za dobijanje energije, veći deo otpada se nakon tretmana odlože na deponije.
-  Separacija koja zahteva odvajanje mešanog otpada na “biorazgradive” (koje mogu biti kompostirane i kasnije deponovane) i “visoko kalorične” frakcije.
-  Stabilizacija sušenjem je proces kojim se tretira celokupna masa dopremljenog otpada kao i kod ostalih MBT tehnologija. Specifičnost ove tehnologije je da je ona manje orijentisana na razdvajanje frakcija, i više je fokusirana na upotrebu toplote iz procesa kompostiranja za sušenje otpada (biosušenje) i povećanje kalorijske vrednosti otpada, čineći pogodnim za upotrebu kao gorivo i olakšavajući separaciju frakcija. Alternative biosušenju, je sušenje prirodnim gasom, deponijski gas ili biogas se mogu upotrebljavati (fizičko sušenje).

Ono što je zajedničko za sve tipove je da ovim procesima prethodi mehanički tretman otpada. Mehanički tretman podrazumeva različiti oblike usitnjavanja i dodatnog tretmana za separaciju organskog od neorganskog materijala. Razlike su u tipu biološkog tretmana (aeroban ili anaeroban) i u cilju tretmana (stabilizacija ili sušenje za pospešivanje naredne faze separacije).

### Termički tretman otpada

Termički tretman otpada jeste kontrolisani proces tretmana otpada na visokim temperaturama, tokom kojeg se otpad prevodi u gasove i čvrsti ostatak. Termički tretman otpada podrazumeva insineraciju, ko-insineraciju, pirolizu, gasifikaciju, plazma tehnologije.

Zakon o upravljanju otpadom propisuje u članu 41. da se „spaljivanje otpada, kao termički tretman, vrši uz iskorišćenje energije koja se stvara sagorevanjem samo ako je to ekonomski opravdano i ako se za spaljivanje otpada ne koristi dodatna energija, osim za inicijalno paljenje, ili se otpad koristi kao gorivo, odnosno dodatno gorivo za koinineraciju”<sup>8</sup>.

Ipak, u definicijama koje su navedene u članu 5. Zakona o upravljanju otpadom, spaljivanje otpada je definisano kao „termički tretman otpada u stacionarnom ili mobilnom postrojenju sa ili bez iskorišćenja energije proizvedene sagorevanjem čija je primarna uloga termički tretman otpada, a koji obuhvata i pirolizu, gasifikaciju i sagorevanje u plazmi”<sup>9</sup>.

Ako se napomene da je u istom članu, dakle članu 5. Zakona o upravljanju otpadom, rad mobilnog postrojenja definisan tako da se u istom ne može vršiti spaljivanje otpada (operacije R1 i D10), dolazi se do zaključka da su članovi 5. i 41. u direktnoj koliziji, ali i da su tačke u okviru člana 5. takođe u koliziji.

Iz tih i takvih razloga, u ovom poglavlju će detaljnije biti opisani tehničko tehnološki postupci u postrojenjima za termički tretman otpada.

Osim gore navedenih članova zakona, tretman insineracijom i ko-insineracijom je bliže propisan Uredbom o vrstama otpada za koje se vrši termički tretman, uslovima i kriterijumima za određivanje lokacije, tehničkim i tehnološkim uslovima za projektovanje, izgradnju, opremanje i rad postrojenja za termički

<sup>8</sup> zakon o upravljanju otpadom

<sup>9</sup> isto



tretman otpada, postupanju sa ostatkom nakon spaljivanja (u daljem tekstu Uredba o termičkom tretmanu otpada). Predmetna Uredba o termičkom tretmanu otpada je doneta na osnovu Zakona o upravljanju otpadom, oslanjajući se na određene elemente Direktive o spaljivanju otpada 200/76/ES, koja je prestala da važi 01.01.2014. godine, a spaljivanje otpada je propisano Direktivom o industrijskim emisijama 2010/75/ES.

Uredba o termičkom tretmanu otpada propisuje u članu 5. da se „lokacija za izgradnju postrojenja za termički tretman otpada insineracijom ili ko-insineracijom otpada određuje, odnosno da postrojenje radi pod uslovima utvrđenim zakonom kojima se uređuje planiranje i izgradnja objekata, zakonom kojim se uređuje integrisano sprečavanje i kontrola zagađivanja životne sredine i Zakonom”<sup>10</sup>. U istom članu je propisano da „u slučaju izgradnje postrojenja za termički tretman opasnog otpada, ministarstvo nadležno za poslove zaštite životne sredine donosi odluku o lokaciji, po prethodno pribavljenom mišljenju jedinice lokalne samouprave, odnosno autonomne pokrajine, ukoliko se gradi na njenoj teritoriji, u skladu sa Zakonom”<sup>11</sup>. U praksi, ovakvi propisi ne mogu biti obligatorni, jer krši ustavom propisana prava privrede. Ministarstvo nadležno za poslove zaštite životne sredine ne može da odredi lokaciju za gradnju ovakvog postrojenja, jer ne snosi odgovornost finansijskog investiranja u zemljište, izgradnju objekta i nabavku opreme. Takođe, član 53a. Zakona o planiranju i izgradnji, jasno navodi nadležnosti po pitanju izdavanja lokacijskih uslova, a u vezi sa članom 133. kojim su propisane nadležnosti za izdavanje građevinskih dozvola.

Prilikom nabavke opreme za rad uređaja za insineraciju otpada i prilikom odobravanja rada ovakvog postrojenja (izdavanje dozvole), potrebno je obratiti pažnju na član 18. Uredbe o termičkom tretmanu otpada, kojim se propisuje kontinualno merenje za sledeće materije: Nox, CO, praškaste materije, TOC, HCL, HF i SO<sub>2</sub>.

Sistemske tumačenjem člana 18. uočava se da je zakonodavac pokušao da smisleno poveže elemente ovog člana (šta se nalaže u različitim pravnim odredbama), odnosno pokušano je da se predmetni član poveže sa drugim normama iz pravnog sistema, tačnije Zakonom o zaštiti vazduha i podzakonskim aktima. Činjenica je da bi Uredba o termičkom tretmanu, trebala biti doneta na osnovu Zakona o upravljanju otpadom, ali i na osnovu Zakona o zaštiti vazduha, a kako nije dolazi se do zaključka da podloga Uredbe o termičkom tretmanu otpada upućuje da ove dve složene celine nisu međusobno povezane. Kako se u odredbama člana 18. Uredbe o termičkom tretmanu otpada ne poštuje načelo zakonitosti u višim pravnim normama, ovaj član se u praksi ne može sprovesti.

Zakon o upravljanju otpadom, iz koga proizilazi Uredba o termičkom tretmanu otpada je faktički *leges imperfectae* (nesavršeni zakon) u odnosu na član 18. Uredbe o termičkom tretmanu otpada, jer ne postoji logička i praktička mogućnost da se sankcionišu njegove norme, odnosno Zakonom o upravljanju otpadom ne mogu se propisati uslovi i kazne za neizvršenje uslova koji se odnose na zaštitu vazduha.

Svaka uredba detaljnije treba da razradi odnos uređen zakonom, u skladu sa svrhom i ciljem tog zakona. Potreba za njenim donošenjem proizilazi iz opštih zakonskih odredbi i nedovoljne određenosti istih. Tako da uredba predstavlja izvedeni akt.

Ono što je najvažnije jeste da uredba ne može izmeniti, opozvati ili ukinuti zakon koji je doneo parlament, što zakonodavac u ovom slučaju nije uzeo u obzir.

Zakonodavac ovom prilikom nije propisao kriterijume koji se odnose na uređaje za merenje vrednosti zagađujućih materija, kao i ostale kriterijume koji su inače propisani Zakonom o zaštiti vazduha u slučaju stacionarnih izvora zagađivanja ili postrojenja za sagorevanje. U tom smislu, onemogućen je rad

---

<sup>10</sup> Uredba termički tretman

<sup>11</sup> Isto















postrojenja za termički tretman otpada, ukoliko nadležni organ za izdavanje dozvole propiše obavezu kontinualnog merenja materija navedenih u članu 18. Uredbe o termičkom tretmanu otpada.








### Odlaganje otpada na deponije

Deponija otpadnih materijala je sanitarno-tehnički opremljen prostor na kome se odlaže čvrsti otpad koji nastaje na javnim površinama, u domaćinstvima, tokom proizvodnje, prometa i upotrebe dobara, a ne može se racionalno preraditi, odnosno koristiti kao industrijska sirovina ili gorivo. U principu, otpad ne bi trebalo da ima svojstva opasnih, odnosno otrovnih materija, ali se ponekad, u specifičnim slučajevima, deponuje i takav otpad uz poseban tretman. Mesta deponija su, po pravilu, u dobro zaklonjenim uvalama ili ravnim terenima bez tekućih i podzemnih voda. Strmi tereni sa nagibom preko 25 % mogu se koristiti uz primenu odgovarajućih tehničkih mera.

Na određivanja mesta deponovanja utiču mnogi činioci:

-  prostorno-regionalni uslovi
-  urbanističko-komunalni uslovi (uključujući transportnu udaljenost)
-  lokalni uslovi zemljišta (potrebna površina, mogućnost korišćenja za prekrivni materijal)
-  topografski uslovi
-  klimatski uslovi (naročito hidrološki)
-  geološki uslovi (hidrogeološki i geomehanički)
-  količina, vrste i karakteristike otpada
-  način deponovanja
-  mogućnost remedijacije, odnosno rekultivacije terena nakon popunjavanja deponije
-  uticaj na životnu sredinu (zaštita od zagađenja zemljišta, voda i vazduha)
-  potpuna zdravstveno-epidemiološka sigurnost radnika i okolnog stanovništva
-  predviđeni ukupni troškovi.

Emisije u vidu procednih voda (izluženog filtrata) i gasova stvaraju mogućnost za ozbiljno zagađenje životne sredine (zemljišta, površinskih i podzemnih voda i vazduha) ako nije obezbeđen inženjerski nadzor. Zato osnovni, dugoročni uslovi primene ove tehnologije podrazumevaju da su:

-  podloge koje zadržavaju zagađivače odgovarajuće, dovoljne i dugovečne (elastične membranske folije i glinene podloge)
-  uvek ispravni sistemi za sakupljanje i tretman procednih voda i gasova
-  stalno prisutni kontrola i nadzor (monitoring).
-  Postoje tri tipa deponija za odlaganje otpada:
-  deponije za odlaganje neopasnog otpada;
-  deponije za odlaganje inertnog otpada;
-  deponije za odlaganje opasnog otpada.

Na deponijama se odlažu određeni tipovi otpada za koje je deponija projektovana. Za odlaganje neopasnog otpada koriste se tzv. sanitarne deponije koje predstavljaju sanitarno-tehnički uređen prostor na kome se odlaže otpad koji kao materijal nastaje na javnim površinama, u domaćinstvima, u procesu proizvodnje, odnosno rada, u prometu ili upotrebi, a koji nema svojstva opasnih materija i ne može se prerađivati odnosno racionalno koristiti kao industrijska sirovina ili energetska gorivo.

Deponije namenjene za odlaganje opasnog otpada se projektuju sa posebnim tehničkim zahtevima. Opasan otpad koji se odlaže na ovakvim deponijama mora biti prethodno tretiran u skladu sa propisima.



Kontrola i nadzor (monitoring) zaštite životne sredine i održavanje su važne pretpostavke uspešne primene tehnologije sanitarnog deponovanja.

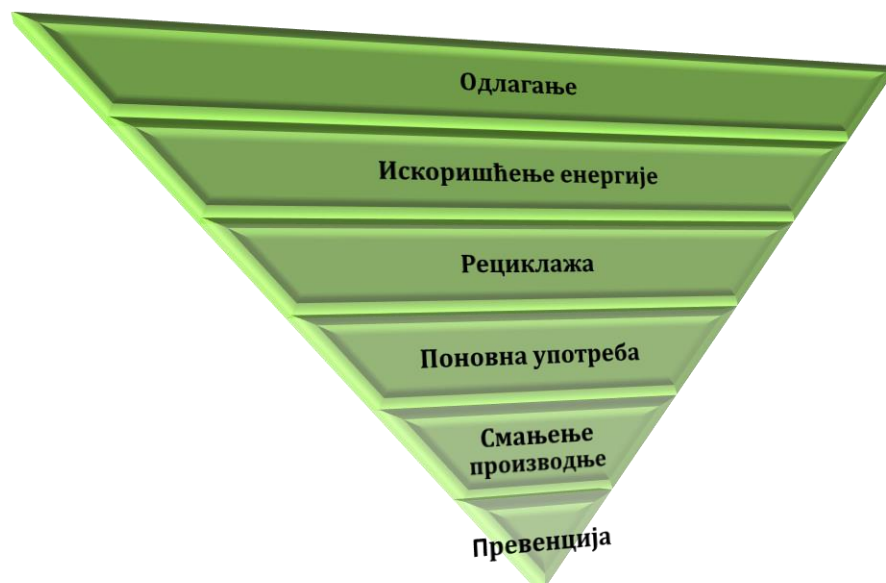
Nadzor celog sistema je potreban da potvrdi da postrojenje radi u saglasnosti sa postavljenim zahtevima. Kontrola podzemnih voda se koristi da otkrije moguće nekontrolisano curenje procednih voda.

Monitoring vazduha je neophodan zbog zaštite zdravlja radnika na postrojenju i okolnog stanovništva. I organska i neorganska jedinjenja mogu da se nađu u tečnoj ili gasnoj fazi tokom rada ili nakon zatvaranja postrojenja. Način njihovog ispuštanja u okolinu uključuje direktno isparavanje iz otpada pre pokrivanja i difuziju kroz pokrivni sloj, pukotine u podlozi i sisteme za prikupljanje gasova i procednih voda.

Deponije su neophodne u svakoj izabranoj opciji tretmana, jer uvek postoji jedan deo otpada koji se mora odložiti.

## 2.5. Koncept upravljanja otpadom

Hijerarhija upravljanja otpadom usmerava ka racionalnom postupanju sa otpadom pri čemu je najvažnija prevencija stvaranja otpada. Pošto otpad neizbežno nastaje u modernom društvu, bilo urbanom ili ruralnom, potrebno je izvršiti određene radnje kako bi taj otpad mogao ponovo da se iskoristi, upotrebi, reciklira, a u posebnim slučajevima odloži.



Slika 2. Piramidalni prikaz hijerarhije u upravljanju otpadom

Prikazani redosled je propisan i Zakonom o upravljanju otpadom. Zakon takođe propisuje i sledeće: "Kada se primenjuje hijerarhija otpada na koju se odnosi redosled hijerarhije upravljanja otpadom, preduzimaju se mere kojima se podstiču rešenja kojima se postiže najbolji ukupan rezultat za životnu sredinu što može zahtevati kod posebnih tokova otpada odstupanje od hijerarhije gde je to opravdano životnim ciklusom,



uzimajući u obzir ukupne uticaje na nastajanje i upravljanje takvim otpadom". Ovim je zakonodavac propisao da se određene vrste otpada mogu odložiti bez tretmana ili uz određene predtretmane, jer je takav čin bezbedniji po životnu sredinu i zdravlje ljudi. Primeri koji se odnose na odlaganje posebnih tokova otpada biće prikazani u posebnim poglavljima.

Kada se razmatra hijerarhija otpada onda bi trebalo birati najbolju opciju u redosledu prioriteta kad god je to moguće. Ipak, u procesu odlučivanja, potrebno je uzeti u obzir sve moguće uticaje. To može rezultirati nižom opcijom u hijerarhiji upravljanja otpadom, ali treba imati u vidu da rezultat koji tražimo treba da bude od opšteg ekološkog značaja. Dakle pravila koja moramo uzeti u obzir prilikom odlučivanja o opciji upravljanja otpadom su sledeća:

- opšti principi zaštite životne sredine predostrožnosti i održivosti,
- tehnička izvodljivost i ekonomska održivost,
- zaštita resursa,
- sveukupni uticaj na životnu sredinu, zdravlje ljudi, ekonomski i socijalni uticaj.

Nedostatak infrastrukture za izabranu opciju je primer one koja nije *tehnički izvodljiva*.

Dve opcije na istom nivou hijerarhije (na primer dve opcije za recikliranje) trebale bi se smatrati ekvivalentnim.

Tretman otpada, prema definiciji iz Zakona o upravljanju otpadom, podrazumeva operacije ponovnog iskorišćenja ili odlaganja otpada, uključujući prethodnu pripremu za ponovno iskorišćenje ili odlaganje<sup>12</sup>.

Ministarstvo nadležno za poslove zaštite životne sredine je donelo "Uputstvo za određivanje oznaka postupaka ponovnog iskorišćenja i deponovanja otpada"<sup>13</sup> u kome su neke od operacija nedovoljno definisane, što može uzrokovati probleme prilikom određivanja operacija upravljanja otpadom, a samim tim i obavljanja delatnosti.

Pravilno određivanje operacije upravljanja otpadom je važno, ne samo u cilju zadovoljavanja administracije, već i u cilju usklađivanja delatnosti sa odgovarajućim tehnološkim procesima, pa čak i određivanju vrste objekata u kome predmetna delatnost može da se obavlja.

Kako bi što lakše razumeli operacije ponovnog iskorišćenja, njih je potrebno detaljno opisati.

### Operacije ponovnog iskorišćenja

Operacije ponovnog iskorišćenja otpada označavaju se slovom R kako je prikazano u sledećoj tabeli:

Oznaka	Opis operacije
<b>R1</b>	Korišćenje otpada prvenstveno kao goriva ili drugog sredstva za proizvodnju energije
<b>R2</b>	Regeneracija/prerada rastvarača
<b>R3</b>	Recikliranje/prerada organskih materija koje se ne koriste kao rastvarači (uključujući kompostiranje i ostale procese biološke transformacije)
<b>R4</b>	Recikliranje/prerada metala i jedinjenja metala
<b>R5</b>	Recikliranje/prerada drugih neorganskih materijala
<b>R6</b>	Regeneracija kiselina ili baza
<b>R7</b>	Obnavljanje komponenata koje se koriste za smanjenje zagađenja

<sup>12</sup> Zakon o upravljanju otpadom

<sup>13</sup> <https://sepa.gov.rs/download/Otpad/UputstvoRiDOznake.pdf> preuzeto



<b>R8</b>	Obnavljanje komponenata katalizatora
<b>R9</b>	Re-rafinacija ili drugi način ponovnog iskorišćenja otpadnog ulja
<b>R10</b>	Izlaganje otpada procesima u zemljištu koji imaju korist za poljoprivredu ili ekološki napredak
<b>R11</b>	Korišćenje otpada dobijenog bilo kojom operacijom od R1 do R10
<b>R12</b>	Promene radi podvrgavanja otpada bilo kojoj od operacija od R1 do R11
<b>R13</b>	Skladištenje otpada namenjenog za bilo koju operaciju od R1 do R12 (isključujući privremeno skladištenje otpada na lokaciji njegovog nastanka)

### **Operacija R1 - Korišćenje otpada prvenstveno kao goriva ili drugog sredstva za proizvodnju energije**

Ovaj postupak označava delatnost u kojoj se otpad u postrojenju koristi kao osnovno ili dodatno gorivo, odnosno kao sredstvo za dobijanje energije. U ovom postupku se otpad koristi u energetske svrhe, u postrojenjima za spaljivanje ili su-spaljivanje otpada.

U skladu sa zahtevima, ova operacija je namenjena spalionicama otpada koje proizvode električnu ili toplotnu energiju, kao i postrojenjima za koja je otpad samo delimični izvor energije, na primer u cementarama ili postrojenjima gde se vrši piroliza, gasifikacija i drugi tretmani otpada spaljivanjem ili sagorevanjem.

Otpad koji je namenjen spaljivanju ili su-spaljivanju može biti u čvrstom i/ili tečnom stanju, u svom osnovnom obliku ili pripremljen za ovu aktivnost (mehanička priprema, kondicioniranje i slično), a najvažnije je da ima veliku kalorijsku vrednost. Najčešće vrste otpada u postrojenjima su otpadna ulja, otpadi od gume, komunalni i slični otpadi iz industrije.

Neke vrste otpada koje se koriste u postrojenjima za spaljivanje i su-spaljivanje otpada mogu biti označena i sa operacijama R2 ili R3 koji svakako imaju prednost.

Zakonodavac je predvideo da se operacija R1 može koristiti i za spalionice čvrstog komunalnog otpada, ali samo u slučaju da je njihova energetska efikasnost jednaka ili iznad 0,65 za postrojenja sa dozvolom do 31.12.2008. godine ili 0,60 za postrojenja sa dozvolom nakon 01.01.2009. godine. Formula za izračunavanje energetske efikasnosti je preneti iz referentnog dokumenta o najbolje dostupnim tehnikama za spaljivanje otpada, bez obzira na činjenicu da se pre 2010. godine u Republici Srbiji nisu izdavale dozvole za upravljanje otpadom, kao i činjenicu da se predmetni dokument oslanja na Direktivu o spaljivanju otpada koja je prestala da važi.

Nakon tretmana insineracijom ili ko-insineracijom, otpad se zbrinjava u skladu sa operacijom D1 ili sličnom operacijom.

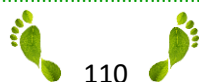
### **Operacija R2 - Regeneracija/prerada rastvarača**

Postupak regeneracije ili prerade predstavlja ponovno iskorišćenje otpada koji sadrže rastvarače, u kome se proizvodi novi proizvod - rastvarač ali i ostatak koji će se zbrinuti nekom drugom R ili D operacijom.

Regeneracija rastvarača se obično vrši putem destilacije ili dekantovanja, mada može da se vrši i drugim priznatim metodama koje za rezultat imaju proizvode različitih kvaliteta.

Ovaj postupak može da se obavlja u stacionarnim ili mobilnim postrojenjima, tako da je za sam objekat u kome se postupak odvija bitno da je opremljen u skladu sa zakonom koji propisuje zaštitu od požara, kao i da je opremljen odgovarajućim sistemima u koje je moguće upustiti otpadne vode, u skladu sa zakonom koji propisuje zaštitu voda.

U ovom postupku je važno da se razlikuju vrste rastvarača čije baze nisu kompatibilne, kao i vrste rastvarača nakon čijeg tretmana nastaju kontaminirane vode koje eventualno ne ispunjavaju zahteve za upuštanje u recipijent, te se moraju zbrinuti na drugi način.



Nakon tretmana rastvarača dolazi do proizvodnje otpadne ambalaže, ali i čvrstog ili tečnog ostatka, koje treba zbrinuti u skladu sa daljim tretmanom.

### **Operacija R3 - Recikliranje/prerada organskih materija koje se ne koriste kao rastvarači (uključujući kompostiranje i ostale procese biološke transformacije)**

Ovom operacijom se označava prerada raznih vrsta otpada koji se mogu ponovo iskoristiti u određenim procesima, uz upotrebu različitih tehnologija. Operacija R3 podrazumeva procese kompostiranja organskog otpada, procese destilacije, neutralizacije, pa čak i određene mehaničke procese poput sortiranja, mlevenja, pranja i slično. Razne varijacije u smislu tehnoloških postupaka i vrsta otpada mogu dovesti do greške prilikom pravilnog odabira operacije.

Takođe, određeni otpadi će nakon ove vrste ponovnog iskorišćenja postati proizvodi koji se u skladu sa posebnim propisom moraju prijaviti, a određeni otpadi će prolaziti naredne faze R ili D operacija.

### **Operacija R4 - Recikliranje/prerada metala i jedinjenja metala**

Operacija R4 je najčešća u livnicama, gde se postupkom otapanja metala i njegovih jedinjenja dobijaju novi proizvodi i minimalne količine ostataka koji se zbrinjavaju odgovarajućim R ili D operacijama.

Prerada metala i jedinjenja metala je od izuzetnog značaja za svaku državu, jer se time sprečava eksploatacija prirodnih sirovina.

Metali se mogu naći u velikom delu industrijskog otpada – delovi motora i motornih vozila, sklopke električnih i elektronskih proizvoda, metali iz građevinskog otpada,

Prilikom odabira ove operacije, najčešće greške se događaju u delatnostima tretmana vozila i tretmana električnog i elektronskog otpada, jer operacija R4 može biti samo jedna od operacija koje se procesiraju u predmetnim delatnostima, dok je primarna operacija za tretman ovih vrsta otpada zapravo R12, što će biti posebno naznačeno u delu "Posebni tokovi otpada".

### **Operacija R5 - Recikliranje/prerada drugih neorganskih materijala**

Prerada neorganskih materijala podrazumeva razne tehnološke procese na raznim neorganskim materijama u cilju njihove ponovne upotrebe, iskorišćenja ili daljeg tretmana. Kao i kod operacije R3, ova operacija podrazumeva procese destilacije, neutralizacije, pa čak i određene mehaničke procese poput sortiranja, mlevenja, pranja, drobljenja i slično.

Najčešće se vezuje za tretman građevinskog otpada i troske.

U zavisnosti od tehnološkog postupka i vrste otpada koji se obrađuje, nakon ove operacije mogu nastati proizvodi koji se u skladu sa posebnim propisom moraju prijaviti, kao i otpadi koji se ponovo tretiraju nekom od R ili D operacija.

### **Operacija R6 - Regeneracija kiselina ili baza**

Prerada kiselina ili baza u cilju ponovnog iskorišćenja ili upotrebe, najčešće se odvijaju fizičkim, ali i hemijskim procesima, u zavisnosti od potrebe za čistoćom materije.

Tehnološki procesi su destilacija, centrifuga, isparavanje, ekstrakcija, filtracija i slično.

Obnavljanje otpadnih kiselina i baza se najčešće vrši u industrijskim postrojenjima koji samostalno obavljaju ovu vrstu tretmana.

### **Operacija R7 - Obnavljanje komponenata koje se koriste za smanjenje zagađenja**



Cilj operacije R7 je ponovna upotreba tečne i čvrste materije koja se koriste za smanjenje zagađenja životne sredine, odnosno raznih vrsta filtera, aktivnog uglja, tečnosti za ispiranje, kao i materija koje imaju apsorpcijska svojstva.

U zavrsnosti od vrste materije koriste se razni tehnološki postupci poput pranja, isparavanja, destilacije, neutralizacije, hidrolize i sl.

#### **Operacija R8 - Obnavljanje komponenata katalizatora**

Postupak operacije R8 zavisi od vrste katalizatora. Naime, katalizatori mogu biti delovi vozila, ali i supstance koje imaju svojstvo da ubrzaju hemijske procese ili da ih izazove na nižoj temperaturi od one na kojoj bi ti procesi sami izazvali reakciju.

Dakle otpadi mogu nastati kako u automobilskoj industriji, tako i u drugim industrijama koje koriste katalizatore za regulisanje izduvnih gasova, kao i u hemijskim industrijama.

Tehnološki proces može podrazumevati spaljivanje, razne fizičko-hemijske procese, kao i metalurške procese u kojima se izdvajaju korisne komponente iz industrijskih katalizatora i eksploatacija vrednih metala iz istih.

#### **Operacija R9 - Re-rafinacija ili drugi način ponovnog iskorišćenja otpadnog ulja**

Postupkom operacije R9 u određenim fizičko-hemijskim postupcima, vrši se obnavljanje otpadnih ulja za ponovnu upotrebu.

Tehnološki postupak podrazumeva homogenizaciju, zatim izdvajanje vode iz ulja (dekantovanje, destilacija) i izdvajanje mehaničkih nečistoća (filtriranje, centrifuga). Nakon ovih postupaka vrši se neutralizacija.

Operacija R9 takođe označava tretman otpadnog jestivog ulja radi dobijanja bio-dizela. Ovakav postupak se vrši filtriranjem, dehidracijom, recirkulacijom, ekstrakcijom, ispiranjem.

#### **Operacija R10 - Izlaganje otpada procesima u zemljištu koji imaju korist za poljoprivredu ili ekološki napredak**

Operacija R10 podrazumeva unošenje određenih otpada u tlo, a koji mogu pozitivno uticati na povećavanje plodnosti tla ili na ekološki napredak zemljišta, sa ili bez prethodne pripreme otpada.

Tehnološki proces se vrši poljoprivrednom mehanizacijom, a u zavisnosti od vrste otpada i njegove namene, može se vršiti i posebnim uređajima. Takođe, tehnološki proces povlači i odobrenje nadležnog organa za zaštitu bilja ili posebnih dozvola iz delokruga poljoprivrede.

Otpadi koji odgovaraju ovoj operaciji su različiti muljevi nastali u proizvodnji hrane (na primer otpadni muljevi od pranja krompira) ili kompostirani otpadi tretirani operacijom R2.

#### **Operacija R11 - Korišćenje otpada dobijenog bilo kojom operacijom od R1 do R10**

Prilikom svakog tretmana otpada operacijama od R1 do R10 dolazi do određenih ostataka u tehnološkim procesima (u postupku insineracije na primer ostaje pepeo, rafinacijom ulja ostaju čvrsti ostaci, ali i voda i slično). Nakon tretmana otpada, deo ostataka iz postrojenja se može odložiti na deponiju ili tretirati nekom drugom D operacijom pre odlaganja, a deo ostataka se u određenim slučajevima može dalje tretirati kako bi se takav ostatak ponovo iskoristio.

Na primer, operacijom R1 nastaje pepeo koji se ponovo može iskoristiti u cilju dobijanja proizvoda (na primer behaton ploča).

#### **Operacija R12 - Promene radi podvrgavanja otpada bilo kojoj od operacija od R1 do R11**





Najčešća operacija koja označava mehanički tretman otpada radi pripreme za ostale operacije od R1 do R11.

Mehanički tretman otpada može da označava drobljenje, rastavljanje, sečenje, homogenizaciju, kao i ostale slične postupke. Ova operacija praktično podrazumeva predtretman otpada.

Najčešće se vezuje za mlevenje i drobljenje, ali ova operacija označava i tretman vozila, kao i tretman električnog i elektronskog otpada, odnosno rastavljanje delova, razvrstavanje, te izdvajanje komponenti različitih svojstava u cilju ponovnog iskorišćenja.

Na primer, otpadna vozila sadrže preko 20 različitih vrsta delova različitih karakteristika – ulja, antifriz, gume, staklo, plastika, razni metali i slično, tako da je osnovna operacija za ovu aktivnost R12, a nakon ove operacije može se pristupiti drugim R ili D operacijama, što je detaljnije objašnjeno u poglavlju **6. Posebni tokovi otpada**.

Operacija R12 je najispravnija i za označavanje tretmana građevinskog otpada u drobilicama koje poseduju magnetni separator za izdvajanje metala iz betona, čime bi se istretirani otpad dalje tretirao operacijama R4 i R5.

### **Operacija R13 - Skladištenje otpada namenjenog za bilo koju operaciju od R1 do R12 (isključujući privremeno skladištenje otpada na lokaciji njegovog nastanka)**

Operacija R13 označava skladištenje otpada na mestu nastanka otpada (privremeno skladištenje), zatim skladištenje otpada u postrojenju za tretman otpada, kao i skladištenje otpada radi prekograničnog kretanja otpada, odnosno čuvanje otpada do određene količine radi ekonomske isplativosti za njegov izvoz i daljeg tretmana nekom od operacija od R1 do R12.

Ova operacija ne podrazumeva tehničko tehnološke procese.

### **Operacije odlaganja otpada**

Operacije odlaganja otpada podrazumevaju i određene procese koji u Republici Srbiji nisu mogući, ali su ipak propisani Pravilnikom o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada<sup>14</sup>. Obzirom da su mnogim međunarodnim sporazumima i odlukama zabrane delatnosti tretmana i odlaganja otpada na vodenim površinama, kao i činjenice da teritorija Republike Srbije ne obuhvata mora i okeane, operacije D6, D7 i D11 neće biti dalje razmatrane.

Operacijama odlaganja otpada u najvećoj meri treba da prethodi tretman otpada, a u skladu sa propisima i načelima upravljanja otpadom, te da se na odlagališta odlažu minimalne količine otpada koje ne mogu ponovo da se iskoriste.

Operacije odlaganja otpada označavaju se slovom D kako je prikazano u sledećoj tabeli:

<b>Oznaka</b>	<b>Opis operacije</b>
<b>D1</b>	Deponovanje otpada u zemljište ili na zemljište (npr. deponije i dr.), osim u šumi, na šumskom zemljištu i na udaljenosti manjoj od 200 m od ruba šume
<b>D2</b>	Izlaganje otpada procesima na zemljištu ili u zemljištu (npr. biodegradacija tečnog otpada ili muljeva u zemljištu)

<sup>14</sup> Pravilnik o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada („Službeni glasnik RS”, broj 56/10 i 93/19)



<b>D3</b>	Duboko ubrizgavanje (npr. deponovanje vrsta otpada koje se pumpama mogu ubrizgavati u bunare, napuštene rudnike soli ili prirodne depoe)
<b>D4</b>	Površinsko deponovanje (npr. deponovanje tečnih ili muljevitih vrsta otpada u jame, bazene ili lagune itd.)
<b>D5</b>	Odlaganje otpada u posebno projektovane deponije (npr. odlaganje otpada u linearno poređane pokrivene kasete, međusobno izolovane i izolovane od životne sredine)
<b>D6</b>	Ispuštanje otpada u kopnene vode, osim u mora, odnosno okeane
<b>D7</b>	Ispuštanje otpada u mora, odnosno okeane, uključujući utiskivanje u morsko dno
<b>D8</b>	Biološki tretman koji nije naznačen na drugom mestu u ovoj listi, a čiji su konačni proizvodi jedinjenja ili smeše koje se odbacuju u bilo kojoj od operacija od D1 do D12
<b>D9</b>	Fizičko-hemijski tretman koji nije naznačen na drugom mestu u ovoj listi, a čiji su konačni proizvodi jedinjenja ili smeše koje se zbrinjavaju bilo kojim postupkom od D1 do D12 (npr. isparavanje, sušenje, kalcinacija)
<b>D10</b>	Spaljivanje (insineracija) na tlu
<b>D11</b>	Spaljivanje (insineracija) na moru
<b>D12</b>	Trajno skladištenje otpada (na primer smeštanje u rudnike)
<b>D13</b>	Mešanje otpada pre podvrgavanja bilo kojoj od operacija od D1 do D12
<b>D14</b>	Prepakivanje otpada pre podvrgavanja bilo kojoj od operacija od D1 do D13
<b>D15</b>	Skladištenje otpada koje prethodi bilo kojoj od operacija od D1 do D14 (izuzimajući privremeno skladištenje, tokom sakupljanja, na mestu gde je proizveden otpad)

### **Operacija D1 - Deponovanje otpada u zemljište ili na zemljište (npr. deponije i dr.), osim u šumi, na šumskom zemljištu i na udaljenosti manjoj od 200 m od ruba šume**

Operacija D1 obuhvata odlaganje otpada na klasičnim deponijama, kao i podzemno odlaganje otpada u napuštenim rudnicima ili depresijama.

Kako je zakonodavac označio da deponovanje ne može da se vrši u šumi, na šumskom zemljištu i propisao udaljenost od ruba šume, treba se obratiti pažnja da se deponovanje ne može vršiti i u naseljenim mestima, kao i na određenoj udaljenosti od istih, na poljoprivrednim zemljištima, geološki nestabilnim područjima i na ostalim prostorima koji mogu biti oštećeni radom deponije.

Samo deponovanje se može vršiti na zemljištu, uz posebno projektovane slojeve za nepropusnost, pokrivanje, eksploataciju gasa, ali i u objektima, u zavisnosti od vrste otpada.

### **Operacija D2 - Izlaganje otpada procesima na zemljištu ili u zemljištu (npr. biodegradacija tečnog otpada ili muljeva u zemljištu)**

Ova operacija podrazumeva unošenje otpada u zemljište ili na zemljište, radi zbrinjavanja otpada, a ne radi poboljšanja kvaliteta zemljišta.

Operacija D2 se ne sme sprovoditi na poljoprivrednom zemljištu, a istom mogu da se zbrinu određeni muljevi, kako je navedeno, kao i određeni tečni otpadi, koji će vremenom poprimiti ista svojstva kao i zemljište na kome je otpad odložen.

### **Operacija D3 - Duboko ubrizgavanje (npr. deponovanje vrsta otpada koje se pumpama mogu ubrizgavati u bunare, napuštene rudnike soli ili prirodne depoe)**



Operacija D3 se može koristiti samo za određene vrste otpada, koje svojim fizičko-hemijskim sastavom ne mogu oštetiti geološka i druga svojstva zemljišta ili okruženja, u koje trebaju biti ubrizgani. Tehnološki proces se može vršiti uređajima koji se koriste u naftnoj ili građevinskoj industriji, čemu prethodi izmena agregatnog stanja otpada, odnosno inkorporiranje muljeva sa vezivima i slične metode, koje odgovaraju zahtevima lokacije.

Kako bi se odlaganje ovom operacijom realizovalo u skladu sa pozitivnim propisima, potrebno je najpre izvršiti hidrološka, geološka, seizmološka i ostala relevantna ispitivanja lokacije na kojoj se planira ubrizgavanje otpada.

#### **Operacija D4 - Površinsko deponovanje (npr. deponovanje tečnih ili muljevutih vrsta otpada u jame, bazene ili lagune itd.)**

Ova operacija se odnosi na tečne i muljevite otpade, koji se mogu zbrinuti u prirodnim ili veštačkim jamama, bazenima ili lagunama. Kod ove operacije postoji napomena koja se odnosi na lagune, koje trebaju biti napravljene veštačkim putem postavljanjem brana, što najčešće podrazumeva tehnološki proces ove operacije.

Sa otpadom se postupa tako da se "zarobljava" u laguni i na taj način se vrši fizička promena na otpadu, pri kojoj se vrši taloženje i isparavanje vode.

Od posebnog značaja za operaciju D4 jesu hidrološke i geološke karakteristike, kao i bezbednost za okolno zemljište i vodne površine. Operacija je pogodna za čišćenje vodenih površina od industrijskog zagađenja.

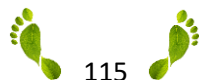
#### **Operacija D5 - Odlaganje otpada u posebno projektovane deponije (npr. odlaganje otpada u linearno poređane pokrivene kasete, međusobno izolovane i izolovane od životne sredine)**

Operacija D5 se odnosi na odlaganje otpada na deponiju ili van deponije u posebno projektovane kasete ili komore. Kasete ili komore mogu biti izgrađene kao podzemni ili nadzemni objekti od čvrstog materijala, ali mogu podrazumevati i deo odlagališta koje će biti projektovano tako da poseduje sve potrebne slojeve izolacije zemljišta (membrana i geotekstil) i nakon odlaganja otpada pokriveno sa istim, kako bi se omogućilo da odloženi otpad ne naškodi životnoj sredini. Koristi se uglavnom za otpade opasnih karakteristika (azbest, određene vrste medicinskog otpada, živu) koji mogu štetno uticati na okolinu, kao i pojačati opasna svojstva u dodiru sa drugim materijama koje sadrže različite vrste otpada (na primer na deponiji neopasnog otpada može se izgraditi kasete za odlaganje opasnog otpada).

#### **Operacija D8 - Biološki tretman koji nije naznačen na drugom mestu u ovoj listi, a čiji su konačni proizvodi jedinjenja ili smeše koje se odbacuju u bilo kojoj od operacija od D1 do D12**

Ova operacija je u samom nazivu pogrešno određena u tom smislu da je operacija D5 zapravo operacija tokom koje se određenim biološkim procesima otpad dovodi u takvo stanje da može biti odložen (ne odbačen) nekom od operacija od D1 do D12. Tehnološki procesi variraju od postupaka sa aktivnim muljem, kompostiranja, anaerobne digestije, bioremedijacije, stabilizacije i sličnih postupaka. Dakle, smisao operacije D5 jeste biološki tretman otpada, radi odlaganja otpada nekom od D operacija i treba voditi računa da se ova operacija ne svrstava umesto operacije R3 ili R10 koje se vrše radi dobijanja proizvoda ili sanacije ili neke druge korisne upotrebe.

#### **Operacija D9 - Fizičko-hemijski tretman koji nije naznačen na drugom mestu u ovoj listi, a čiji su konačni proizvodi jedinjenja ili smeše koje se zbrinjavaju bilo kojim postupkom od D1 do D12 (npr. isparavanje, sušenje, kalcinacija)**



Operacija D9 podrazumeva fizički, hemijski ili fizičko-hemijski tretman otpada, u kome se otpad menja (uklanjaju se opasne karakteristike) na takav način, da nakon tretmana može biti odložen u skladu sa nekom operacijom od D1 do D12.

Najčešći tehničko-tehnološki proces jeste autoklaviranje i drobljenje infektivnog medicinskog otpada, a može obuhvatiti procese centrifugiranja, isparavanja, sušenja, kalcinacije, ekstrakcije, dekantovanja, hidrolize i sličnih postupaka.

Takođe, tokom ove operacije treba imati u vidu da se tehnološki procesi tretmana otpada vrše u cilju odlaganja otpada, a ne ponovne upotrebe.

#### **Operacija D10 - Spaljivanje (insineracija) na tlu**

Ova operacija podrazumeva spaljivanje otpada u posebno projektovanim postrojenjima, na temperaturama od 600 do 1200 °S (i većim kada je u pitanju plazma tehnologija), nakon čega se ostaci pepela odlažu na deponiju. Operacija D10 se razlikuje od operacije R1 u smislu da se ne može izvršiti ponovno iskorišćenje ostataka, kao i činjenica da se ovom operacijom otpad spaljuje radi uklanjanja opasnih karakteristika, smanjenja volumena otpada koji treba biti odložen na deponiju, kao i da je izostavljena svrha proizvodnje energije tokom ove operacije.

Prilikom postupaka insineracije potrebno je izvršiti sve mere zaštite vazduha, zemljišta, vode i ostalih činilaca životne sredine.

Operacija D10 se kombinuje sa operacijom D15 koja podrazumeva skladištenje otpada pre podvrgavanja spaljivanju.

#### **Operacija D12 - Trajno skladištenje otpada (na primer smeštanje u rudnike)**

Ovom operacijom vrši se postupak trajnog zbrinjavanja otpada u odgovarajućoj ambalaži, na lokacijama na kojima je moguće kontrolisati stanje otpada, dodavati novi otpad i eventualno zbrinuti predmetni otpad drugim postupcima.

Smeštanje otpada u zatvorene rudnike soli je popularan način zbrinjavanja otpada u mnogim zemljama, posebno u Nemačkoj.

Operacijom D12 se najčešće zbrinjavaju razne vrste opasnog otpada, pri čemu se vodi računa o tome kako temperatura, vlažnost, količina kiseonika mogu uticati na uskladišteni otpad.

#### **Operacija D13 - Mešanje otpada pre podvrgavanja bilo kojoj od operacija od D1 do D12**

Operacija D13 podrazumeva homogenizaciju, kondicioniranje, solidifikaciju ali i mešanje sličnih vrsta otpada, u cilju konačnog odlaganja. Priprema otpada za odlaganje ovom operacijom zahteva određene uslove u smislu fizičkih i hemijskih svojstava otpada, kao na primer rN vrednosti, agregatnog stanja, da otpadi međusobno ne reaguju i sl.

Ovom operacijom ne treba tretirati otpade koji mogu ponovo da se upotrebe nekom od R operacija. Pogodna je za razne vrste muljeva, ali i otpad koji sadrži azbest koji se tretira procesom solidifikacije kako bi se sprečilo raznošenje vlakana u životnu sredinu.

#### **Operacija D14 - Prepakivanje otpada pre podvrgavanja bilo kojoj od operacija od D1 do D13**

Ova operacija podrazumeva prepakivanje otpada u različite vrste ambalaže radi konačnog zbrinjavanja predmetnog otpada. Odnosi se na sve vrste otpada namenjene spaljivanju ili trajnom odlaganju, a najčešće se vrši šaržno.

Tehnološki proces je vrlo jednostavan, a u njemu se otpad koji je spakovan na primer u kese, pakuje u određenu plastičnu ili metalnu ambalažu prihvatljivu za neke od operacija od D1 do D13.



## **Operacija D15 - Skladištenje otpada koje prethodi bilo kojoj od operacija od D1 do D14 (izuzimajući privremeno skladištenje, tokom sakupljanja, na mestu gde je proizveden otpad)**

Operacija D15 podrazumeva skladištenje otpada koji će biti trajno zbrinut nekom od operacija sa D liste. Ovom operacijom se ne može označavati privremeno skladištenje otpada na mestu generisanja istog. Skladištenje otpada operacijom D15 može se označiti skladištenje otpada za prekogranično kretanje radi konačnog odlaganja i/ili spaljivanja u postrojenjima opisanim u operaciji D10.

## **2.3 Upravljanje posebnim tokovima otpada**

### **2.3.1 Posebni tokovi otpada**

Zakon o upravljanju otpadom definiše posebne tokove otpada kao kretanje otpada od mesta nastajanja takvog otpada, njegovog sakupljanja, transporta, tretmana, odnosno skladištenja, do odlaganja na deponiju. Posebni tokovi otpada, u smislu ovog zakona jesu:

- ✓ Električni i elektronski otpad
- ✓ Medicinski otpad
- ✓ Farmaceutski otpad
- ✓ Otpadna vozila
- ✓ Otpadna ulja
- ✓ Otpadne fluorescentne cevi koje sadrže živu
- ✓ Otpad koji sadrži azbest
- ✓ Otpadne gume
- ✓ Otpadne baterije i akumulatori
- ✓ Otpad koji sadrži RSV
- ✓ RORs otpad
- ✓ Otpad iz proizvodnje titan-dioksida
- ✓ Ambalažni otpad.

Zakonodavac nije bliže objasnio zašto su baš ove vrste otpada prepoznate kao *posebni tokovi otpada*, te je vrlo verovatno da su obaveze prenete iz okvirne direktive o otpadu, ali je propisao posebna podzakonska akta za upravljanje ovim tokovima otpada, osim u delu upravljanja ambalažnim otpadom čije upravljanje je regulisano Zakonom o ambalaži i ambalažnim otpadom<sup>15</sup>.

U suštini, pojam posebnih tokova otpada bi trebalo da bude povezan sa pojmom cirkularne ekonomije, u sistemu u kome bi tretman ovih vrsta otpada bio propisan tako da se izvrši maksimalno ponovno iskorišćenje ovih otpada, odnosno delova od kojih se sastoje pojedini otpadi (električni i elektronski otpad ili otpadna vozila). Takođe, za neke vrste otpada je obavezno sprovođenje određenih mera, u čemu se razlikuju od ostalih vrsta otpada.

Podzakonskim aktima koji datiraju čak iz 2010. godine, mnogi zahtevi koji se odnose na ponovno iskorišćenje nisu propisani, a u praksi često dolazi do odobrenja za tretman ovih vrsta otpada, suprotno načelima i principima u upravljanju otpadom.

---

<sup>15</sup> Zakon o ambalaži i ambalažnom otpadu



Direktiva o ambalaži i ambalažnom otpadu (94/62/EZ) delimično je transponovana Zakonom o otpadu i ambalažnom otpadu i podzakonskim aktima donesenim na osnovu tog zakona.

U skladu sa zahtevima člana 7 Direktive o ambalaži i ambalažnom otpadu, Zakonom o ambalaži i ambalažnom otpadu uspostavljen je sistem za povraćaj/sakupljanje ambalažnog otpada. U skladu s tim, proizvođači, uvoznici, pakeri/punioci i dobavljači, izuzev prodavnica, za ambalažu koju stavljaju na tržište treba da obezbede sledeće<sup>16</sup>:

- Komunalno preduzeće redovno odvozi komunalni ambalažni otpad;
- Redovno preuzimanje od krajnjih korisnika i sakupljanje ambalažnog otpada koji nije komunalni;
- Ponovna upotreba, reciklaža ili odlaganje u skladu sa Zakonom o ambalaži i ambalažnom otpadu.

Proizvođač, uvoznik, paker/punilac i dobavljač mogu upravljati ambalažnim otpadom na sledeći način:

4. Da prenesi svoje obaveze na operatera sistema upravljanja ambalažnim otpadom u skladu sa članom 24 Zakona o ambalaži i ambalažnom otpadu, i da podnosi godišnji izveštaj Agenciji za zaštitu životne sredine;
5. Da uredi da sam upravlja ambalažnim otpadom u skladu sa čl. 25 i 26 istog zakona i da Agenciji za zaštitu životne sredine podnosi godišnji izveštaj;
6. Da podnosi godišnji izveštaj Agenciji za zaštitu životne sredine i na osnovu podnesenog izveštaja plati naknadu koju propisuje Ministarstvo životne sredine, u skladu sa Uredbom o kriterijumima za obračun naknade za ambalažu ili upakovan proizvod i oslobađanje od plaćanja naknade, obveznicima plaćanja, visini naknade, kao i o načinu obračunavanja i plaćanja naknade.

Proizvođači, uvoznici, pakeri/punioci i dobavljači mogu preneti svoju obavezu upravljanja otpadom na treće lice, tj. na organizaciju/operatera iz sistema produžene odgovornosti proizvođača (ili kolektivnoj šemi, kako se naziva u Srbiji) u okviru sistema upravljanja ambalažnim otpadom. Na ovaj način proizvođači i uvoznici koji plasiraju ambalažu na tržište Srbije finansijski su odgovorni za ambalažni otpad i u obavezi su da postignu ciljeve reciklaže i ponovnog iskorišćenja ambalažnog otpada.

Kolektivna šema u ime proizvođača, uvoznika, pakera/punioca i dobavljača, obezbeđuje sledeće:<sup>17</sup>

- da komunalno preduzeće redovno preuzima komunalni ambalažni otpad;
- da redovno preuzima i prikuplja nekomunalni ambalažni otpad od krajnjih korisnika;
- da osigura ponovnu upotrebu, reciklažu ili odlaganje u skladu sa Zakonom o ambalaži i ambalažnom otpadu.

Operater je dužan da informiše javnost i krajnje korisnike o nameni, ciljevima, načinu i lokacijama na koje su postavljeni kontejneri za sakupljanje, kao i mogućnostima ponovnog iskorišćenja i reciklaže ambalažnog otpada.

Opštine, u skladu sa članom 13 Zakona o upravljanju otpadom, u obavezi su da izrade lokalni plan upravljanja otpadom koji definiše sistem sakupljanja, uzimajući u obzir lokalne uslove. Lokalne samouprave treba građanima da obezbede sistem za sakupljanje otpada i da sprovede uspostavljena

<sup>16</sup> Član 23 Zakona o ambalaži i ambalažnom otpadu (Službeni glasnik Republike Srbije br. 36/09).

<sup>17</sup> Član 24 Zakona o ambalaži i ambalažnom otpadu (Službeni glasnik Republike Srbije br. 36/09).



pravila. Odvojeno sakupljanje ipak se praktikuje samo u nekim gradovima i u nekoliko sela na nivou pilot projekata.

Uopšteno gledano, postignut je značajan napredak u pravcu transpozicije i primene direktive, a Ministarstvo životne sredine je krajem 2018. godine izdalo dozvole za sedam kolektivnih šema (organizacije produžene odgovornosti proizvođača) (član 31 Zakona o ambalaži i ambalažnom otpadu). Na ovaj način, uspostavljen sistem je povraćaja/sakupljanja ambalažnog otpada (član 7 Direktive o ambalaži i ambalažnom otpadu), koji daje određene rezultate.

U pogledu izveštavanja, Zakon o ambalaži i ambalažnom otpadu propisuje obavezu izrade i dostavljanja godišnjeg izveštaja za proizvođače, uvoznike, pakere/punioce i dobavljače, proizvođače otpada koji samostalno zbrinjavaju ambalažni otpad, i za kolektivne šeme, bez obzira na količine ambalaže stavljene na tržište. Sadržaj izveštaja dat je u o obrascima izveštaja o upravljanju ambalažom i ambalažnim otpadom (Službeni glasnik Republike Srbije br. 21/10, 10/2013).

Krajnji korisnici koji uvoze ili kupuju ambalažu ili sirovine za ambalažu za sopstvene potrebe u obavezi su da resornom ministarstvu dostave izveštaj do 31. marta tekuće za prošlu godinu, uključujući podatke o vrsti i količini ambalaže koju su sami uvezli za potrebe sopstvene poslovne aktivnosti.

Na osnovu ovih izveštaja, Agencija uspostavlja i upravlja bazom podataka o količinama i vrstama ambalaže i ambalažnog otpada. Agencija za zaštitu životne sredine svake godine priprema i objavljuje izveštaj o količini proizvedene (uvezene) ambalaže i količini ambalažnog otpada i o upravljanju ambalažnim otpadom.

Osnovni scenario za upravljanje ambalažom i ambalažnim otpadom u Srbiji započinje količinama koje su na tržište stavili proizvođači po ugovorima sa kolektivnim šemama, kako je prikazano u Tabeli 13. Stanje kod proizvođača koji nisu ni u jednoj kolektivnoj šemi, već su odlučili da plaćaju naknadu Fondu za životnu sredinu za nepostizanje ciljeva reciklaže/ponovnog iskorišćenja prikazano je u Tabeli 14, što je u periodu 2010-2016. godine iznosilo približno 349 hiljada tona ambalaže.

**Tabela 25:** Količine ambalaže koje proizvođači/uvoznici/punionice stavljaju na tržište, a koji su organizovani u kolektivnim/individualnim šemama (Izvor: Agencija za zaštitu životne sredine, godišnji izveštaji)

Vrsta	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Staklo	65.224,12	85.534,4	77.774,4	61.496,8	55.236,8	57.115,5	58.155,2
Plastika	83.118,28	80.373,3	87.742,9	84.568,6	86.878,9	90.811	89.492,6
Papir i karton	91.352,04	101.957,1	103.738	102.152,5	105.532,3	108.751,1	109.159,6
Metal	8333,17	11.218,0	11.992,3	12.608,7	12.546,3	13.661,9	13.626,7
Drvo	44.220,72	52.905,9	56.539,1	55.057,7	62.982,4	68.449,2	73.475,6
Ostalo	1766,60	2268,3	2622,6	1443	1231,9	907,1	752,1
<b>UKUPNO [t]</b>	<b>294.014,93</b>	<b>334.257,0</b>	<b>340.409,3</b>	<b>317.327,3</b>	<b>324.408,6</b>	<b>339.695,8</b>	<b>344.661,8</b>

**Tabela 26:** Količina ambalaže koje proizvođači/uvoznici/punionice stavljaju na tržište, a izabrali su opciju da plaćaju naknadu umesto da postignu ciljeve reciklaže i ponovnog iskorišćenja, u tonama (Izvor: Agencija za zaštitu životne sredine, godišnji izveštaji)



Vrsta	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Staklo	990,19	393,6	203,7	193,6	227,4	3.022,6	830
Plastika	11.070,11	1288,8	660,9	1019,1	664,9	1473,9	928,2
Papir i karton	4199,87	2118,8	1482,6	1715,2	1462,1	15.463,8	1273,3
Metal	3359,73	522,54	398	97	94,3	128,2	195,7
Drvo	6843,85	1039,4	1030,7	1202,3	863	2717,5	902
Ostalo	926,9	299,6	60,8	30,3	13,4	13,9	9,7
<b>UKUPNO [t]</b>	<b>27.390,65</b>	<b>5.662,7</b>	<b>3.836,7</b>	<b>4.257,5</b>	<b>3.305,1</b>	<b>22.819,9</b>	<b>4.139</b>

Strukturu ambalažnog materijala stavljenog na tržište u proseku čini 20% stakla, 27% plastike, 31% papira i kartona, 4% metala, 18% drveta i 1% ostalog.

Analiza izvršena za potrebe izrade Specifičnog plana za sprovođenje Direktive o ambalaži i ambalažnom otpadu povećala je procenat od 22% operatera izvan kolektivnih šema u odnosu na podatke iz 2015. godine. Prognozirane količine zahteva ovakav sistem izračunavanja vrednosti (Poglavlje 4), i predstavlja:

- Proizvođači ne poštuju svoje obaveze adekvatno, na primer, kada ne finansiraju sakupljanje i reciklažu ambalaže svojih proizvoda koji se stavljaju na tržište;
- Proizvođači ne dostavljaju tačne podatke o količinama proizvoda koji se stavljaju na tržište.

Iz razgovora sa nadležnim organima i zainteresovanim stranama, ova vrednost se može smatrati realnom.

Može se pretpostaviti da sva ambalaža stavljena na tržište u određenoj godini postane otpad iste godine, ali se određena količina može naći u toku otpada iz domaćinstava i industrijskom/komercijalnom otpadu, dok se neki materijali mogu naći samo u industrijskom/komercijalnom otpadu. Udeo primenljiv za Srbiju prodiskutovan je u postupku pripreme Specifičnog plana za sprovođenje Direktive o ambalaži i ambalažnom otpadu i prikazan je u Tabeli 15.

**Tabela 27:** Udeo vrste ambalažnog materijala u tokovima otpada iz domaćinstava, industrije i komercijalnog sektora (%) (Izvor: Specifični plan za sprovođenje Direktive o ambalaži i ambalažnom otpadu)

Kategorija	Otpad iz domaćinstava [%]	Industrijski i komercijalni otpad [%]
Papir i karton	60	40
Plastika	70	30
Staklo	80	20
Metal	75	25
Drvo	0	100

Ova pretpostavka potrebna je za izračunavanje količine ambalaže prema materijalima koji će se staviti na tržište, kako bi se moglo proceniti vreme postizanja ciljeva iz direktive.





Prema podacima Agencija za zaštitu životne sredine, količine **komunalnog ambalažnog otpada** prijavljene kao prikupljene kroz kolektivne šeme povećale su se sa oko 3.000 tona u 2010. godini na približno 46.200 tona u 2016. godini (Tabela 16).

**Tabela 28:** Odvojeno sakupljeni komunalni ambalažni otpad, sakupljen preko kolektivnih šema, u tonama (Izvor: Agencija za zaštitu životne sredine, godišnji izveštaji)

Vrsta	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Staklo	0	4747	5672	5340	4336	6103	7512
Plastika	2208	5981	7958	7775	8332	11.835	15.884
Papir i karton	1067	9.020	10.149	16.938	15.572	16.783	21.231
Metal	0	234	481	327	491	240	430
Drvo	0	0	0	215	613	711	1150
Ostalo	0	0	0	0	0	0	0
<b>UKUPNO [t]</b>	<b>3.318</b>	<b>19.983</b>	<b>24.260</b>	<b>30.595</b>	<b>29.344</b>	<b>35.673</b>	<b>46.208</b>

Budući da sistem odvojenog sakupljanja ambalažnog otpada iz domaćinstava trenutno nije dobro uspostavljen, najveći deo ambalažnog otpada iz domaćinstava uključen je u mešoviti komunalni otpad.

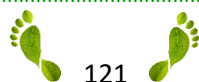
Rezultati dobijeni u istraživanju novosadskog Univerziteta za Ministarstvo životne sredine pokazali su da ambalažni otpad čini 20,3% celokupnog komunalnog otpada. Udeo ambalaže u komunalnom otpadu je sledeći:

- Papir i karton – 7.8%;
- Plastika – 7.5%;
- Staklo – 3.7%;
- Metal – 1.2%.

Proračunom napravljenim za potrebe izrade Specifičnog plana za sprovođenje Direktive o ambalaži i ambalažnom otpadu zaključeno je da ukupna masa ambalažnog otpada koja se nalazi unutar toka komunalnog otpada iznosi oko **240.000 tona suve frakcije**, od čega se samo nekoliko desetina hiljada odvojeno sakupljaju.

Budući da se ambalažni otpad iz komercijalnih i industrijskih tokova lakše sakuplja (nije kontaminiran, velike količine u jednom trenutku), on trenutno čini najveći deo prijavljenih količina. Na ovaj način, kolektivne šeme mogle su da postignu direktivom utvrđene ciljeve za papir i karton, plastiku i drvo. Staklo i metal ostaju problematični, a takođe nisu postignuti ukupni ciljevi za reciklažu i ponovno iskorišćenje. Međutim, u narednom periodu, sve veći ciljevi reciklaže i ponovnog iskorišćenja orijentisaće aktivnosti kolektivnih šema na ambalažni otpad i iz domaćinstava, pretpostavljajući da je udeo između ova dva toka 60% u domaćinstvu, i 40% u komercijalnom toku.

Prema podacima Agencije za zaštitu životne sredine, količine **industrijskog i komercijalnog ambalažnog otpada** prijavljene kao prikupljene u okviru kolektivnih šema povećale su se sa oko 12.000 tona 2010. godine na približno 110.000 tona 2016. godine. Ovde treba napomenuti da su količine prijavljenog



otpadnog papira i kartona mnogo veće nego što mogu nastati u okviru ovog toka otpada. Neusaglašenosti se mogu objasniti s jedne strane činjenicom da su proizvođači koji plasiraju na tržište ispod 1000 kilograma izuzeti od izveštavanja i obaveze postizanja cilja, a sa druge strane, što je prikladnije prijaviti ambalažni otpad od papira kao komercijalni/industrijski, kako bi se dokazalo postizanje ukupnog cilja.

**Tabela 29:** Industrijski i komercijalni ambalažni otpad kojeg su prijavile kolektivne šeme, u tonama (Izvor: Agencija za zaštitu životne sredine, godišnji izveštaj)

Vrsta	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Staklo	1026	2118	2029	3683	4612	6344	7847
Plastika	3091	5816	5673	5865	8402	8559	11.029
Papir i karton	7774	19.938	27.874	38.251	49.627	65.014	72.095
Metal	5	676	4064	3149	4293	5021	5153
Drvo	60	1234	4017	6406	6381	14.617	13.422
Ostalo	0	0	0	0	14	0	0
<b>UKUPNO [t]</b>	<b>11.956</b>	<b>29.782</b>	<b>43.656</b>	<b>57.354</b>	<b>73.328</b>	<b>99.556</b>	<b>109.546</b>

Prema podacima koje su Agenciji za zaštitu životne sredine prijavile kolektivne šeme, 2016. godine reciklirano je oko 147.000 toan ambalažnog otpada.

**Tabela 30:** Ambalažni otpad koje su kao recikliran prijavile kolektivne šeme, u tonama (Izvor: Agencija za zaštitu životne sredine, godišnji izveštaj)

Vrsta	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Staklo	1.069	6.866	7.701	8.947	8.947	12.189	15.381
Plastika	5.300	11.797	12.998	15.022	15.022	15.212	18.212
Papir i karton	8.841	28.959	37.205	63.735	63.735	80.217	93.221
Metal	0	910	4545	4785	4785	5261	5496
Drvo	60	1234	4017	6994	6994	15.329	14.593
Ostalo	0	0	0	14	14	0	0
<b>UKUPNO [t]</b>	<b>15.269</b>	<b>49.765</b>	<b>66.466</b>	<b>99.497</b>	<b>99.497</b>	<b>128.207</b>	<b>146.903</b>

Pored toga, iste kolektivne šeme prijavile su Agenciji za zaštitu životne sredine oko 8900 tona ponovo iskorišćenog ambalažnog otpada, pored recikliranih količina, u 2016. godini.

**Tabela 31:** Ambalažni otpad koji su kao ponovo iskorišćen prijavile kolektivne šeme, u tonama (Izvor: Agencija za zaštitu životne sredine, godišnji izveštaj)

Vrsta	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Staklo	N/P	N/P	0	0	0	0	0



Plastika	N/P	N/P	632,10	1276,00	1711,10	5182,60	8723,2
Papir i karton	N/P	N/P	817,50	1860,30	1464,80	1580,20	127,9
Metal	N/P	N/P	0	0	0	0	0
Drvo	N/P	N/P	0	0	0	0	0
Ostalo	N/P	N/P	0	0	0	0	0
<b>UKUPNO [t]</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1449,60</b>	<b>3136,30</b>	<b>3175,90</b>	<b>6762,,80</b>	<b>8851,1</b>

## Procena trenutne situacije – glavni problemi

Prijavljeni podaci su nedosledni (na primer, da bi se pokazalo postizanje opšteg cilja reciklaže papira, prijavljene reciklirane količine industrijskog toka veće su nego što se u ovom toku može stvoriti otpada, što se zaključuje na osnovu studija objavljenih na evropskom nivou).

- Agencija za zaštitu životne sredine nema dovoljan kapacitet da proceni sve prijavljene količine;
- Kontrola i nadzor vrši se samo sa stanovišta podnošenja izveštaja Agenciji za zaštitu životne sredine.
- 

Što se tiče postojećeg sistema sakupljanja i kapaciteta za reciklažu, glavna pitanja su:

- Nedovoljni kapaciteti za reciklažu i ponovno iskorišćenje u Srbiji, bar za neke vrste otpada, kao što su staklo, drvo i aluminijum. Proizvođači koriste privremena skladišta do izvoza;
- Nedostatak infrastrukture za tretman i odlaganje opasnog ambalažnog otpada. Preduzeća moraju izvoziti otpad u države članice EU i na taj način, pored prevoza i povezanih troškova, snose i administrativno opterećenje za dozvolu za transport otpada;
- Komunalna preduzeća beleže nizak stepen odvojenog sakupljanja ambalažnog otpada iz domaćinstava, uključujući opasan ambalažni otpad, a građani nisu motivisani za odvajanje ambalažnog otpada;
- Nedovoljno stimulisanje proizvodnje ambalaže za višekratnu upotrebu;
- Nedostatak svesti građana o prednostima višestruke upotrebe ambalaže;
- Slaba uključenost privatnog i javnog sektora u smanjenje stvaranja ambalažnog otpada;
- Nizak nivo sortiranja i odvojenog skupljanja otpada unutar privatnog sektora;
- Nepoštovanje hijerarhije otpada – ovaj otpad se u znatnoj meri odlaže na deponije;
- Kvalitet odvojenog sakupljanja je ponekad loš, što rezultira „zagađenim“ tokovima otpada koji se ne mogu reciklirati i koji se stoga upućuju na deponije.

Specifični plan za sprovođenje Direktive o ambalaži i ambalažnom otpadu uključuje koncizan i jasan opis metodologije korišćene za prognozu. Međutim, da bi se sumirao mehanizam izračunavanja prognoze za stavljanje ambalaže na tržište korišćen je rast BDP<sup>18</sup>, predviđeni broj stanovnika<sup>19</sup> i procenat operatera izvan kolektivnih šema<sup>20</sup>. Ovaj procenat dobijen je uzimanjem u obzir niza statističkih pokazatelja koji su doveli do količina ambalaže plasirane na tržište, koje su zatim upoređene sa podacima prijavljenim

<sup>18</sup> Izvor: Prognoza MMF.

<sup>19</sup> Izvor: Republički zavod za statistiku.

<sup>20</sup> Primenjeni procenat operatera izvan kolektivnih šema za 2017. godinu bio je 20%, što ulazi u opseg prijavljenih vrednosti u zemljama na početku perioda implementacije Direktive.



Agenciji za zaštitu životne sredine, a razlika zapravo izražava količine koje nisu obuhvaćene nacionalnim izveštajima iz objektivnih razloga (npr. poteškoće uklapanja određenih predmeta u definiciju ambalaže, isključenje proizvođača koji su na tržište plasirali manje od 1000 kilograma ambalaže iz izveštavanja i obaveze postizanja ciljeva).

U tom kontekstu, ukupne količine ambalaže plasirane na tržište biće prikazane u donjoj tabeli (Tabela 45), gde je referentna godina 2016, a struktura ambalažnog materijala zadržana prema proseku podataka prijavljenih Agenciji u periodu 2010 – 2015. godine (Tabela 46). Može se pretpostaviti da sva ambalaža koja se plasira na tržište u određenoj godini iste godine postane otpad.

**Tabela 32: Prognoza količine ambalaže stavljene na tržište, u tonama (Izvor: Specifični plan za sprovođenje Direktive o ambalaži i ambalažnom otpadu)**

	2017 <sup>21</sup>	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Staklo	86.846	89.885	93.031	96.752	100.623	104.647	108.833	113.187	117.714	117.714	117.714	117.714
Plastika	114.517	118.525	122.673	127.580	132.683	137.991	143.510	149.251	155.221	155.221	155.221	155.221
Papir i karton	134.181	138.877	143.738	149.487	155.467	161.685	168.153	174.879	181.874	181.874	181.874	181.874
Metal	16.061	16.623	17.205	17.893	18.609	19.353	20.127	20.932	21.769	21.769	21.769	21.769
Drvo	77.068	79.765	82.557	85.859	89.294	92.865	96.580	100.443	104.461	104.461	104.461	104.461
Ostalo	2446	2532	2621	2725	2834	2948	3066	3188	3316	3316	3316	3316
<b>UKUPNO</b>	<b>431.118</b>	<b>446.207</b>	<b>461.824</b>	<b>480.297</b>	<b>499.509</b>	<b>519.489</b>	<b>540.269</b>	<b>561.880</b>	<b>584.355</b>	<b>584.355</b>	<b>584.355</b>	<b>584.355</b>

**Tabela 33: Struktura vrsta ambalažnog materijala, % (Izvor: Agencija za zaštitu životne sredine)**

Vrsta	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Prosečna vrednost
Staklo	20	25	23	19	17	17	20
Plastika	30	25	26	27	27	26	27
Papir i karton	29	30	31	32	33	32	31
Metal	4	3	4	4	4	4	4
Drvo	17	16	17	17	19	21	18
Ostalo	1	1	1	0	0	0	1

U Srbiji se pokrivenost uslugom sakupljanja otpada kreće od samo 25% do 100% u nekim opštinama. Na osnovu podataka Agencije za zaštitu životne sredine (izveštaji JKP), stopa organizovanog skupljanja komunalnog otpada u Republici Srbiji iznosi ~ 82%. Sakupljanje je organizovano prvenstveno u urbanim sredinama, dok su ruralna područja znatno manje pokrivena.

U gradskim oblastima za komunalni otpad najčešće se koristi kontejner od 1,1 m<sup>3</sup>, dok u nekim gradskim sredinama postoje podzemni kontejneri od 3 m<sup>3</sup> i 5 m<sup>3</sup>. U polu-urbanim oblastima najčešće se koriste kante od 1,1 m<sup>3</sup> i 240 l (svako domaćinstvo ima svoj kantu za otpad). U ruralnim sredinama, gde nema stanova, otpad se sakuplja iz domaćinstava u plastičnim džakovima ili kantama 240/140/80<sup>22</sup>.

<sup>21</sup> Primenjeni procenat operatera izvan kolektivnih šema je 20%.

<sup>22</sup> Sveobuhvatna procena aktuelne situacije u sektoru upravljanja otpadom u Jugoistočnoj Evropi i buduće perspektive u sektoru, uključujući opcije za regionalnu saradnju u reciklaži otpada od električne i elektronske opreme, izveštaj pripremila EUNOMIA za GD Evropske komisije za životnu sredinu, 2017. godine.



Usluge sakupljanja i odlaganja komunalnog otpada obično pružaju lokalna javna komunalna preduzeća (JKP), koje su u vlasništvu i pod upravom lokalne samouprave. Ove usluge se takođe mogu obavljati u dogovoru sa privatnim pružaocem usluga. Organizacija transporta i distribucije kontejnera uglavnom se zasniva na slobodnoj proceni i ranijoj praksi, ne na odgovarajućim analizama zasnovanim na promenljivom broju stanovnika, učestalosti punjenja i pražnjenja kontejnera i kapaciteta vozila.

Trenutno glavni problemi u vezi sa sistemom sakupljanja komunalnog otpada uključuju:

- Nedovoljan broj i struktura kontejnera za sakupljanje otpada;
- Neadekvatna distribucija kontejnera;
- Nedostatak odgovarajućih vozila za prevoz otpada;
- Neadekvatna učestalost transporta otpada;
- Neadekvatne rute kretanja vozila.

Za sakupljanje komunalnog otpada (otpad iz domaćinstava i sličan komercijalni, industrijski i institucionalni otpad), uključujući odvojeno sakupljanje frakcija (kategorija otpada 20), izdate su sledeće dozvole kompanijama do kraja 2017. godine: 666 dozvola za sakupljanje; 710 dozvola za transport, i 479 dozvola za skladištenje (registar Agencije o izdatim dozvolama za upravljanje otpadom). Međutim, samo 80% teritorije Srbije pokriveno je organizovanim sakupljanjem komunalnog otpada, što ukazuje da su kompanije u Srbiji koje imaju dozvolu za sakupljanje, transport i skladištenje otpada usmerene ka sakupljanju otpada koji daje dodatnu vrednost u komercijalnom smislu, naime otpad koji se može reciklirati (metal, plastika, papir, guma, otpadna vozila).

U Republici Srbiji ne postoji sistematski organizovano odvojeno sakupljanje, sortiranje i reciklaža komunalnog otpada. Iako je primarna reciklaža u Srbiji utvrđena zakonom i predviđa odvajanje papira, stakla i metala u posebno označenim kontejnerima, odvojeno sakupljanje u praksi ne funkcioniše.

Odvojeno sakupljanje reciklabilnih materijala, osim ambalažnog otpada iz domaćinstava, još uvek nije sprovedeno na odgovarajući način. Javna komunalna preduzeća odgovorna za sakupljanje su 2013. godine prvi put prijavile odvojeno sakupljanje reciklabilnih materijala. Međutim, od tada su se zvanično sakupljene i prijavljene količine smanjile, zbog sve većeg učešća neformalnog sektora u sakupljanju reciklabilnih materijala.

Opasan otpad iz domaćinstava ne sakuplja se odvojeno od toka mešovitog komunalnog otpada.

Za sakupljanje otpada koriste se razne vrste specijalnih vozila. Koriste se vozila *Rotopress* za sakupljanje otpada, kamioni za otpad sa potisnom pločom, teretna vozila za utovak kontejnera, obični kamioni i traktori s prikolicom.

Učestalost sakupljanja varira od opštine do opštine. U Beogradu je, prema podacima iz Lokalnog plana upravljanja otpadom za Grad Beograd za period 2011 – 2020. godine (Službeni glasnik Grada Beograda br. 28/2011), učestalost sakupljanja sledeća:

- Podzemni kontejneri prazne se dva puta nedeljno;
- Kontejneri od 1,1 m<sup>3</sup> u unutrašnjoj gradskoj zoni prazne se svakodnevno i do tri puta dnevno;
- Kontejneri u široj gradskoj zoni prazne se tri puta nedeljno, a u nekim delovima i četiri puta nedeljno;



- Korisnici usluga (u gradskim i ruralnim oblastima grada) koji koriste kante za odvoz smeća servisiraju se jednom nedeljno.

U urbanim područjima drugih gradova i opština, najčešće se sakupljanje vrši jednom dnevno ili dva puta nedeljno. U ruralnim oblastima i u oblastima u kojima svako domaćinstvo ima svoj kantu za smeće, najčešća stopa sakupljanja je jednom nedeljno. Tamo gde ne postoje transfer stanice za komunalni otpad, otpad se odlaže direktno na smetlišta.

### **2.3.2 Upravljanje posebnim tokovima otpada preko operatera sistema za upravljanje otpadom**

Ambalažni otpad iz domaćinstava sakupljaju kompanije za upravljanje otpadom (javna komunalna preduzeća) kao otpad pomešan sa komunalnim otpadom, dok za otkup nekih vrsta ambalažnog otpada (obično PET i kartona, otpada visoke tržišne vrednosti) privatne kompanije sklapaju ugovore sa lokalnim vlastima. Takođe, u skladu sa članom 43 Zakona o upravljanju otpadom, opštine moraju organizovati odvojeno sakupljanje otpada i uspostaviti učestalost sakupljanja otpada za reciklabilne proizvode (papir, metal, plastiku i staklo). Trenutno, sistem odvojenog sakupljanja ambalažnog otpada iz domaćinstava nije proširen na čitavu zemlju. Stanovništvo pokriveno sanitarnim uslugama preko sanitarnih operatera čini 60% stanovništva u urbanom području, dok ruralna područja nisu dovoljno pokrivena organizovanim odvozom otpada.

Najčešći tipovi kontejnera koji se koriste za pakovanje otpada su 1,1 m<sup>3</sup>, 5 m<sup>3</sup> i 3 m<sup>3</sup>, dok se u nekim urbanim oblastima koriste kante zapremine 240 l, a ponekad i džakovi, u kojima se sakuplja otpad iz domaćinstava koji se može reciklirati. U ruralnim sredinama gde se reciklabili sakupljaju odvojeno od mešovitog komunalnog otpada, JKP obezbeđuju džakove. Reciklažna dvorišta otvorena su u nekoliko velikih gradova, njima upravljaju ili JKP, ili privatna preduzeća.

Ambalažni otpad iz industrijskog i komercijalnog toka prikupljaju privatne kompanije. Ovaj otpad prijavljuje se u kolektivne šeme, i vode se kao deo produžene odgovornosti proizvođača. Međutim, neke vrste ambalažnog otpada (npr. papir i PET visoke tržišne vrednosti) sakupljaju se i recikliraju iz sistema produžene odgovornosti proizvođača (Izvor: Specifični plan za sprovođenje Direktive o ambalaži i ambalažnom otpadu).

Pored količina prijavljenih u sistemu kolektivne šeme, koji uključuju određeni broj sakupljača i reciklera, postoje i kompanije koje imaju dozvolu za sakupljanje i mogu sakupljati ambalažni otpad iz industrijskog i komercijalnog toka, a koje ne sarađuju sa kolektivnim šemama. Nema podataka o takvim kompanijama i količini otpada koju su sakupili (Izvor: Specifični plan za sprovođenje Direktive o ambalaži i ambalažnom otpadu).

Kolektivne šeme koje imaju važeće dozvole su 2016. godine sprovele aktivnosti za 1771 pravno lice ili preduzetnika.

Neformalni sektor već decenijama sakuplja kvalitetan ambalažni otpad. U pravnom smislu, neformalni sektor nije uređen zakonodavstvom Srbije. Prema nekim procenama, sektor neformalnog sakupljanja



otpada u Srbiji čini 30.000 do 50.000 pojedinačnih sakupljača – uglavnom pripadnika romske populacije – koji rade u neformalnoj ekonomiji<sup>23</sup>.



### Preporučeni modeli za razvoj održivih socijalnih preduzeća u oblasti upravljanja otpadom

Pod neformalnim sektorom sakupljača otpada u Beogradu najčešće se podrazumevaju pripadnici romske populacije, kao i drugih ugroženih nacionalnih manjina. Tačan ili makar približan broj pripadnika neformalnog sektora sakupljača otpada, njihovog pola, uzrasta, obrazovanja, nacionalne pripadnosti, ne postoji. Čak i samo njihovo postojanje kao da se poriče, jer je veliki izazov za jednu državu da uredi neformalni sektor sakupljača, te da ih integriše u sistem legalnih tokova upravljanja otpadom. Razlike između sektora upravljanja otpadom i neformalnih sakupljača su sve veće, te se čini da se neformalnom sektoru ne nudi nikakva alternativa, a njihov broj svakako raste.



#### 5.3. Potencijal neformalnog sektora

Činjenica je da neformalni sektor sakupljača čini jedan ozbiljan broj stanovništva koji se bavi prikupljanjem, transportom, privremenim skladištenjem i nekom vrstom pripreme za tretman otpada. Takođe, činjenica je da vlasti niti u nivou grada, niti u nivou države, nisu preterano zainteresovane za rešavanje problema neformalnih sakupljača otpada, kao ni problema nehigijenskih naselja, vodeći se politikom ne za vreme moje vladavine. Nevladine organizacije jesu u prethodnom periodu realizovale određene projekte u kojima je pokušano rešavanje problema, ali bez angažovanja vlasti i izmena zakonske regulative, takvi projekti donose samo trenutne rezultate, a dugoročno nisu održivi.

Kako bi se našlo dugoročno rešenje problema, te uvođenje paketa mera za implementaciju neformalnog sektora sakupljača u legalne tokove otpada, najbitnije je:

-  Izraditi mreže podataka kao što je broj neformalnih sakupljača, njihov pol, starost, lokaciju, broj članova porodice koja se finansira tom delatnošću, zatim njihovu nacionalnost, nivo obrazovanja i slične podatke.
-  Izraditi mreže podataka o otpadu koji se sakuplja, makar njegova količina i vrsta.

Kada se izrade ove mreže podataka, onda je potrebno sagledavanje pozitivnog i negativnog uticaja neformalnog sektora sakupljača na upravljanje otpadom. Kako je već navedeno, neformalni sakupljači prave primarnu selekciju otpada sa ulica, iz kontejnera, a nekada i od samih generatora otpada. Odvajanjem i daljom prodajom otpada ostvaruju određenu finansijsku dobit, kojom izdražavaju svoje porodice. Imajući u vidu da se bave primarnom selekcijom otpada, moglo bi se reći da je neformalni sektor sakupljača kao mač sa dve oštrice:

-  Sa jedne strane su viđeni kao prenosioci zaraze, kao neko ko ugrožava životnu sredinu svojim načinom rada i života;
-  Sa druge strane kao važan faktor u unapređenju sistema primarne selekcije, jer se donekle bave ponovnom upotrebom i ponovnim iskorišćenjem.

---

<sup>23</sup> Mapa za integraciju, *Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH* 2018. godine.

Najveće zamerke neformalnom sakupljačkom sektoru zapravo jesu rasipanje otpada iz kontejnera prilikom sakupljanja, kao i formiranje divljih deponija od nereciklabilnih komponenti u njihovim naseljima. Najveće zamerke neformalnog sektora jesu teški životni uslovi i male naknade za sakupljeni otpad. Socijalno preduzetništvo može biti rešenje problema integrisanja neformalnog sektora u sisteme zakonodavstva u Republici Srbiji, ali i rešenje za formiranje reciklažnih ostrva širom grada i odvojeno sakupljanje određenih vrsta otpada, odnosno korisnih sekundarnih sirovina.

Naime, socijalna preduzeća su udruženja koja mogu biti različita po strukturi, a pomogla bi neformalnom sektoru da se lakše, kroz rad i očuvanje životne sredine integrišu u društvo. Uz određene donacije i finansijsku pomoć svako nehigijensko naselje bi moglo da se oformi kao posebno socijalno preduzeće uz težnju da se uredi i donese benefite stanovništvu i privredi, po sistemu permakulture.

Takođe, jedan od modela za održivo poslovanje zajednica neformalnih sakupljača jeste zadruga. Zadruga je zapravo pravno lice koje ima poseban oblik organizovanja fizičkih lica (u ovom slučaju neformalni sakupljači su zadrugari) koja poslovanjem na zadružnim principima ostvaruju svoje ekonomske, socijalne, kulturne i druge interese i koja upravljaju i kontrolišu poslovanje zadruga. Zadruga se osniva kao i svako drugo pravno lice.



### 3 PRIMERI DOBRE PRAKSE NA MEĐUNARODNOM NIVOU

#### 3.1 Reuse Network

RREUSE okuplja i predstavlja socijalna preduzeća koja se bave ponovnom upotrebom različitih materijala, njihovom popravkom i reciklažom. Cilj mreže je da da Evropska Unija i nacionalne vlade umesto jednostavne podrške sistemu recikliranja i upravljanja otpadom više podržavaju i promovišu ponovu upotrebu korišćenih materijala.









Članice RReuse mreže zapošljavaju osobe koje su u riziku od socijalno-ekonomske isključenosti i pomažu im da se uključe u tržište rada.

Proizvodi koji izlaze iz ovih socijalnih preduzeća vraćaju se na tržište i prodaju po veoma povoljnim cenama, a namenjeni su uglavnom domaćinstvima koja imaju niska primanja.

Ova mreža konstantno raste, a trenutno ima 31 članicu u 25 zemalja, uglavnom članicama EU, kao i u SAD. Članice RREUSa angažuju približno 95.000 lica (zaposleni i volonteri)

Aktivnosti većine članica svode se na:

-  prikupljanje, sortiranje i redistribucija polovnog tekstila i odeće
-  sakupljanje, popravka i ponovna upotreba električnog i elektronskog otpada ("VEEE"), nameštaja i drugog glomaznog otpada
-  projekti kompostiranja kod kuće i u zajednici
-  dobrotvorne i prodavnice korišćene robe
-  prikupljanje i recikliranje papira, kartona, drveta, plastike, boja, metala, knjiga i igračaka
-  kampanje za podizanje svesti, međunarodni projekti, razmena najbolje prakse i poslovna podrška

Ciljevi ponovne upotrebe

Nedostatak pravne podrške za sprečavanje i ponovnu upotrebu otpada rezultira time da se ta količina robe koja se više puta koristi jednostavno reciklira, deponuje ili spaljuje. Samo što nešto postane otpad ne mora nužno da se ne može ponovo koristiti!

**Osnovna ideja je da se, umesto reciklaži, prioritet da ponovnoj upotreba neželjene, ali upotrebljive robe**

RREUSE promoviše okvir EU politike koji poboljšava saradnju svih aktera lanca vrednosti ponovne upotrebe kako bi se sprečilo da upotrebna roba bude uništena prerano. Registrovani centri i mreže za ponovnu upotrebu mogli bi sakupljati ove predmete pre nego što postanu otpad (ponovna upotreba) ili odvojiti te predmete od toka otpada (priprema za ponovnu upotrebu) i dati im novi zakup život, istovremeno pružajući značajno zapošljavanje i mogućnosti obuke u sektoru ponovne upotrebe i opravke. Da bi se ovo ostvarilo, RREUSE misli da treba da se u društvu promoviše donacija robe socijalnim preduzećima koje se bave ponovnom upotrebom, treba olakšati i približiti ih osnovnim potrošačima i organizovati mesta gde bi potrošači donosili robu, a istu preuzimala ova preduzeća sa dozvolom za sakupljanje. Opštine, operateri za upravljanje otpadom i organizacije proizvođača trebalo bi da se što aktivnije uključe u ovaj proces i povežu sa organizacijama koje predstavljaju socijalnu ekonomiju.

Kada bi se ovi ciljevi i strategija EU po ovom pitanju ispratili, delu stanovništva sa niskim primanjima bi se olakšao pristup osnovnim materijalnim dobrima, a ceo proces bi pomogao da se otvori najmanje 300.000 zelenih radnih mesta.

**Bolji dizajn.** Pametno zakonodavstvo treba povećati trajnost i popravljivost proizvoda i od presudne je važnosti za zaštitu životne sredine.



**Odobreni centri za ponovnu upotrebu** - Hiljade zelenih poslova može se stvoriti razvijanjem centara ponovne upotrebe i mreža.

**Podrška socijalnim preduzećima** - Mnogi centri za ponovnu upotrebu u Evropi zapošljavaju hiljade ljudi tradicionalno u riziku od socijalno-ekonomske isključenosti.

#### Da li ste znali?

U EU, samo jedna zemlja (Španija) i jedan region (Flandrija, Belgija) pripremaju se za punu ponovnu upotrebu ili ponovnu upotrebu. EU se mora osvrnuti na ova dva primera i slediti njihov primer.

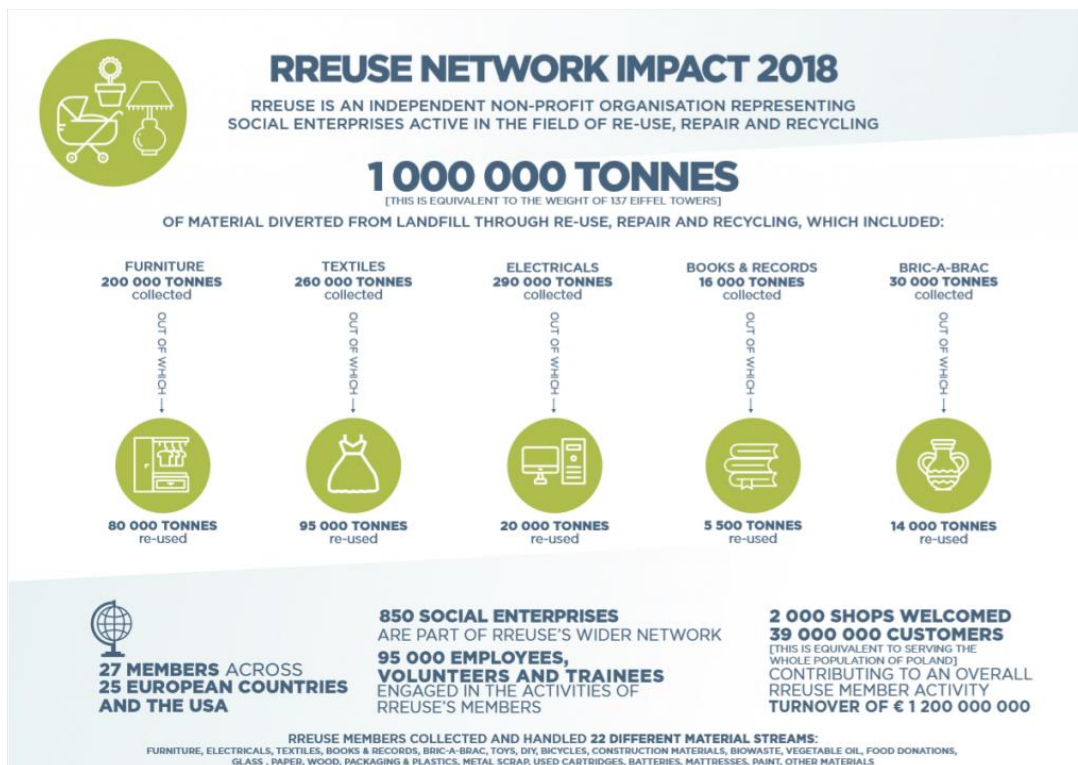
Španija je postavila nacionalni cilj za pripremu za ponovnu upotrebu kao deo svog Nacionalnog okvirnog plana za upravljanje otpadom (2016-2022) kojim se želi postići 50% pripreme za ponovnu upotrebu i reciklažu do 2020. godine, od čega će 2% pripremljenog materijala za ponovnu upotrebu biti uglavnom od tekstila, električnog i elektronskog otpada, nameštaja i od drugih tokova otpada. Ovaj cilj je dopuna prethodnog cilja - pripreme za ponovnu upotrebu koji se primenjuje od 2015. godine Kraljevskim dekretom i fokusira na električni i elektronski otpad. Plan je bio je da se 3% velikih kućnih aparata i 4% IT opreme pripremi za ponovnu upotrebu od 2018. godine.

**Flandrija, Belgija**, ima za cilj ponovnu upotrebu od 7 kg materijala po stanovniku do 2022. godine, povezanu sa flamanskom mrežom socijalnih preduzeća za ponovnu upotrebu koja rade pod brendom De Kringwinkel. Ovaj novi cilj sledi prethodni cilj od 5 kg količine ponovo uotrebjenog materijala do kraja 2015. godine sa ciljem zapošljavanja od 3000 ekvivalentnih radnih mesta sa punim radnim vremenom. Kao rezultat, sektor ponovne upotrebe socijalnih preduzeća u Flandriji sada podržava preko 5000 radnih mesta, od kojih je većina namenjena osobama udaljenim od tržišta rada.

Adresa: Rue d'Edimbourg, 26, B-1050, Brussels, Belgium

Tel: +32 (0)2 894 46 14. Email: info@rreuse.org

Oficijelni sajt: <https://www.rreuse.org>



### 3.2 AERES - ŠPANIJA



AERESS (**Asociación Española de Recuperadores de Economía Social y Solidaria**) je neprofitna asocijacija osnovana 1994. godine kao državna platforma solidarnih subjekata koji su posvećeni smanjenju nastanka, ponovnoj upotrebi i recikliranju otpada, s ciljem društvene transformacije i promocije društveno-radnog uključivanja socio-ekonomski ugroženih grupa.

Trenutno AERESS predstavlja 40 subjekata specijalizovanih za socijalno i radno uključivanje i upravljanje otpadom, uz prisustvo u 14 lokalnih zajednica. (Za više informacija na njihovom oficijelnom sajtu: [www.aeress.org](http://www.aeress.org) možete posetiti odeljak Partnerski entiteti, a da biste saznali o uslugama zaštite životne sredine koje nudi svaki entitet posebno, a takođe možete da pristupite i linku sa statističkim podacima).



Misija AERESS-a: Zastupanje i promocija neprofitnih subjekata koji zajednički razvijaju socijalno-radnu inkluziju ljudi u koji su u opasnosti od isključenja, kao i rad na zaštiti i upravljanju životnom sredinom, posebno na reciklaži otpada.

Podrška partnerskim entitetima da poboljšaju svoju održivost i rastIdeološki principi AERESS-a zasnivaju se na postizanju modela ekološke ekonomije koji podstiče korišćenje i naknadno uravnoteženo korišćenje prirodnih resursa, zasnovano na upotrebi čistih tehnologija koje ne ugrožavaju životnu sredinu i / ili zdravlje ljudi.

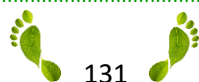
AERESS je nagrađen na takmičenju "Evropske nedelje sprečavanja otpada" 2010. godine, u kategoriji „Specijalna nagrada žirija“ za učešće u kampanji podizanja svesti „VasteVatchers“.

Poštanska adresa: C / Bustos 2, local 2, 28038 Madrid, Kontakt telefon: 911862543, Fax: 914452266

Oficijalni site: <http://www.aeress.org/>

<http://www.aeress.org/Quienes-somos/Entidades-socias>

<https://cb.aeress.org/aec>



### 3.3 Ateliere Fără Frontiere - RUMUNIJA



Ateliere Fara Frontiere Association (AFF) je rumunska neprofitna organizacija osnovana 2008. godine za socijalno, profesionalno i građansko uključivanje ranjivih, isključenih i marginalizovanih ljudi AFF je deo SOS Grupe - Međunarodne akcije, globalne mreže koja radi na postizanju ciljeva održivog razvoja.

Organizacija se bavi socijalno – profesionalnim uključivanjem kroz sopstvenu metodologiju .

Kroz dugogodišnju analizu potreba koje su istakli organi vlasti, pružaoci medicinsko-psiho-socijalnih usluga, javne institucije i nevladine organizacije, AFF je došao do zaključka da se treba boriti sa:

- s jedne strane, nedostatkom usluga za aktiviranje ljudi iz ranjivih grupa u svom radnom dobu, koji su diskriminirani i izuzetno teško zapošljivi
- s druge strane, zavisnošću od pasivnih usluga socijalne pomoći i socijalnih davanja koje određene kategorije ranjivih osoba transformišu u „korisnike profesije“ – isključivanje sa tržišta rada zbog bojazni da će se izgubiti benefiti iz domena socijalne zaštite
- odsustvom iz zvanične statistike mnogih kategorija isključenih i marginalizovanih ljudi
- nedostatkom integrisanih javnih politika za aktivno uključivanje
- nedostatak sredstava za finansiranje politika aktivacije najugroženijih kategorija



Organizacija Ateliere Fara Frontiere je osnovala 3 preduzeća koja se bave socijalnim uključivanjem kroz privredne aktivnosti. AFF je osnivač 3 subjekta koji se bave uključivanjem ugroženih grupa, uključivanje žena kroz ponovnu upotrebu i prodaju predmeta od otpadnih materijala, [www.remesh.ro/](http://www.remesh.ro/) , reparaciju elektronskih aparata [www.reconnect.ro/](http://www.reconnect.ro/), kao i Bio & co farme, proizvodnja svežeg i kvalitetnog povrća <http://www.bio-co.ro/>. Putem svojih radionica nude personalizovane usluge socijalne podrške, savetovanja za uključivanje, psihoterapiju i pedagošku podršku za obuku veština za ljude sa višestrukim poteškoćama kao što su dugoročna nezaposlenost, zavisnosti, invalidnosti, napuštanje škole, nasilje u porodici, trgovina ljudima, probacija, zatvorske kazne, beskućništvo itd. AFF tvrdi: niko nije nezapošljiv!

AFF se bavi sakupljanjem i repariranjem upotrebljenih računara. Za poslednjih 12 godina, kroz platformu EduClick, reparirano je i poklonjeno 17.000 računara školama i organizacijama u ugroženim zajednicama No Borders Workshops Association

Adresa: S.O.S. Olteniței 105, (inside INTEC), Sector 4, Bucharest, 041303, Romania

Kontakt: 0040 314 259 010

Email: [contact@atelierefarafrontiere.ro](mailto:contact@atelierefarafrontiere.ro)

Oficijalni site: <http://www.atelierefarafrontiere.ro/>



### 3.4 BAG Arbeit - NEMAČKA



Recikliranje i trgovina polovnom robom bili su važno polje delovanja za socijalnu integraciju i integraciju tržišta rada od 1980-ih. Kombinacija aktivnosti vezanih za životnu sredinu sa stvaranjem mogućnosti za rad rezultirala je da brojne kompanije širom Nemačke daju vredne doprinose u svom regionalnom ili lokalnom kontekstu. Preporuke:

- Izbegavanje otpada ponovnom upotrebom
- Očuvanje resursa visokokvalitetnim ručnim recikliranjem
- atraktivne polovne ponude
- raznovrsne ponude posla, od zaposlenja sa niskim pragom do zahtevnog posla sa punim radnim vremenom

Bag Arbeit je kompanija koje se bavi proizvodnjom torbi i zalaže se za promociju edukacije i zaposlenja. Kroz svoje aktivnosti obezbeđuju nezaposlenim osobama prilike za socijalnu u profesionalnu integraciju. Članice kompanije sebe vide kao pružaoce usluga na tržištu rada i obrazovne politike i deluju kao socijalni preduzetnici. Razmišljaju i deluju u tržišnoj ekonomiji i nude proizvode visokog kvaliteta. Oni razvijaju društvenu odgovornost putem razvijanja veština socijalne politike i kvalitetnom pristupu tržišta rada



Aktivnosti kojima se bavi organizacija:

- Tržište socijalnog rada
- Rad i okolina
- Rad i obrazovanje
- Kvalitet menadzmenta
- Migracije
- Digitalizacija

Takodje, postoji mogućnost prisustvovanja online seminarima koji su povezani sa njihovim aktivnostima u doba pandemije itd.

Adresa: Brunnenstr. 181, 10119 Berlin

Tel: 030/28 30 58 0

Email: [info@bagarbeit.de](mailto:info@bagarbeit.de)

Oficijalni site: <https://www.bagarbeit.de/>



### 3.5 Center Ponovne Uporabe - SLOVENIJA



Društveno preduzeće koje posluje u oblasti cirkularne ekonomije u aktivnostima sprečavanja stvaranja i ponovne upotrebe otpada. Mi primenjujemo koncept zatvorene petlje koja rešava ekološke i društvene probleme.

Glavne aktivnosti REUSE CENTRA su:

- Prikupljanje, popravaka opreme i ponovna upotreba električnih i elektronskih proizvoda - malih kućnih aparata (VEEE) nameštaja i glomaznih materijala, sportske opreme i dečijih knjiga, igračka i druge opreme;
- Inovativna obnova, redizajn, radovi po ugovoru za klijente;
- Prikupljanje, klasifikacija, dijagnostika i redistribucija tekstilnih proizvoda;
- Kampanje za podizanje svesti, učešće u međunarodnim projektima, razmena najboljih praksi i podrška preduzećima kako bi se postigla prioritizacija otpada.

Centri za ponovnu upotrebu osnovani su u okviru projekta „Uspostavljanje uslova rada Mreže centra za ponovnu upotrebu sa zelenim poslom“, koji je sufinansiralo Ministarstvo za rad, porodicu, socijalna pitanja i jednake mogućnosti i Evropski socijalni fond .

Centri imaju otvorena vrata za sve koji žele da donesu korisne proizvode. Možete doneti: nameštaj (ormarići, stolovi, stolice, kreveti, police ...), aparate, kućni nameštaj (posuđe, pribor za jelo, čaše, ukrasni predmeti, ...), knjige, igračke i društvene igre, sportsku opremu, računarsku opremu i više. Cena proizvoda je zelena ili simbolična, jer se danas niko ne pita koliko sirovina, vode, energije i emisije treba za nove proizvode. Istraživanjem, zapažanjima i iskustvima radnika iz centara zaključuje se da u te centre dolaze sve vrste ljudi; poput umetnika, kolekcionara, bogatih, siromašnih, mladih, starijih ljudi, ljudi koji vole da pomažu drugima, onima koji kupuju stvari, jer su proizvodi iz centara za ponovnu upotrebu jedinstveni za njih, ljudi koji promovišu recikliranje i ponovnu upotrebu.



Naši centri za ponovnu upotrebu su:

CPU Ljubljana

CPU Rogaška Slatina – prvi centar u Sloveniji

CPU Ormož- mogu da se doniraju proizvodi za domaćinstvo..

Adresa: Vrazova 9, 2270 Ormož

Kontakt telefon: +386 31 689 920

Oficijalni sajt: [www.cpu-reuse.com](http://www.cpu-reuse.com)



### 3.6 Community Recycling Network for Scotland - VELIKA BRITANIJA

Kao nacionalno telo za članstvo u sektoru ponovne upotrebe i recikliranja u zajednici, CRN ima vitalnu dvosmernu ulogu:

- Predstavljanje sektora širokom krugu zainteresovanih strana
- Podrška i rast sektora resursa u zajednici

Osim što Community Recycling Network podržava i predstavlja njihove članove, takođe su uključeni u projekte i programe podrške trećem sektoru, u cilju postizanja nultog otpada.

CRNS predstavlja preko 130 članova od kojih su većina dobrotvorna ili društvena preduzeća koja upravljaju lokalnim otpadnim resursima. Oni se bave reciklažom, ponovnom upotrebom, popravkom, kompostiranjem, smanjenjem otpada i edukativnim aktivnostima. Oni sprečavaju da dragoceni proizvodi i materijali završe na deponiji, stvaraju lokalna radna mesta i obezbeđuju druge ekonomske podsticaje i rade na tome da pomognu onima sa malim primanjima ili onima koji su u nepovoljnijem položaju.

Sljedeće osnovne vrednosti vrednuju rad u CRNS-u:

- posvećenost principima nula otpada, cirkularnoj ekonomiji i održivom razvoju
- posvećenost lokalnim zajednicama koje isporučuju lokalna rešenja za ponovnu upotrebu, popravku i recikliranje
- posvećenost obavljanju svih svojih aktivnosti s poverenjem, integritetom i otvorenošću
- posvećenost socijalnoj i ekološkoj pravdi



*Transformi Community Development u Dundeeu upravlja lokalnim programom FareShare koji preraspodjeljuje hranu lokalnih i nacionalnih dobavljača, pomažući u rešavanju nedostatka i otpada hrane u Fife i Taisideu. Oni su prošle godine obezbedili preko 670.000 obroka.*

Adresa: Suite 33, Stirling Business Centre, Wellgreen Place, Stirling FK8 2DZ

Kontakt telefon: 01786 232 060

Email: [info@crns.org.uk](mailto:info@crns.org.uk)

Oficijalni site: <https://www.crns.org.uk/>



### 3.7 CRNI - Community Reuse Network - IRSKA

CRNI je jedina mreža organizacija u Irskoj koje se bave ponovnom upotrebom i recikliranjem u zajednici, Zajedno sa svojim članicama ima jedinstvenu i dragocenu ulogu u razvoju efikasnosti resursa i inicijativama za cirkularnu ekonomiju na lokalnom i nacionalnom nivou.



Pomaže svojim članovima da rastu i napreduju kroz razvoj dinamične mreže koja podstiče razmenu znanja i saradnju, jača kapacitete članova stvaranjem poslovnih mogućnostima i obukama, predstavlja članove na lokalnom, nacionalnom i međunarodnom nivou i promovise baze svojih članova







Irish Environmental Protection Agency je njihov godišnji finanser kao deo National Waste Prevention Programme-a. Trenutno su finansirani od strane DAERA kako bi uspostavili mrežu popravke i ponovne upotrebe u Irskoj.

CRNI predstavlja Community Resource Sector. Sakupljaju se dokazi koji su rigorozni u daljim analizama i pristupu. Vizija mreže je da Irska bude zemlja gde se reč otpad ne upotrebljava i gde cela zajednica ima koristi od socijalne, ekološke i ekonomske vrednosti svih resursa koji se mogu ponovo upotrebiti.

Popravka, ponovna upotreba i reciklaža su laki koraci koji mogu da se preduzmu kako bi se smanjila potrošnja i uticaj na klimu. Članovi CRNI-a snabdevaju robom i servisima sa socijalnim uticajem, kroz svoja socijalna preduzeća, dobrotovorne i volonterske organizacije.



Neki od aktuelnih projekata reciklaže i ponovne upotrebe su:

-  Moda i kućna garderoba
-  Nameštaj
-  Kreativni materijali i farba
-  Bicikli popravka i ponovna upotreba
-  Reciklaža dušeka - Mattress Recycling
-  Električna i druga reciklaža

10 North Great George's St, Dublin D01 V3K5, Phone: +353 87 173 5184

Email: [info@crni.ie](mailto:info@crni.ie)

Oficijalni site: <https://crni.ie/>





### 3.8 OEA Ecological Recycling Society - GRČKA

Kompaniju za ekološku reciklažu osnovala je 1990. godine grupa ljudi sa zajedničkom vizijom: zaštita životne sredine od do skoro potpuno nepromišljenog upravljanja otpadom, prirodnim resursima, vodom i energijom. Od 1990. godine Ekološka kompanija za reciklažu kroz razne akcije promovira prevenciju, ponovnu upotrebu, recikliranje i uopšte održivije upravljanje otpadom, prirodnim resursima, vodom i energijom kao i održivi razvoj na lokalnom, nacionalnom, evropskom i međunarodnom nivou.



Οικολογική Εταιρεία Ανακύκλωσης

Ciljevi su:

- prevencija i upravljanje otpadom u okruženju
- održivo upravljanje prirodnim resursima i energijom
- organizacija i podrška programima za sprečavanje, smanjenje, upotrebu i recikliranje otpada
- javne informacije i svest
- održiva proizvodnja i potrošnja
- razvojna pomoć za održivo upravljanje otpadom i upravljanje prirodnim otpadom.

1995. godine u 17 gradova sprovedena je kampanja sa ciljem smanjenja otpada i promocije reciklaže, uz podršku THE BODYSHOP. Od 1994. godine do danas, sprovedene su brojne informativne kampanje za zaštitu životne sredine, posebno za smanjenje zagađenja otpadom. Kroz ove akcije, većina područja Grčke bila je pokrivena. Više od 450.000 ljudi učestvovalo je u informativnim kampanjama.

Istovremeno, kompanija za ekološku reciklažu (OEA) saraduje sa gotovo svim lokalnim vlastima koje razvijaju ili sprovode neke programe reciklaže u svojim oblastima. Postoji saradnja - konsultantska služba - za jačanje aktivnosti u opštinama: Hanija, Volos, Kozani, Trikala, P. Psichiko, Kalamata, Ioannina, Chalkida, Elefsina, N. Smirni, Ag. Dimitriou. Takođe, (OEA) saradivao je sa ESDKNA, Lokalnom vladom Soluna, kao i sa prefekturama: Kefalonija, Samos, Ahaja i Etoloakarnanija itd.

Takodje saradjuju sa GREENPEACE, WWF, MEDASSET.



Adresa: Mame 3, Athina 104 40, Grčka, Kontakt telefon:+30 21 0822 4481

Oficijalni site: <http://www.ecorec.gr>



### 3.9 EKON - POLJSKA

EKON je socijalno preduzeće čiji je cilj profesionalna aktivnost osoba sa invaliditetom i stvaranje radnih mesta za njih. Osnovan je 2003. godine kao rezultat zajedničke inicijative osoba sa invaliditetom i ljudi čiji su interesi i životne strasti bili povezani sa ekologijom i zaštitom životne sredine. Osnivači su usmerili svoj pogled na formiranje socijalnog preduzeća stvarajući radna mesta, pre svega, za mentalno i intelektualno ometene osobe koje su posebno izložene socijalnoj isključenosti. Zaštita životne sredine (selektivno sakupljanje i odvajanje ambalažnog otpada) predstavlja područje njihove aktivnosti. Do danas uspeali su da otvore oko 400 novih radnih mesta koja se nazivaju „zeleni poslovi“ za osobe sa teškim i blagim stepenom invaliditeta, uključujući 200 poslova za osobe sa mentalnim poteškoćama.



Radnici EKON-a angažovani su na sakupljanju otpada koji se može reciklirati, njegovom sortiranju, i pakovanje i slanje u pogone za reciklažu. EKON je postao prepoznatljiv brend ime, bar u Varšavi gde se koncentriše većina njegovih aktivnosti. Udruženje je takođe aktivan u drugim sferama, između ostalog promovišući i podržavajući uključivanje invalida u otvoreno tržište rada i u promovisanju ekološki prihvatljivog ponašanja.

Celokupna zarađena dobit određena je isključivo za zakonom propisane ciljeve organizacije.

Primarne aktivnosti udruženja EKON su profesionalna aktivnost i stvaranje radnih mesta za osobe sa invaliditetom iz najviše marginalizovanih grupa na tržištu rada.

Implementacija se odvija stvaranjem „zelenih radnih mesta“ povezanih sa prikupljanjem i odvajanjem otpada i promovisanjem zapošljavanja invalida na otvorenom tržištu rada. Kao rezultat aktivnosti udruženja EKON, u okviru „zelenih poslova“ zaposleno je oko 400 ljudi, a preko 1200 ljudi u drugim različitim oblicima širom zemlje

Ekološki ciljevi postignuti preduzimanjem aktivnosti vezanih za zaštitu životne sredine i proekološkog obrazovanja jednako su važni. Zaštita životne sredine je selektivno prikupljanje otpada, njegovo odvajanje i gotovo potpuna reciklaža. Obrazovne aktivnosti su namenjene odraslim stanovnicima, deci i mladima.



Adresa: ul. J. Mortkowicza 5, 02-823 Warszawa, Kontakt telefon: 22 546 60 65

Oficijalni site: <http://ekon.org.pl/>



### 3.10 Farsi Prossimo - ITALIJA

Farsi Prossimo Onlus scs , osnovan 29. septembra 1993. godine, je socijalna zadruga koja je promovisana u okviru aktivnosti fondacije Caritas Ambrosiana Foundation sa ciljem razvoja i upravljanja društveno -obrazovnim uslugama koje promoviše na teritoriji biskupije na teritoriji grada Milana.



Intervencije se sprovode online i u saradnji i sa lokalnim autoritetima sa Milanskih univerziteta, sa privatnim fondacijama, zadrugama.. Zadruga Farsi Prossimo ima za cilj da teži celovitom razvoju čoveka, društvenoj integraciji, brizi za slabe, kroz upravljanje socio-obrazovnim uslugama za decu, žene i muškarce sa teškoćama, marginalizovane i / ili u riziku od marginalizacija i isključivanja.

Farsi Prossimo namerava da postigne svoje socijalne ciljeve upravljanjem specijalizovanim službama i intervencijama kao što su: stambene i polu-rezidencijalne zajednice, polu-autonomne strukture, usluge socijalne integracije i agregacije, savetodavne usluge, teritorijlno usmeravanje usluga, socijalno-obrazovne usluge za italijanski jezik stranim maloletnicima, i druge usluge povezane sa postizanjem njihove društvene svrhe. Takođe vrši aktivnosti savetovanja, planiranja i obuke na sopstvenu inicijativu ili u dogovoru sa javnim i privatnim telima.

Za više od 25 godina delovanja, Zadruga je rasla i evoluirala, proširila svoje aktivnosti i usluge, kako bi efikasno odgovorila na promene u društvenom i kulturnom kontekstu u skladu sa novim prioritetima i izazovima koji su postepeno nastajali.



Neke od kompanija sa koje su doprinele sprovođenju najvažnijih projekata:

HILTON Milan, San giuda fattoria, Randstad, goodpoint, Azienda Agricola, Italsempione, tecnovalore, ex aequo..

Zadruga takodje saradjuje sa caritas Ambrosiana u razvoju inicijativa u sektorima koji se bave Romima, maloletnicima, trgovinom, starijim licima sa poteskoćama..

#### Kontakt

Farsi Prossimo ONLUS scs, Registrovana kancelarija : ulica S.Bernardino, 4 - 20122 Milano

Administracija : ulica Fusinato, 7 - 20156 Milano, tel. 02 33000945, fax. 02 29522572

mail: [segreteria@farsiprossimo.it](mailto:segreteria@farsiprossimo.it), Oficijalni site: <https://farsiprossimo.it/>



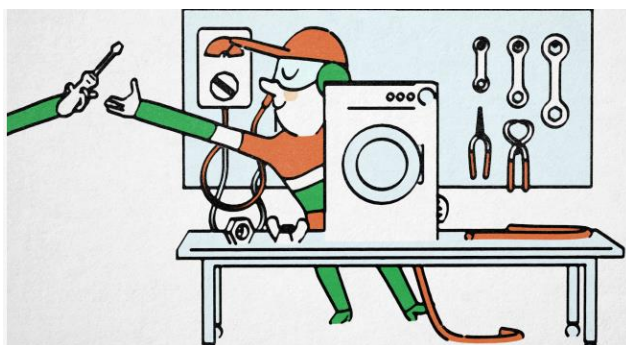
### 3.11 Fédération ENVIE - FRANCUSKA

Zahvaljujući svojim zaposlenima na putu ka profesionalnoj integraciji, Envie mreža je razvila brojne aktivnosti čiji je zajednički imenitelj je kružna ekonomija

Koncept Envie-a nastao je u Strasburgu: Obične ljudske priče sastavljene od susreta, prilika, zajedničke posvećenosti borbi protiv isključenja i stvaranju novih radnih mesta. Sve je počelo u '80 tih godina, kada su socijalni radnici pokušali da razviju aktivnosti sa ciljem zapošljavanja nezaposlenih mladih ljudi kojih je bilo sve više.

Ovu zabrinutost deli i zajednica Emmaus u Strazburu, koja zatim predlaže da se osnuje i razvije preduzeće za popravka kućnih aparata kako bi se otvorila radna mesta ali i smanjila količina otpada.

Osnovana je grupa koja će finansirati i materijalno podržavati inovativni projekat: sakupljanje otpada iz kućnih aparata, popravka i prodaja sa garancijom. Ovaj koncept istovremeno kreira radna mesta za zaposlene koji su isključeni sa tržišta rada, a preduzeće preuzima obavezu da ih obuča za obavljanje delatnosti.



Aktivnosti ENVIE:

Elektro aparati - ENVIE radionice prikupljaju, čiste i renoviraju korišćenu opremu za ponovnu prodaju, U Envie radnjama ovi proizvodi su za 40% i 60% jeftinije nego drugi uredadji istih performansi: kućni aparati, oprema za telefoniju, medicinska oprema...

Envie Autonomie - Prateći osnovne Envie principe, Envie Autonomie prikuplja neiskorišćene medicinske uređaje (invalidska kolica, razna medicinska postolja, medicinske krevete itd.) kako bi ih obnovio, renovirao, a ondavršio prodaju i distribuciju po niskim cenama, ali sa svim garancijama i potpuno usklađeno sa važećim propisima

Eksperimentalni programi - Envie nastavlja da razvija i eksperimentiše sa novim aktivnostima koje su deo kružne ekonomije: ponovno korišćene rezervnih delova, sortiranje otpada, sakupljanje i obradu dušeka, prevoz neprodane hrane itd

Reciklaža otpada - Prikupljanje, rukovanje, sortiranje i upravljanje elektronskim otpadom, često organizovane u partnerstvu sa industrijskim operaterima. Envie tako sakuplja trećinu elektronskog i električnog otpada u Francuskoj.

**Adresa:** 10 Rue Julien Lacroix, 75020 Paris

**Kontakt:** 01 48 13 90 00

**Oficijalni site:** <https://www.envie.org/>



### 3.12 Humana Nova - HRVATSKA

Socijalna zadruga Humana Nova je socijalno preduzeće koje podstiče zapošljavanje osoba s invaliditetom i drugih društveno isključenih osoba kroz proizvodnju i prodaju kvalitetnih i inovativnih tekstilnih proizvoda od ekoloških i recikliranih materijala za domaće i strana tržišta. Svojim delovanjem aktivno doprinosi izgradnji društvene tolerancije i pomaže socijalno isključenim osobama i njihovim porodicama kako bi unapredili njihovo samopouzdanje i kvalitet života.

SOCIJALNA ZADRUGA  
**Humananova**

Takođe aktivno doprinosi održivom razvoju lokalne zajednice, smanjenju siromaštva i očuvanju prirode.

Socijalna zadruga Humana Nova jedna je u nizu socijalnih preduzeća koja se razvijaju na području Međimurske županije, grada Zagreba i grada Labina od strane Autonomnog centra - ACT. Zadruga zapošljava 50 osoba, od čega 26 osoba s invaliditetom, 11 osoba starijih od 50 godina, 1 visoko obrazovana mlada dizajnerka tekstila (kojoj je to prvo zaposlenje), 10 osoba mlađih od 30 godina, jedna osoba pripadnik nacionalne manjine, 4 dugotrajno nezaposlene mlade majke, 2 branitelja, stručnjak u području upravljanju otpadom, ekonomista i sociolog

Kako bi se rešio problem tekstilnog otpada, u svetu se razvijaju brojne inicijative unutar sektora tekstilne industrije koje imaju za cilj smanjenje negativnog uticaja na okolinu i zajednicu. Jedna od takvih mera je i oporavak tekstila.



Zapamtite, 90% tekstilnog otpada može biti ponovno korišćeno i reciklirano.

Možete donirati odeću: Tekstil nije otpad - recikliraj!

Ne dozvoli da odeća koju više ne koristiš završi na odlagalištu otpada. Doniraj!

Upakiraj čiste tekstilne predmete (odeću, zavjese, krevetninu i ostalo) i donesi ih u Humana Novu

Socijalna zadruga Humana Nova Čakovec

Zadruga za proizvodnju tekstila, Ulica Žrtava Fašizma 3, HR-40000 Čakovec, tel. 040 500 765

e-mail: [info@humananova.org](mailto:info@humananova.org), Oficijalni site: <http://www.humananova.org/>



### 3.13 HUMUSZ - Mađarska

Prvobitno osnovano 1995. godine od strane pet mađarskih organizacija za zaštitu životne sredine, Udruženje Humus (ranije poznato kao Udruženje radnika za otpad) radi upravo na tome da pokaže jeftina, ekološki odgovorna rešenja i obrasce života koje može preduzeti bilo ko, a ne



zahtevaju velika ulaganja, samo ispravno razmišljanje: pružamo male trikove, svakodnevne ideje za mlade i stare, puno pomoći za nastavnike, realne predloge za donosiocima odluka. Prikupljamo i delimo dobre prakse prevencije otpada, odnosno ekološki svesne potrošnje i proizvodnje. Želimo pokazati da izreka „novac nije sve“ nije samo prazna fraza: da postoji način života gdje novac nije na prvom mestu, a oni koji biraju alternativne puteve su zadovoljni. Mnogo pažnje posvećujemo pokušaju oživljavanja malih, lokalnih zajednica rešenjima koja predlažemo, da ljude vratimo jedni drugima umesto predmeta i da im vratimo poverenje putem zajedničkih iskustava. Zato što verujemo da smo zajedno srećniji, lakši i razumniji.

Humus je nekada funkcionisao ekskluzivno kao saveznik formiran od strane drugih organizacija. Postali su tradicionalno udruženje 2010.

U 2008.oj godini pokrenuta je Zero Waste mreža koja je neformalna mreža nevladinih organizacija, institucija i grupa građana. Prioritet je smanjenje otpada koliko god je u njihovoj moći. Humusz snabdeva materijalima, alatima i profesionalnom pomoći

#### AKTIVNOSTI:

- Pomoć u radu nastavnicima kroz akreditovane kurseve obuke, kroz savetodavni rad
- Online databases at our organisation concerning waste yards and repair shops.
- Besplatna serija javnih predavanja „Zelene avanture – ekološki iskrene rasprave u Humuszovoj kući“ neprekidno se održavaju od 2003. godine, u okviru kojih poznati stručnjaci i javne ličnosti analiziraju elemente održivog načina života
- Godišnje akcije na međunarodnom „Danu kupovine ničega“. Ovaj dan skreće pažnju na štetne posledice prekomerne konzumacije
- Prva mađarska *Zero Waste Week* u saradnji sa oko 40 neprofitnih i profitnih organizacija, čije aktivnosti namerno ili nesvesno doprinose smanjenju količine otpada
- Program „Kompost“ - štampanje informativnih letaka i organizovanje dana promocije kompostiranja

Naše usluge socijalnog preduzetništva:

- Preduzeće pod nazivom Humusz Recycling Ltd., koje je nastalo iz našeg civilnog programa, nudi selektivnu uslugu sakupljanja otpada i obuku za formiranje stava za institucije i kondominijume.
- Nudimo naše obuke za formiranje stava, usluge na licu mesta zasnovane na štandu za kompanije, lokalne samouprave i škole. Takođe pružamo savete o sprečavanju nastanka otpada, a održavamo i predavanja i treninge.
- Organizujemo dobrovoljne programe za kompanije.
- Naše publikacije koje formiraju stav i ekološki prihvatljive proizvode možete naručiti u prodavnici Humusz.

Humusz House – 1111 Budapest, Saru u. 11. , Tel: (1) 386 26 48 , Fax: (1) 279 18 44

Oficijalni site: <https://humusz.hu/>



### 3.14 Klimax Plus - GRČKA

Klimax, na grčkom, znači “merdevine”. Metafora koja ljude osnažuje da izadju iz socijalno i ekonomski nepovoljne situacije. Klimax Plus je socijalna zadružna ustanova osnovana 2005. godine. Nastala je kao nastavak zadruge Klimax, koja je postojala od 1996. godine. Angažovana je u socialno-ekonomskoj integraciji ljudi sa mentalnim poremećajima, psihološkim i socijalnim problemima. Klimax Plus posluje po modelu participativne demokratije i nezavisna je socijalna zadruga.



Njihova misija je poboljšanje kvaliteta života i poboljšanje socijalno-ekonomske rehabilitacije osoba sa mentalnim poteškoćama kao i ostalih osoba iz isključenih socijalnih grupa, uključujući beskućnike, Rome, bivše zatvorenike i nezaposlene osobe. Klimax Plus razvija održive poslovne aktivnosti u socijalnoj ekonomiji sa fokusom na okolinu radi ekonomskog osnaživanja. Prihodi u najvećoj meri dolaze iz marketinga u sektorima: recikliranje, ponovno korišćenje i preusmeravanje kao i katering usluge.. Klimax Plus preduzima važne korake u prenošenju i prilagođavanju svojih poslovnih modela širom Grčke, podstičući grupe uključenih i socijalno isključenih ljudi da budu aktivni u pravcu stvaranja sopstvenog socijalnog preduzeća u različitim sektorima.

Katering- “To Allo” – prevedeno na engleski jezik znači “Nešto drugačije” i tačno opisuje usluge ovog kateringa. Svojim profesionalizmom, inovativnošću i kvalitetom, tokom godina pridobili su verne kliente koji uključuju većinu organizacija privatnog i javnog sektora Grčke. Pružaju kompletnu uslugu za bilo koje vrste i veličine događaja.



Medju poznatijim specijalitetima nalazi se “Halvah”- recept se može pronaći na njihovom sajtu Veruj u u “zero-waste” i to najviše postižu podelom nepojedene hrane beskućnicima širom Atine. Organizuju veliki broj kapanje, a neke su:

- Radionica satova
- Recikliranje - obnova - ponovna upotreba
- Sakupljanje papira i reciklaža
- Niko i ništa nije otpad

Klimax Plus je aktivni član evropskih mreža Evropske mreže preduzeća za socijalnu integraciju - ENSIE i RREUSE - Evropske mreže socijalnih preduzeća aktivnih na polju ponovne upotrebe i reciklaž

Kontakt telefon: +30 210 34 63 980, +30 210 34 76 550  
50 DEKELEON St., KERAMEIKOS, ATHENS 118 54  
Email: info@koispe.org , Oficijalni site: www.koispe.org



### 3.15 MACKEN - ŠVEDSKA

Macken koristi resurse koje ljudi više ne žele ili društvu zapravo nisu potrebni. Macken je zadruga. Kroz svoje programe i proizvode Macken aktivnosti pokazuju da se održivost i integracija mogu kombinovati sa preduzetništvom.



Opis usluga kojim se bave:

- Popravka bicikla / prodavnica
- Vrtlarstvo i urbana poljoprivreda
- Škola preduzetništva - osnivanje novih preduzeća
- škola za obuku jezika za imigrante
- prodavnica polovne robe, reciklaža nameštaja i stakla
- reciklaža drveta
- Šivenje, dizajn enterijera za radne prostore

ESSE – povećanje veština zapošljivosti učenika i ekonomski rast kroz socijalno preduzetništvo

Radi se na jačanju veština zapošljivosti i ekonomskog rasta kroz socijalno preduzetništvo. Ovaj projekat će mladima pružiti mogućnost stvaranja novih mogućnosti zapošljavanja mladih u promenljivom ekonomskom okruženju, kako u zemljama sa razvijenom ekonomijom, tako i u onim zemljama koje se suočavaju sa ekonomskim padom. Sektor socijalnih preduzeća je uspeo i zadržao je rast i ekonomsku stabilnost tokom nedavne recesije. Omogućava puteve karijere mnogim pojedincima. Projekat će koristiti i deliti najbolje prakse na organizacionom, sektorskom, gradskom ili regionalnom nivou u sektoru socijalnih preduzeća u kojima svaki transnacionalni partner deluje i podstiče i neguje ovaj preduzetnički način razmišljanja u širem okruženju stručnog obrazovanja i obrazovanja.



#### PROIZVODI

Izrada novog nameštaja, izrada stakla od recikliranih boca vina za prodaju u dizajnerskim radnjama. Dečija i odrasla odeća od recikliranih odevnih predmeta prodaje se u dizajnerskim radnjama i veb prodavnici. <http://macken.coop/butik/sv/> Izgradnja malih vikendica od recikliranog drveta

therese@urkraft.se, Site: <https://esseeurope.eu/best-practices/macken/>





### 3.16 RESSOURCES - BELGIJA

Federacija RESURSI predstavlja društvena i cirkularna preduzeća u sektoru ponovne upotrebe roba i materijala. Ona brani interese svojih članova i podržava ih u stvaranju ekonomskih, socijalnih i ekoloških vrednosti.



2. februara 1999. godine 32 člana formiralo je federaciju RESSOURCES sa željom da se udruže i budu saslušani jedinstvenim glasom o pitanjima ponovne upotrebe i recikliranja. Nakon što se uglavnom posvetila okupljanju kompanija koje su aktivne u ponovnoj upotrebi po sektorima (električni i elektronski otpad, tekstil, glomazni predmeti, IT, zeleni otpad itd.), delovanje federacije se proširilo i razvijalo kroz različite profesionalizacije, lobiranje, komunikaciju, istraživačke i razvojne projekte... Danas se RESSOURCES izdvaja kao veoma bitan subjekt za javne i privatne partnere i nastavlja da istražuje nove ekonomske modele za svoje članove.

Pioniri, preduzeća socijalne ekonomije već dugo primenjuju principe cirkularne ekonomije. Kroz svoje aktivnosti kombinuju socijalni uticaj, održivu korist zajednici i očuvanje životne sredine, stvaranje održivih lokalnih radnih mesta i sprečavanje otpada.

Aktivnosti članova RESURSA utiču na dinamiku i razvoj cirkularne ekonomije. Trude se da najbolje iskoriste različitu robu koju prikupe, da bi ih vratili na tržište putem svojih prodavnica odeće. Insistiranjem na ponovnoj upotrebi robe prilikom recikliranja smanjuje se uticaj na životnu sredinu, a krajnji finalni otpad se stvara tek kada se razmotre sva ostala rešenja ponovne upotrebe.

3 glavna sektora u smislu tokova i aktivnosti su: svakodnevni predmeti, tekstil i VEEE - električni i elektronički otpad. Danas RESSOURSci takođe žele da slede određene sektore koji zahtevaju specifične veštine, koji stvaraju radna mjesta (nameštaj, knjige itd.), koji su obećavajući u smislu ponovne upotrebe, a koji se bave velikim količinama pripremljenim za recikliranje (zeleni otpad, drvo i dr. itd.)

RESSOURS se trudi da utiče čak i na razvoj sektora građevinskih materijala u smislu ponovne upotrebe.



Strateški ciljevi RESSOURCES:

- Udružiti društvena i kružna preduzeća oko zajedničke vizije.
- Braniti interese svojih članova.
- Istražite i podstaknite inovacije u kružnoj, funkcionalnoj i digitalnoj ekonomiji.
- Podržati članove u njihovoj profesionalizaciji i postizanju njihovih ekonomskih, ekoloških i socijalnih ciljeva.

Rezultati:

**61** kompanija – članice; **7** proizvodnih sektora; **7979** osoba aktivnih u sektoru; **165.500** t sakupljene robe

Adresa: Mundo-namur, Rue Nanon 98, 5000 Namur, Belgium, Kontakt telefon: +32 (0) 81 390 710

Mail: [info@res-sources.be](mailto:info@res-sources.be), Oficijalni site: <https://www.res-sources.be>



### 3.17 Udruga „Ruke“ - BOSNA I HERCEGOVINA

„Let’s Do It“ projekat u Bosni i Hercegovini je počeo 2012. godine i do sada je u volonterskim akcijama čišćenja ilegalnih deponija otpada i sadnje drveća učestvovalo 184 441 volontera, koji su očistili oko 13.350 tona otpada i zasadili 446 218 sadnica raznih vrsta drveća. Volonterske akcije „Let’s Do It – očistimo zemlju za 1 dan“ i „Let’s Do It – milion sadnica za 1 dan“ su do sada organizovane u 115 opština i gradova i cilj nam je projektom obuhvatiti sve opštine u Bosni i Hercegovini.

„Let’s Do It“ u Bosni i Hercegovini je deo svetskog pokreta „Let’s do it World“ u kojem učestvuje 168 zemalja i u kome je do sada uzelo učešće više od 35.000 000 volontera. Zvanični organizatori „Let’s Do It“ volonterskih akcija u našoj zemlji su Udruženje građana „Ruke“ iz Sarajeva i Udruženje građana „Mozaik prijateljstva“ iz Banja Luke.



Danas je Let’s Do It pokretačka snaga pozitivnih društvenih promena u Bosni i Hercegovini. Svojim radom želimo da građanima vratimo nadu u bolje sutra i veru da ova zemlja može biti bolje i lepše mesto za život. Želimo da naša zemlja u svetu bude poznata kao zemlja čistih reka i planina, kao zemlja gostoprimstva i dobrih ljudi, kao zemlja u kojoj svako može da živi od svog rada, kao zemlja u kojoj ljudi različitih religija i nacija svoje razlike smatraju bogatstvom i kao zemlja u kojoj se svi nesporazumi rješavaju u ljubavi i miru. Projekt Eko izazov „Učinimo svoju zemlju još lepšom“ pokrenut je povodom obeležavanja 25. godišnjice mira u Bosni i Hercegovini, a njegov cilj je da angažuje 25 000 volontera iz cele zemlje koji će se aktivno uključiti u rešavanje ekoloških problema, zaštite okoliša i pronalaženja rešenja za uređenje okoliša i brigu o javnim površinama, smanjenje otpada, recikliranje, upravljanje otpadom kroz provođenje specifičnih volonterskih akcija u njihovim lokalnim zajednicama.

Projekat Eko izazov „Učinimo svoju zemlju još ljepšom“ finansira Ambasada Sjedinjenih Američkih država u Bosni i Hercegovini.

Adresa: Tepebašina 7, 71000, Sarajevo;

Email: [info@letsdoit.ba](mailto:info@letsdoit.ba);

Tel: 033-832-664

Božidar Mihajlović – predsednik udruženja

Oficijalni site: <https://ugruke.com/>



### 3.18 Associazione Orious - ITALIJA

SCF je nacionalno udruženje institucija i organizacija za obuku. Promoviše projekte i istraživačke aktivnosti u saradnji sa svojim saradnicima i u partnerstvu sa nacionalnim i međunarodnim organizacijama. Operativni ciljevi SCF-a su olakšati razmenu i razmenu iskustava između svojih



saradnika i na evropskom nivou, kvalifikovati trenere i operatore svoje mreže, eksperimentisati i promovisati pilot akcije u okviru identifikovanih oblasti od interesa, ponuditi usluge koje odgovaraju specifičnim potrebama različitih ciljnih/korisničkih grupa koje se odnose na njihove saradnike.

SCF deluje pružajući pomoć - gde god je to korisno i potrebno - za efikasno ostvarivanje inicijativa za obuku koje autonomno programira i njima upravlja svaka članica. Posebno podržava i promoviše moralni kontekst koji je sumeren dugoročnom rastu, i omogućavanjem deljenja i replikacija iskustava koja su dovela do originalnih, kao i efikasnih odgovora na profesionalne i socijalne potrebe.

Svojim aktivnostima takođe promoviše kvalitet i inovaciju sistema obuke. Institucije - obrazovanje i obuka - pridržavaju se SCF-a, koji svojim delovanjem promovišu vrednosti društvenog nauka Crkve po uzoru na predavače.



**Mladi:** U oblasti rada sa mladima sadržane su aktivnosti koje se odnose na profesionalno usmeravanje, obuku, prelazak sa škole na posao, napuštanje škole i sprečavanje marginalizacije, promociju aktivnog građanstva namenjenog mladima. Aktivnosti se mogu odnositi na istraživanja, ankete ili projekte na regionalnom, nacionalnom ili evropskom nivou.

**Zapošljavanje:** Bogatstvo SCFa su različita iskustva članica koja se dotiču teme rada i zapošljavanja - od modela učenja u radnom okruženju, preko pripravnika i prakse, do službi za zapošljavanje koje uključuju vođenje, informisanje, obuku, podučavanje, praksu i prekvalifikaciju, do kompetencija sistemi sertifikacije i validacije. Pored toga, veliki broj aktivnosti u oblasti socijalnih, zdravstvenih i usluga nege koje se promovišu na regionalnom, nacionalnom i evropskom nivou.

Scuola Centrale Formazione je član pet nacionalnih mreža koje okupljaju članice slične u pogledu misije ili zanimanja. Svaka mreža je specijalizovana za određeni sektor i favorizuje saradnju u dizajniranju i primeni projekata, kao i razmenu ideja i dobre prakse među svojim članovima

Adresa: Corso del Popolo 146 / C, 30172 Venice-Mestre

Kontakt telefon: +39 041 5382142

Oficijalni site: <http://www.scformazione.org/>







### 3.19 Community composting Network - VELIKA BRITANIJA

Godine 2016. Mreža kompostiranja u zajednici spojena je sa organizacijom koja je danas poznata pod nazivom Social Farms & Gardens (SF&G).







Social Farms & Gardens je dobrotvorna organizacija u Velikoj Britaniji koja podržava zajednice da gaje, obrađuju i zajedno rastu i napreduju.

Šta mi radimo:

-  Zagovaramo i vodimo kampanju za priznanje, bolje finansiranje i stvaranje mogućnosti za aktivnosti u prirodi. Predstavljamo ujedinjeni glas organizacija i grupa koje se bave aktivnostima u prirodi. Utičemo na kreatore politika i saradujemo sa partnerima u dobrovoljnom, javnom, privatnom i akademskom sektoru kako bismo poboljšali zdravlje i dobrobit pojedinaca, zajednica i životne sredine.
-  Pružamo stručne savete, podršku kroz šemu besplatnog članstva kako bismo podržali rast zajednice kroz održive načine. Ponosni smo što podržavamo hiljade "Grass root" organizacija od malih voćnih i povrtarskih parcela na gradskim stambenim naseljima do velikih seoskih gazdinstava; oblikujući živote i povezujući ljude
-  Dizajniramo i isporučujemo inovativne programe obuke koji osnažuju i omogućavaju zajednicama da napreduju i rastu. Pružamo praktičnu podršku i obuku širom UK hiljadama lokalnih organizacija i grupa.
-  Kujemo puteve za naše članove kako bi pristupili određenim servisima i pokazali da pružaju visokokvalitetne usluge. Promovišemo mogućnosti obezbeđivanja prihoda za organizacije i grupe kako bismo osigurali održavanje njihovih aktivnosti. Promovišemo osiguranje kvaliteta za članove kako bi svoj posao obavljali sa samopouzdanjem, ponosno i sa uticajem.

Naši članovi posluju u širokom spektru, nudeći usluge, uključujući Zelenu negu, aktivnosti u zajednici i aktivnosti u domenu socijale. Često postoji značajna ukrštanja u isporuci usluga prirazličitim okolnostima. Na primer, gradsko gazdinstvo može biti uključeno i u razvoj zajednice i u aktivnosti poljoprivrednog gazdinstva. Usredsređujući se na usluge ili aktivnosti koje pružaju ili olakšavaju naši članovi, a ne na fizičku formu u kojoj rade naši članovi (npr. farma, vrt, škola, voćnjak), želimo da proširimo mogućnosti koje su otvorene za naše članove i širi sektor.

-  Pozdravljamo kampanje drugih organizacija
-  Slavimo aktivnosti u prirodi koje donose korist planeti
-  Promovišemo inovativne pristupe poljoprivredi, baštovanstvu i uzgoju - podržavajući rad koji pomaže prilagođavanju i ublažavanju klimatskih promena
-  Podržavamo naše članove koji prednjače u tome što "postizu više sa manje", koristeći ekološke poljoprivredne metode koje podržavaju biodiverzitet i etos koji služi javnom dobru.

<https://www.farmgarden.org.uk/>

Tel: 0117 923 1800; Email: [admin@farmgarden.org.uk](mailto:admin@farmgarden.org.uk)



### 3.20 Furniture Re-use Network - VELIKA BRITANIJA

Mreža za ponovnu upotrebu, nacionalno koordinaciono telo za 400 organizacija koje se bave ponovnim korišćenjem i recikliranjem nameštaja i uređaja u Velikoj Britaniji. Ove organizacije sakupljaju raličite predmeta za domaćinstvo kako bi ih prosledile osobama u socijalnoj potrebi.



“Radeći sa mrežom članova, smanjujemo siromaštvo, bavimo se otpadom i nudimo svetliju i bolju budućnost za najizolovanije pojedince u našem društvu”

Misija Furniture Re-use Network je smanjenje siromaštva, smanjenje otpada i borba protiv socijalne isključenosti kroz ponovnu upotrebu. Re-use Network deluje na nacionalnom nivou, tako da članice mogu delovati lokalno. To znači da im se pružaju stručni saveti i informacije koje su im potrebne za borbu protiv siromaštva i nejednakosti.

Radeći rame uz rame sa članovima, pruža im se pomoć u prikupljanju prihoda, smanjenju zavisnosti od grantova, boljem pristupu većem broju domaćinstava i stvaranju mogućnosti za one kojima je pomoć potrebna.

Re-use Network je do sada pružio pomoć za više od 1.6 miliona domaćinstava, pomogao je da se ostvari ušteda za domaćinstva u vrednosti od preko 515 miliona evra, doprinos na smanjenju emisije ugljen dioksida od 135.850 tona



*„Niko ne sme biti bez kreveta za spavanje, šporeta za kuvanje ili sofe za sedenje. Radimo u različitim sektorima kako bismo ovu viziju ostvarili, pružajući dobrotvornim organizacijama članicama podršku, informacije, veze i dobra koja su im potrebna da dođu do ugroženih ljudi u nevolji u njihovim lokalnim zajednicama. Pored toga, naše dobrotvorne organizacije i socijalna preduzeća takođe pružaju savete, podršku i mogućnosti na razne druge načine, pomažući najmarginalizovanijim i najugroženijim članovima njihovih zajednica u rešavanju problema u rasponu od duga do nezaposlenosti.“*

Adresa: 48-54 West Street, St Philips, Bristol BS2 0BL

Email: [info@reuse-network.org.uk](mailto:info@reuse-network.org.uk)

Kontakt telefon: 0800 085 8339

Oficijalni site: <https://reuse-network.org.uk/>



### 3.21 KOMOSIE vzw - BELGIJA





KOMOSIE (Koepel van Milieuondernemers in de Sociale Economie) je stručni centar i kontakt tačka za „postojanje/postajanje društveno inovativnim akterom vezano za viškove hrane“ u Flandriji. Naša delatnost je podrška društvenim organizacijama, opštinama i kompanijama iz sfere socijalne ekonomije u Flandriji, a podržani smo od strane flamanske vlade.



Naša ambicija je podrška mrežama preduzeća i organizacija koje se bave snabdevanjem, skladištenjem, preradom i distribucijom viškova hrane kroz različite kanale, na nutritivno siguran i finansijski izvodljiv način, istovremeno stvarajući održiva radna mesta u socijalnoj ekonomiji, sa dodatom vrednošću za ljude koji žive na ivici siromaštva.

Naša stručnost se najviše vidi u oblasti cirkularne ekonomije, razvoja zelene energije, viška hrane.. Ambicija nam je da razvijemo i podržimo mreže biznisa i organizacije koje se susreću sa nabavkom, skladištenjem, procesovanjem i raspodelom viška hrane putem različitih kanala, na nutricionistički siguran, kao i finansijski isplativ način. Za to vreme se takođe trudimo da formiramo održive poslove u socijalnoj ekonomiji sa dodatnom vrednošću za ljude koji žive ispod granice siromaštva.

Konkretno aktivnosti koje se organizuju radi realizacije već pomenutog:

-  Osnivanje takozvanog „helpdesk-a“ koji služi za informisanju zaposlenih o temama oko kojih imaju nedoumice ili žele da maksimalno umanje nedostatak znanja i informisanosti
-  Organizacija platforme za učenje od strane socijalnih inicijativa koje su već aktivne u ranije spomenutom polju radi razmene i razvijanja stručnosti. Pored toga postoji i platforma za podučavanje specifičnih tema vezano za restorane i socijalne aktivnosti koje se tiču viška hrane i ostalih srodnih tema.
-  Takođe, organizujemo događaje dobrodošlice 3 puta godišnje. Zainteresovanje inicijative imaju priliku da započnu socijalne aktivnosti vezane za suficit prehrambenih proizvoda, gde dobijaju kompletan pregled postojećih inicijativa, ali i veliki broj novih ideja i prilika za početak.
-  Razvoj praktičnih biznis planova i pomoć oko sprovođenja istih



Naših 12 zaposlenih se bave:

Generalnom podrškom svim članovima, reprezentacijom, jačanjem kvaliteta organizacije (misije, vizije, procedure..), pravnim poslovima, registracijom i prijavom, inovacijama, generalnom komunikacijom putem mreža, medija..

<http://www.komosie.be>, <https://www.herwin.be/>

03 281 03 30, Uitbreidingstraat 470, 2600 Berchem, Belgija



### 3.22 RECOSI - IRSKA

RECOSI je vrhunski preprodavac kvalitetno renoviranih laptopova, desktopova i IT opreme dobijene od globalnih korporacija i vladinih odeljenja širom Evrope. Ponosni smo što radimo kao vrhunski renovator i etički preprodavac računarske opreme sa drugim životom. Sarađujući s Microsoftom dugi niz godina, pružamo profesionalno obnovljenu opremu sa originalnim Microsoftovim licencama. To znači da će svi korisnici imati potpuno legalnu kopiju softvera Microsoft Windows 10 instaliran na uređaju, tamo gde je to moguće.



Cilj RECOSI-ja je da neprofitnim organizacijama i drugim relevantnim krajnjim korisnicima ponudi kvalitetne proizvode putem naše šeme pristupa tehnologiji visokog kvaliteta Tier 1 proizvoda (Dell, HP, Lenovo, Apple itd.). Ova usluga omogućava značajne uštede za naše kupce i pomaže u premošćivanju digitalne podele pružajući pristup kvalitetnoj IT opremi sa niskim troškovima i stavljajući je na raspolaganje marginalizovanim grupama i grupama sa niskim primanjima.



Obnavljanjem IT opreme RECOSI produžava životni vek proizvoda ponovnom upotrebom i sprečava ih da završe kao otpad na deponiji. U poređenju sa reciklažom, ponovna upotreba čuva energiju i vodu koji se u ogromnim količinama troše u proizvodnji elektronike. Radeći sa RECOSI-jem ne podržavate samo životnu sredinu već i socijalnu ekonomiju jer podržavate održivo i smisleno zapošljavanje osoba s invaliditetom.

RECOSI je uspostavio strateško partnerstvo sa Techsoup Slovenija, Techsoup Italia & Tech Trust iz Velike Britanije (svi partneri globalne Techsoup mreže). Kroz njihovu mrežu isporučuje se visokokvalitetna i renovirana informatička oprema uz značajno niske troškove školama, neprofitnim organizacijama i dobrotvornim organizacijama. RECOSI Ireland Ltd je socijalno preduzeće, registrovano u Irskoj kao društvo sa ograničenom odgovornošću. RECOSI upravlja socijalnom franšizom širom Evrope - sarađuje sa drugim relevantnim dobrotvornim organizacijama, neprofitnim organizacijama i organizacijama koje podržavaju sledeće ciljeve; snabdevanje odgovarajućom obnovljenom IT opremom kao podrška administraciji dobrotvornih i neprofitnih organizacija ili za obrazovanje ili korist njihovih klijenata; „Mi u RECOSI-u stavljamo održivi razvoj i životnu sredinu u središte svog poslovanja. Sa svakim potezom u cirkularnoj ekonomiji pomažemo smanjenju emisije ugljenika, uštedi sirovina i izgradnji ka održivoj ekonomiji, gde se resursi i proizvodi koriste na vrhuncu efikasnosti u dugoročnoj inteligentnoj potrošnji.“

Sa 70 partnerskih nevladinih organizacija širom sveta, TechSoup upravlja globalnim programom filantropije koji okuplja preko 100 tehnoloških kompanija koje pružaju tehnološke donacije NVO-ima bilo gde da se nalaze. Uslugom podataka i provere podataka kompanije TechSoup omogućavaju kompanijama, fondacijama i vladama da povežu svoje filantropske resurse sa nevladinim organizacijama širom sveta. Tech Trust je britanski partner za TechSoup Global koji upravlja svojim programom donacije u okviru TT-Exchange programa.

Adresa: Recosi Ireland LTD, Unit W4D Toughers Business Park, Naas W91 HH2C, Co. Kildare, Ireland.

Kontakt telefon: 028 7187 8760

Email: [info@recosi.net](mailto:info@recosi.net), Oficijalni site: <https://recosi.net>
















### 3.23 Rehab Recycle - IRSKA

Rehab je dobrotvorna organizacija koja zagovara vrednost različitosti i uključivanja osoba sa invaliditetom ili drugim poteškoćama u zajednicu kroz usluge za podsticanje i unapređenje socijalne i ekonomske nezavisnosti.

Kroz 70 godina istorije, Rehab teži da pruži pomoć osobama kojima je potrebna specifična podrška za život po svom izboru. Pružaju servise za preko 10.000 odraslih i dece godišnje.

Misija Rehab-a je da pomognu da se promene životi ljudi koji žele da budu uključeni u društvo i da postanu samostalni, ali i da poboljšaju svoju zdravstvenu situaciju.

Rehab Recycle je lider na tržištu upravljanja informacionom sigurnošću, recikliranja VEEE (Waste Electrical & Electronic Equipment) i poverljivih podataka i uništavanja dokumenata – pioniri su na tom polju od 1984. Veliki nacionalni i globalni klijenti u industrijama poput bankarstva, obrazovanja, vlade i tehnologije biraju RR jer nude najbolja rešenja. Njihova vozila za uništavanje mogu da unište čvrste diskove i poverljive dokumente na klijentovoj veb lokaciji. Pouzdani procesi garantuju stopostotno uništavanje podataka i optimalan oporavak resursa, a RR je ponosan na svoj ekonomičan i ekonomski nezavisan pristup. Rehab Recycle pruža usluge širom zemlje sa centrima u Dublinu i Corku. Usluge su sledeće:

-  Služba za upravljanje informacionom sigurnošću - IT
-  Praćenje imovine, razmagnetisanje i usitnjavanje čvrstih diskova u našoj ustanovi ili na klijentskoj lokaciji
-  Reciklira se svih vrste elektronskih aparata
-  Oporavak podataka, obrada i preprodaja sertifikovanih podataka dala je IT opremi novo tržište i novi život i tako obezbedila povraćaj vrednosti vašem poslovanju i ublažila uticaj na životnu sredinu držeći imovinu van deponije i u održivoj upotrebi.
-  Klijenti mogu odlučiti da doniraju opremu koju će Rehab ponovo koristiti za podršku školama, dobrotvornim organizacijama i grupama u zajednici
-  Služba za upravljanje informacionom sigurnošću
-  Ovlašćeno uništavanje poverljivih podataka, uz uslugu zakazanog/poziva za usitnjavanje papirnih dokumenata na licu mesta, ili usitnjavanja dokumenata uz prisustvo svedoka u našim namenskim objektima u Ballifermot-u i Corku.
-  Čišćenje veb sajtova
-  Uklanjanje i uništavanje dokumente, elektro materijal, nameštaj, karton
-  Obezbeđeni detaljni izveštaji za sva uništena dokumenta i recikliranu opremu
-  Reciklaža polistirena
-  Sakupljanje materijal koristeći ekološki prihvatljive vreće od jednog kubnog metra za višekratnu upotrebu
-  Sav gore navedeni materijal se ponovo koristi u proizvodnji plastike, nameštaja itd

Adresa: 10D Beckett Way, Park West Business Park, Park West, Dublin 12.

Tel: 01 205 7200

Fax: 00 353 (0) 1 205 7211

Email: [info@rehab.ie](mailto:info@rehab.ie)

Web site: <https://www.rehab.ie/enterprises/rehab-recycle/rehab-recycle.html>





### 3.24 Rete ONU - ITALIJA

2011. godine, operateri i organizatori tradicionalnih i buvljih pijaca, sajмова i uličnih marketa, socijalnih zadruga, zadruga za obuku radne snage koje rade u socijalnom sektoru, radnji za prodaju polovnih proizvoda i nezavisnih radnji za preprodaju, osnovali su jedinstveno veliko udruženje, Mrežu ONU (Nacionalnu mrežu operatera korišćenih proizvoda).



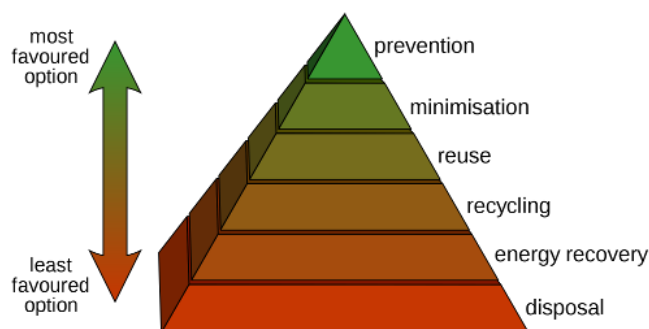
Cilj mreže je promocija, podrška sektora "second hand-u" kako bi se dostigao puni potencijal na ovom polju širom zemlje.

Sektor proizvodnje sada ima najmanje 50,000 operatera, 80,000 zaposlenih i beleži konstantan rast.

Na ovaj način sektor stvara veće mogućnosti zapošljavanja, podstiče društveno uključivanje i smanjuje cenu potrošnje. Značajno smanjuje otpad, obraća veću pažnju na kvalitet, čuva i obnavlja kulturu korišćenja starih materijala i populariše korišćenje i razmenu materijala iz drugih epoha. Međugeneracijska razmena daje oblik i smisao slobodnoj razmeni koja je prisutna u ovakovom lancu distribucije, što predstavlja autentičan protivotrov promašajima ekonomske i socijalne krize kroz koju prolazimo.

Članovi UN mreže na uravnotežen i potpun način predstavljaju različite sektore italijanskog sektora polovne robe, kako prema tipu organizacije, tako i prema segmentu proizvoda.

„Regulisanje načina na koji se roba za višekratnu upotrebu, koja je postala otpad, može vratiti u promet kao roba, pitanje je koje se kod nas ne može odložiti, jep već trpi kašnjenje za drugim evropskim zemljama koje su donosile važne propise po ovom osnovu još pre više godina“.



UN Network Secretariat:

Tel 3471217942

Mail [info.reteonu@gmail.com](mailto:info.reteonu@gmail.com); PEC-MAIL: [reteonu@leopec.it](mailto:reteonu@leopec.it)

Kancelarija : ulica G. Summonte - Naples

Tel. 081-5517210

Oficijalni site: <http://www.reteonu.it/>



### 3.25 TRAMEL - FINSKA

Tramel Oy, osnovan je 2008. godine, a radi u industriji reciklaže i u uslugama životne sredine. Kompanija je specijalizovana za prikupljanje i za ponovno korišćenje metalnih otpadaka, elektronskih mašina i pribora.

Koncept Tramel Oy je pronalaženje odgovora za izazov sa kojim se susrećemo pri pokušaju reciklaže mašina i pribora. Transparentan i otvoren proces recikliranja nudi fer ponudu i konkurentnu podršku kroz prijateljstvo sa prirodom. Njihova glavna misija je da ponude pristupačne ekološke servise za reciklažu koji bi bili održivi vezano za životnu sredinu u Finskoj i širom Evrope.

Tramel Oi nudi usluge recikliranja i stručnu podršku preduzećima i domaćinstvima, istovremeno preuzimajući društvenu odgovornost regrutovanjem osoba sa invaliditetom ili dugotrajno nezaposlene. Njihov glavni posao je industrijska prerada elektonike, električnog pribora i mašina koji na kraju svog životnog veka mogu biti reciklirani. Pozitivni efekti na životnu sredinu su veća iskorišćenost materijala, čime smanjuju stvaranje otpada, i ponovno korišćenje koje će produžiti životni vek proizvodu. Sve u svemu, ovaj servis reciklaže smanjuje teret okolini i umanjuje rizik od zagađenja vazduha, vode ili tla.

Zalažu se za preventivni način zaštite pri pokušaju da saznaju, procene i smanje relevantan rizik. Zahtevaju odgovornost od svih zaposlenih. Ako je opasnost po zdravlje minimalna i kontrolisana, tad se zaposleni uključuju u rad. Nastoje da se rukovode preventivnom zdravstvene zaštite na radu kako bi povećali i održali sposobnost rada. Trude se da daju sve od sebe kako bi motivisali zaposlene za posao. Kako bi u tome uspeali menadžment mora da bude kvalitetan i da konstantno ohrabruje i podržava zaposlene. Menadžment je odgovoran za komunikaciju prenoseći duh i principe politike zaštite zdravlja i bezbednosti na radu. Na taj način osigurano je i dobro funkcionisanje samog koncepta Tramel Oy-a.



*“Kada se radi o reciklaži, mi kupujemo, preuzimamo and primamo skoro sve širom Finske.”  
“Opplužujemo domaćinstva, stambena udruženja, kompanije, ostala udruženja i opštine.”*

Oficijalni site: <https://www.tramel.info/>

Adresa: Sienitie 44-46, 00760 Helsinki, Suomi Finska

Kontakt telefon: +358 50 4441079



### 3.26 Reuseful UK - VELIKA BRITANIJA

Članovi zajednice prodavnica polovne robe osnovali su ReusefulUK kako bi podržali ponovnu upotrebu neželjenih resursa u korist dece i lokalnih zajednica. Čisti otpadni materijali za višekratnu upotrebu (koje preduzeća teško mogu reciklirati, a inače bi se odlagala na deponije) na raspolaganju su deci za igru putem mreže nezavisnih prodavnica polovne robe „scrapstores“ širom Velike Britanije.

**reuseful**

ReusefulUK je volonterska organizacija koja se bavi:

- Olakšavanjem rasta i održivosti rada skladišta otpadnih materijala i resursa na nacionalnom nivou kroz pružanje mreže saveta, informacija, podrške i finansiranja projekata koji bi unapredili njihove dobrotvorne ciljeve.
- Edukacijom javnosti o prodavnicama otpadnog materijala i resursa kroz program nastave, obuke, izdavačke delatnosti, putem izložbi, seminara i ostalih načine za pružanje znanja i informacija široj javnosti.
- Promovisanje delotvornosti i efikasnosti prodavnica polovne robe, resursnih centara i drugih dobrotvornih organizacija u sektoru ponovne upotrebe kroz principe najbolje prakse za pokretanje, razvoj i jačanje održivosti projekata ponovne upotrebe u zajednici.



Adresa: 3 Commercial Rd, March PE15 8QP, Ujedinjeno Kraljevstvo  
137 Homerton, High Street, Hackney, London  
Kontakt telefon: 0208 985 6290  
Oficijalni site: <https://www.reusefuluk.org/>



### 3.27 Dobrote z.b.o.- SLOVENIJA

Zadruga Dobrote z.b.o.iz Prevalj, sa jedinicom 'tekstilni centar' na Meži 134 u Dravogradu je neprofitna organizacija i posluje po principima socijalnog preduzetništva.



Prosečan Slovenac u proseku baci u smeće oko 14 kilograma odeće po osobi svake godine, a to može biti sprečeno na nekoliko različitih načina.

Jedan od njih je Tekstilnica, projekat koji reciklira tekstil i podstiče razmenu komada koji mogu ulepšati tuđu garderobu. Tekstilni projekat deluje od 2013. godine sa ciljem podizanja svesti javnosti o značaju odvojenog odlaganja tekstilnog otpada i uspostavljanja efikasnog sistema za sakupljanje i preradu korišćenog tekstila.



Naime, ljudi još uvek ne znaju šta da rade sa polovnom odećom i komadima koji možda više nisu moderni, što dovodi do toga da se većina njih baca u obične kante za smeće.

Volonteri Udruženja ekologa bez granica organizuju razmenu odeće svake poslednje srede u mesecu u okviru svog projekta Tekstilnica.

Projekat „Tekstilnica“ bavi se razmenom odeće, sakupljanjem otpadnog tekstila i otvaranjem radnih mesta putem socijalnog preduzetništva.

Svrha projekta:

- Podizanje svesti javnosti o važnosti odvajanja i odlaganja tekstilnog otpada,
- uspostavljanje efikasnog sistema za sakupljanje i preradu polovnog tekstila,
- razvijanje mogućnosti zapošljavanja i zelenih radnih mesta za ranjive ciljne grupe koje su zbog svog statusa gurnute na marginu mogućnosti zapošljavanja.

Ciljevi projekta:

- obučiti i zaposliti veći broj ljudi iz grupe teže zapošljivih starijih od 50 godina, posebno žena,
- nadograditi jezgro zapošljavanja socijalnog preduzetništva u oblasti zelenih radnih mesta i uslužnih delatnosti pogodnih za teže zapošljive ljude,
- uspostaviti ekonomski održiv sistem i ponuditi proizvode i usluge za tržište,
- smanjiti količinu otpada sakupljanjem, sortiranjem, preradom upotrebljenog tekstila,
- smanjiti neobuzdanu potrošnju i podići svest o korisnosti / vrednosti polovnog tekstila i promovisati upotrebu polovne odeće,
- smanjiti zagađenje plastičnim kesama podizanjem svesti javnosti i promovisanjem upotrebe kesa za kupovinu od robe napravljene u okviru projekta,
- uspostaviti dugoročno partnerstvo između neprofitnih organizacija socijalnog preduzetništva i zaštite životne sredine, sa lokalnim zajednicama i obrazovnim institucijama i kompanijama.

Tekstilnica ima veliki broj zanimljivih i inovativnih aktivnosti, za više informacija pogledajte na:



<http://www.tekstilnica.si/>

E-mail: [dobrote.zbo@gmail.com](mailto:dobrote.zbo@gmail.com)



### 3.28 Udruženje RepaNet - AUSTRIA

RepaNet promoviše strategiju produžene upotrebu proizvoda kroz popravke, razmene, iznajmljivanje i trgovinu korišćenom robom u cilju očuvanja resursa, izbegavanja otpada, smanjenja siromaštva, stvaranja radnih mesta i jačanja regionalnih ekonomskih ciklusa.

*RepaNet - Mreža za ponovno korišćenje i popravke proizvoda široke potrošnje.*

Mreža i njene članice iniciraju i promovišu implementaciju strategije za sprečavanje stvaranja otpada i podstiče njegovo recikliranje u Austriji. Neprofitna organizacija RepaNet je grupa organizacija, ali i platforma za zagovaranje za preduzeća za socijalnu integraciju, mreže i NVO-e koji su aktivni u oblasti ponovne upotrebe. Mreža je aktivna od 2004. godine.

Članovi RepaNet-a su pretežno društveno-ekonomske kompanije koje rade pionirski posao vezano za ponovnu upotrebu i popravku u Austriji i obezbeđuju posao ili radna mesta nezaposlenim osobama sa preprekama u zapošljavanju, kao i mreže koje se bave popravkama, nevladine organizacije i „socijalna preduzeća“ na polju ponovne upotrebe i očuvanja resursa. Članovi imaju koristi od umrežavanja putem neprofitnog udruženja RepaNet i od udružene snage lobiranja. Oni takođe dobijaju redovne informacije od udruženja, kao i primere najbolje prakse o ponovnoj upotrebi i popravkama, a time i prednost u dobijanju informacija.



Naša VIZIJA: Dobar život za sve uz najmanje moguće korišćenje resursa

Naša MISIJA: Povezujemo mreže, savetujemo i informišemo ključne igrače na temu ponovne upotrebe

RepaNet sprovodi veliki broj zanimljivih i inovativnih projekata, kao što su “Repairman (serviser)”, “Let's fix it (hajde da popravimo)”, “Repair Cafe (kafić za popravke)” i mnoštvo drugih, veoma originalnih projekata.

Najvažnije aktivnosti RepaNet-a:

- RepaNet je motor za promenu “od bacanja do ponovne upotrebe”
- RepaNet zastupa interese austrijskih inicijativa za ponovnu upotrebu i popravku, kao i društveno-ekonomskih kompanija za ponovnu upotrebu
- RepaNet je posvećen poboljšanju pravnog i ekonomskog okvira za ponovnu upotrebu i popravku.
- RepaNet je posvećen stvaranju radnih mesta za manje privilegovane osobe na tržištu rada u različitim oblastima ponovne upotrebe i opravke
- RepaNet mreže, informiše i obučava organizacije i ljude na polju ponovne upotrebe i popravke u Austriji

RepaNet ima preko 35 članica.

Matthias Neitsch, generalni direktor

Trappelgasse 3/1/18, 1040 Vienna

[neitsch@repanet.at](mailto:neitsch@repanet.at)

[www.repanet.at](http://www.repanet.at)



## 4 MOGUĆNOSTI KOJE CIRKULARNA EKONOMIJA PRUŽA ZA RAZVOJ SOCIJALNIH PREDUZEĆA

Evropska komisija je u vrh svojih prioriteta stavila čistije tehnologije, inovacije i istraživanje radi smanjenja emisija štetnih gasova i ambiciju da Evropa po- stane svetski lider u cirkularnoj ekonomiji. „Evropski zeleni dogovor“ doneo je u martu 2020. godine novi Akcioni plan za cirkularnu ekonomiju sa fokusom na održivo korišćenje resursa, a posebno u sektoru tekstila i građevinarstva. U okviru „Evropskog zelenog dogovora“ Evropska komisija će dopuniti proces makroekonomske koordinacije sa fokusom na ekonomski i održivi razvoj za ostvarivanje blagostanja građana.

„Evropski zeleni dogovor“ je sastavni deo strategije za implementaciju Agende 2030 programa Ujedinjenih nacija i ostvarivanje ciljeva održivog razvoja, pored ostalih prioriteta.

Naziv dokumenta	Naziv na engleskom jeziku	Najznačajnije napomene
Prema cirkularnoj ekonomiji: program nulte stope otpada za Evropu” (2014)	<i>Towards a circular economy: A zero waste programme for Europe (2014)</i>	Dokument postavlja zajednički i koherentan okvir EU za promovisanje cirkularne ekonomije, što podrazumeva: omogućavanje okvira za kreiranje politika, promenu politika upravljanja otpadom, povećanje reciklaže i prevenciju gubljenja vrednih materijala; stvaranje poslovnih mogućnosti, investicija i ekonomskih uslova za primenu cirkularne ekonomije; nove poslovne modele, dizajn i industrijsku simbiozu za postizanje nulte stope otpada; smanjenje emisije GHG i uticaj na životnu sredinu
Zatvaranje kruga - akcioni plan EU (AP) za cirkularnu ekonomiju 2015)	<i>Closing the loop - An EU action plan for the Circular Economy (2015)</i>	Sadrži 54 mere za sektore: proizvodnja, potrošnja, upravljanje otpadom i nova tržišta, a u skladu sa ovim i prioritetni sektori: plastika, otpad od hrane i tokovi hrane, kritični prirodni resursi, građevinski sektor – otpad od građenja i rušenja, finansijski programi za inovacije i monitoring.
Paket mera za čistu energiju (2016)	<i>Clean Energy For All Europeans (2016)</i>	Kroz paket mera predložen je novi okvir za ubrzanje, transformaciju i konsolidaciju energetske tranzicije, koja znači energetska nezavisnost. EU je lider u ostvarenju energetske efikasnosti tržišta i proizvodnje energije sa niskom emisijom ugljen-dioksida. Ratifikacijom Pariskog sporazuma EU ima za cilj proizvodnju čiste energije zasnovane na novim poslovnim modelima.
Obnovljena Strategija za industrijsku politiku (2017)	<i>A renewed EU Industrial Policy Strategy (2017)</i>	Industrijska politika ima za cilj da osigura okvirne uslove povoljne za industrijsku konkurentnost. Takođe je dobro integrisana u brojne druge politike EU. Industrijska politika EU usmerena je posebno na: - ubrzanje prilagođavanja industrije strukturalnim promenama, - podsticanje povoljnog okruženja za inicijativu i razvoj preduzeća u celoj Uniji, posebno malih i srednjih preduzeća,



		- podsticanje okruženja za saradnju između preduzeća, - podsticanje boljeg iskorišćavanja industrijskog potencijala politika inovacija, istraživanja i tehnološkog razvoja.
Metodološki okvir za praćenje napretka u sprovođenju mera za cirkularnu ekonomiju (2018)	<i>Monitoring Framework on progress towards a circular economy</i>	Utvrđeni indikatori odnose se na: Proizvodnju i potrošnju (nezavisnost od resursa, zelene javne nabavke, proizvodnja otpada, otpad od hrane) Upravljanje otpadom (ukupna stopa reciklaže, reciklaža posebnih tokova otpada) Upotrebu korišćenih sirovina (doprinos recikliranih materijala za proizvodne procese, tržište reciklažnih sirovina) Konkurentnost i inovativnost (privatne investicije, poslovi, dodata vrednost proizvoda, patenti)
Izveštaj o primeni Akcionog plana za cirkularnu ekonomiju (2019) <sup>2</sup>	<i>Report on the implementation of the Circular Economy Action Plan</i>	Sadrži detalje i reference svih preduzetih aktivnosti u periodu od 2015. do 2018. godine. Očekuje se da će do 2030. godine biti ostvareni vidljivi rezultati u kontekstu novog ekonomskog modela.

Strategija Evropa 2020 ponovo potvrđuje da tranzicija ka resursno efikasnoj zelenoj ekonomiji sa niskim emisijama ugljenika igra centralnu ulogu u postizanju promišljenog, održivog i inkluzivnog rasta. Kako su neefikasnost resursa, neodrživi pritisci na životnu sredinu i klimatske promene, kao i socijalna isključenost i nejednakosti izazovi za dugoročni ekonomski rast, o alternativnom modelu rasta koji prevazilazi BDP se već godinama raspravlja.

Resursno efikasni model zelenog rasta koji vodi ka niskokarbonskoj ekonomiji koristi se da odražava strukturne ekonomske promene vođene prvenstveno oskudicom resursa, tehnološkim promenama i inovacijama, novim tržištima i promenama u obrascima industrijske tražnje, i među potrošačima. Resursi i cena sirovina i energije već utiču na strukturu troškova u preduzećima, jer će globalna potražnja za tim resursima i dalje rasti usled sve veće potrošnje u ekonomijama u razvoju. Današnji linearni model „uzmi, napravi, potroši, baci“ postepeno će ustupiti mesto kružnom modelu u kojem svaka tona materijala, svaki džul energije i svaki hektar zemlje štede, ponovo koriste i recikliraju materijale sa većom dodatom vrednošću i koristima i u kojima je produktivnost resurse za određivanje buduće konkurentnosti.

Zeleni rast je istovremeno izazov i prilika za tržište rada i veštine, što su opet glavni faktori koji omogućavaju zeleni rast. Tranzicija će donijeti radikalne promjene u cijeloj ekonomiji i u velikom broju sektora: otvoriće se nova radna mjesta, neka radna mjesta zamijenit će druga, a neka će biti redefinisana. U tom kontekstu, bolje ciljanje i usklađivanje mera i alata na tržištu rada ključni su za stvaranje neophodnih uslova za podršku zelenom zapošljavanju, popunjavanje praznina u veštinama i nedostatak radne snage i predviđanje promena u potrebama ljudskog kapitala.

Paket mera Komisije za zapošljavanje utvrđuje okvir oporavka koji stvara veliki broj radnih mesta i naglašava potrebu za daljim razvojem alata na tržištu rada i utvrđivanjem veština potrebnih za olakšavanje tranzicije ka zelenoj ekonomiji i napredovanje ka ciljevima zapošljavanja u Evropi 2020. godine.





Godišnje ankete o rastu za 2013. i 2014. godinu naglasile su potencijal zelene ekonomije za stvaranje novih radnih mesta i potrebu za razvojem strateških okvira u kojima politike tržišta rada i veština igraju aktivnu ulogu u podršci stvaranju novih radnih mesta. Međutim, integrisani strateški okviri koji povezuju zeleni rast i zapošljavanje postoje u samo nekoliko država članica, od kojih većina sledi nepovezane i fragmentirane pristupe.

Pored toga, kako je navedeno u Sedmom akcionom programu za životnu sredinu, iskorišćavanje punog potencijala zelene ekonomije za povećanje rasta i stvaranje radnih mesta zavisi od bolje integracije ekoloških pitanja u politike i bolje koherentnosti politika, što bi omogućilo razvoj i primenu sektorskih politika na nivou Unije i Država članica. Evropska platforma za efikasnu upotrebu resursa (EREP) takođe je 2014. naglasila potrebu za razvojem sveobuhvatne strategije za ozelenjavanje radnih mesta, veština i obrazovanja i pozvala EU da konsoliduje ciljeve održivosti, identifikuje instrumente tržišta rada za praćenje tranzicije ka zelenoj ekonomiji, inicirati finansiranje od EU, podržati razmenu dobre prakse, promovisati svest i angažovanje javnosti i obezbediti praćenje u okviru evropskog semestra koordinacije ekonomske politike.

Cilj ove komunikacije je uspostavljanje strateških okvirnih uslova koji će omogućiti da politike tržišta rada i veština preuzmu aktivnu ulogu u podršci zapošljavanju i otvaranju novih radnih mesta u zelenoj ekonomiji. U njemu se postavljaju ciljani odgovori na politike i alati kojima se osigurava koherentnost programa zapošljavanja i zaštite životne sredine i doprinosi ciljevima strategije Evropa 2020.



#### 4.1 Put ka zelenoj ekonomiji - mogućnosti i izazovi za tržište rada

Ozelenjavanje ekonomije prvenstveno je vođeno dugoročnim globalnim trendom rasta nedostatka resursa i porasta cena energije i sirovina, što je pogoršano sve većom zavisnošću Evrope od uvoza ovih resursa. Da bi se suočila sa ovim izazovima, EU je primenila niz politika i strategija čiji je cilj podrška tranziciji ka resursno efikasnoj, nisko-karbonskoj ekonomiji, istovremeno jačajući konkurentnost EU. Jedan od najvažnijih među njima je klimatski i energetska paket za 2020. godinu, koji postavlja ciljeve vezane za smanjenje emisija stakleničkih gasova, obnovljive izvore energije i poboljšanje energetske efikasnosti, što bi trebalo postići do 2020. Opšte je prepoznato da je uspešan prelazak na zelenu ekonomiju u kojoj se resursi i energija efikasno koriste za preoblikovanje tržišta rada. Stoga je neophodno razumeti implikacije na tržišta rada kako bi se bolje predvidele i upravljale strukturnim prilagođavanjima. U sektoru roba i usluga iz oblasti zaštite životne sredine (EGSS), koji se često naziva sektorom „zelenog poslovanja“, otvoreno je mnogo radnih mesta, čak i u vreme ekonomske krize. Zaposlenost u EU povećala se sa 3 miliona na 4,2 miliona između 2002. i 2011. godine, uključujući porast od 20% tokom godina recesije.

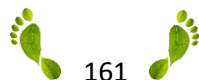
Potencijal za otvaranje novih radnih mesta povezan sa proizvodnjom obnovljive energije, energetska efikasnošću, upravljanjem otpadom, upravljanjem vodom, kvalitetom vazduha, obnavljanjem i očuvanjem biodiverziteta i razvojem zelene infrastrukture značajan je i otporan na promene u poslovnom ciklusu.

Na primer, povećanje stope rasta u evropskoj industriji vode za 1% može stvoriti između 10.000 i 20.000 novih radnih mesta. Procenjuje se da turistička i rekreativna ponuda u područjima Natura 2000 direktno podržava oko osam miliona radnih mesta, što je 6% ukupne zaposlenosti u EU. Sprovedenje postojećeg zakonodavstva o sprečavanju i upravljanju otpadom moglo bi stvoriti više od 400.000 novih radnih mesta, dok bi revizija zakona o otpadu koji trenutno predlaže Komisija mogla otvoriti oko 180.000 novih radnih mesta, istovremeno otvarajući nova tržišta, bolje rabeći resurse, smanjenje zavisnosti od uvoznih sirovina i smanjenje pritiska na životnu sredinu.

Interna transformacija i redefinicija radnih mesta uticaće na sektore sa visokim udelom emisija (energija, transport, poljoprivreda, građevinarstvo, na koje otpada 33, 20, 12, odnosno 12% emisija stakleničkih gasova u EU). Povećana ulaganja u izolaciju i energetska efikasnost verovatno će imati pozitivan uticaj na otvaranje novih radnih mesta u građevinskom sektoru, gde će više od četiri miliona radnika trebati da savladaju dodatne veštine. Takođe bi trebalo otvoriti nova radna mesta u sektorima biomase i biogoriva. U sektoru šumarstva i poljoprivrede, novouvedene komponente ozelenjavanja poboljšaće pružanje javnih usluga iz poljoprivrede i šumarstva, istovremeno osiguravajući zeleni rast u tim sektorima. Postoje mogućnosti za otvaranje radnih mesta u poljoprivrednom sektoru, posebno u pogledu kvalitetne proizvodnje, organske poljoprivrede, upravljanja pejzažom, zelene poljoprivrede / eko-turizma, zelenih usluga (ekološke usluge) i / ili infrastrukture u ruralnim oblastima.

U energetska intenzivnim industrijama (npr. Hemijska industrija ili industrija gvožđa i čelika) slika je mnogo složenija, jer se suočavaju sa izazovima i mogućnostima koji proizlaze iz potrebe za ublažavanjem emisija i razvojem novih sektora i robe. Da bi počela da se bavi konkurentnošću industrija kojima prethodi premeštanje zbog efekata klimatskih politika, Komisija je uvela mere za sprečavanje „curenja ugljenika“. U hemijskom sektoru se procenjuje da će zelena hemijska industrija stvoriti više radnih mesta nego što se stvara u naftnoj industriji i današnjoj hemijskoj industriji. U industriji čelika, upotrebom reciklata kao što su čelični otpad postižu se velike uštede energije, što pozitivno utiče na konkurentnost sektora.

Kada je reč o ekonomiji u širem smislu, kompanije mogu proširiti svoja tržišta i stvoriti nova radna mesta, transformišući postojeća povećavajući efikasnost proizvodnih procesa, usvajajući inovativna rešenja za uštedu resursa, razvijajući nove poslovne modele ili nudeći održivije proizvode i usluge. Produktivnost resursa u EU povećala se za 20% između 2000. i 2011. godine. Održavanjem ove stope do 2030. godine



postiglo bi se dalje povećanje od 30% i povećanje BDP-a od skoro 1% i stvorilo više od dva miliona novih radnih mesta.



## 4.2 Politika odgovora

Dinamično, dobro funkcionisanje tržišnog poslovanja igra ključnu ulogu u omogućavanju prelaska na zelenu ekonomiju koja efikasno koristi resurse. Akcija na nivou EU treba da se fokusira na sledeće:

- pružanje nedostajućih veština;
- predviđanje promena, osiguravanje prelaska na nova radna mesta i promovisanje mobilnosti,
- podrška za otvaranje novih radnih mesta,
- Poboljšanje kvaliteta podataka.

### 4.2.1 Obezbeđivanje nedostajućih veština

Dok će zelena ekonomija stvoriti nova radna mesta i nova tržišta, evropska konkurentnost, inovacioni kapacitet i produktivnost u velikoj meri će zavisiti od dostupnosti kvalifikovanih radnika. To znači da bi trebalo podsticati razvoj veština (3.1.1) i bolje predvideti potrebne veštine u svim sektorima i industrijama kako bi se omogućilo relevantnim vlastima i zainteresovanim stranama da se prilagode promenama (3.1.2).

### 4.2.2 Podsticanje razvoja veština

Kako države članice razvijaju sisteme klasifikacije zelenih veština, sada je prepoznato da će prelazak na zelenu ekonomiju značajno uticati na potrebe za veštinama i povećati potražnju za kvalifikovanim radnom snagom u rastućim ekološkim industrijama, sticanje dodatnih veština u svim sektorima i prekvalifikacija radnika u sektori koji podležu restrukturiranju. Obim ekoloških inovacija imaće različit uticaj na veštine potrebne u svim sektorima i industrijama.

Generičke veštine, kao i naučne, tehnološke i matematičke veštine (STEM) biće potrebne za zanimanja koja se odnose na glavne inovacije kao deo obaveznog i tercijarnog obrazovanja. Sticanje dodatnih veština u svim sektorima i zanimanjima biće potrebno za sticanje novih veština i znanja kao što su znanje o novim izolacionim materijalima, novi pristupi građevinskim materijalima, dizajnu, inženjeringu, poznavanje zakonskih propisa itd. Veštine povezane sa zelenom ekonomijom nisu uvek potpuno nove ili



„jedinstvene“. Kombinuju transverzalne kompetencije i skupove „posebnih“ veština. U nekim slučajevima će se stvoriti novi profili zanimanja zbog određenih zadataka i odgovornosti koji zahtevaju posebnu kombinaciju veština i znanja.

Omogućavanje prilagođavanja radne snage i sistema obrazovanja i obuke zahteva ciljanu intervenciju javnih vlasti kako bi se izbegao nedostatak veština, podržala profesionalna promena i povećala prilagodljivost sistema obrazovanja i obuke potražnji za novim veštinama i kvalifikacijama. To zahteva pregled i ažuriranje kvalifikacija i srodnih programa obrazovanja i obuke.

Standarde kvaliteta sektorske obuke treba razviti uz podršku mehanizama za osiguranje kvaliteta i sistema akreditacije u stručnom obrazovanju i osposobljavanju (VET) kako bi se ponuda VET-a bolje uskladila sa potrebama tržišta rada. Preseljenje radnika pogođenih restrukturiranjem na drugo radno mesto takođe može biti olakšano potvrđivanjem zelenih veština stečenih neformalno, podržano fleksibilnom obukom za sticanje kvalifikacija. Uz pomoć mehanizama upravljanja stručnim obrazovanjem, predviđanja potrebnih veština mogu se bolje iskoristiti. Sektorski socijalni partneri trebalo bi da budu bolje uključeni u dizajniranje i pregled programa obuke, kvalifikacija i sistema akreditacije.

### **Bolje predviđanje potrebnih veština**





Kako će strukturne promene u ekonomiji stvoriti potrebe za novim veštinama i pojavljivat će se nova zanimanja, poslovanje i razvoj vještina treba bolje procijeniti kako bi se olakšao prelazak na zelenu ekonomiju. Sistemi klasifikacije poput „Evropske klasifikacije veština, kompetencija, kvalifikacija i zanimanja“ (ESCO) mogu se koristiti za identifikovanje praznina u veštinama. Panorama veština EU, koju je Komisija pokrenula 2013. godine, daje pregled evropskih, nacionalnih i sektorskih kratkoročna i srednjoročna predviđanja potrebnih poslova i veština.

Javne službe za zapošljavanje (PES) pružaju dragocene informacije o veštinama potrebnim na tržištu rada. U nekim državama članicama, PES su razvili alate za praćenje potražnje za zelenim veštinama u različitim sektorima privrede, uključujući zelene sektore. U ovom kontekstu, izazov je upotreba postojećih podataka za modifikovanje ili prilagođavanje ponude, dostupnosti, formata i puteva obuke.

Stoga je ključno razviti strategije prikupljanja informacija, fokusirajući se na predviđene potrebe za zapošljavanjem i identifikujući potrebne veštine. S tim u vezi, važno je osigurati blisku saradnju između vlade, industrije, socijalnih partnera i istraživačkog sektora. Komisija promoviše sektorska vijeća za veštine i udruženja sektorskih veština, posebno u automobilske, građevinske i hemijske industriji.


Kao što je istaknuto u Zelenom akcionom planu Komisije za MSP, razvoj radne snage je poseban izazov za MSP, jer imaju manje resursa da odgovore na potrebe transformacije. Stoga bi trebalo podržati MSP i dati im smernice za bolje predviđanje potrebnih veština i popunjavanje praznina u veštinama. Treba razviti alate kao što su programi učenja na daljinu, konsultantske i savetodavne usluge kako bi se pomoglo MSP da efikasnije koriste energiju i resurse i olakšalo usvajanje standarda upravljanja životnom sredinom.


Da bi pomogla u popunjavanju postojećih praznina u veštinama, Komisija će:

-  raditi sa zainteresovanim stranama na sektorskom nivou (posebno sa sektorskim savetima za veštine i sektorskim savezima veština) kako bi se podstakao razvoj informacija o zelenim veštinama i ojačale veze između ESCO-a i Evropske panorame veština;
-  promovisati razmenu dobre prakse u oblasti strategija zasnovanih na veštinama u okviru Programa uzajamnog učenja Evropske strategije zapošljavanja i u saradnji sa Cedefopom;
-  promovisati razmenu dobre prakse u okviru evropske mreže javnih službi za zapošljavanje u korišćenju informacija o tržištu rada i predviđanjima razvoja, kao i podsticanje partnerstava sa svim relevantnim zainteresovanim stranama u cilju boljeg predviđanja potreba kompanija za zelenim veštinama;
-  saradivati sa zajednicama znanja i inovacija InnoEnergi i Climate, Evropskog instituta za inovacije i tehnologiju, kako bi stvorili inovativne obrazovne modele fokusirane na održivu energiju i klimu na



dodiplomskim i postdiplomskim studijama i nastavili da razvijaju svoje nove instrumente za pokretanje biznisa kako bi podstakli preduzetništvo na terenu. klima;

 promovisati najbolju praksu u okviru Evropske mreže za ruralni razvoj i Evropske mreže za inovaciono partnerstvo (EIP) za produktivnost i održivost u poljoprivredi u okviru Zajedničke poljoprivredne politike.

 države članice su pozvane da pregledaju i ažuriraju kvalifikacije i srodne programe obrazovanja i obuke kako bi udovoljile novim potrebama tržišta.

#### **4.2.3 Predviđanje promena, osiguravanje prelaska na nova radna mesta i promovisanje mobilnosti**

Procesi transformacije, posebno prelazak sa opadajućih na nove aktivnosti, zahtevaju blagovremeno predviđanje i upravljanje. Restrukturiranje treba sprovesti na društveno odgovoran način, pre svega u cilju očuvanja ljudskog kapitala (3.2.1); institucije tržišta rada moraju da doprinesu olakšavanju i obezbeđivanju prelaska na nova radna mesta (3.2.2), a mobilnost u smislu promene zanimanja ili posla (3.2.3) treba dalje poboljšati.

#### **4.2.4 Predviđanje promena i upravljanje restrukturiranjem**

EU ima sveobuhvatan pravni okvir kojim se uređuje način na koji se promenama i restrukturiranjem treba baviti kroz socijalni dijalog. Pored toga, Okvir za osiguranje kvaliteta i restrukturiranje kvaliteta EU (KFR) sadrži određene principe i dobre prakse za predviđanje promena i restrukturiranje i kao takav je važan za uspešno upravljanje tranzicijom u zelenu ekonomiju sa socijalno-ekonomske tačke gledišta. Pravovremeno predviđanje promena i potrebne veštine doprinose konkurentnosti preduzeća i zapošljivosti radnika. Predviđanje promena treba da uključuje programe za kontinuirano sticanje dodatnih veština na radnom mestu. Učenje na radnom mestu takođe može podržati zelene inovacije, posebno ako je praćeno odgovarajućim sistemima evaluacije.

Važno je razviti posebne smernice za sektore u kojima se očekuje značajno povećanje ili smanjenje radnih mesta ili njihova transformacija. Neke sektorske inicijative (kao što su CARS 2020, Construction 2020) su razvijene da podrže postizanje ciljeva energetske efikasnosti i efikasnosti resursa, uzimajući u obzir aspekte zapošljavanja i veština.

Da bi se osiguralo stvaranje boljih radnih mesta usled prelaska na zelenu ekonomiju, takođe bi trebalo uzeti u obzir zdravstvene i bezbednosne aspekte, posebno pojavu rizika povezanih sa razvojem zelenih tehnologija. Iako će održivije tehnologije, proizvodi i procesi verovatno smanjiti rizik od štetnog izlaganja radnika, nove opasnosti treba temeljito procijeniti i uključiti u strategije prevencije kako bi se predvidjele, identifikovale, procjenjivale i nadzirale pojave opasnosti i rizika.

3.2.2. Prilagođavanje institucija tržišta rada kako bi se olakšao i osigurao prelazak na nova radna mesta JZZ su sve više uključeni u zelene strategije i programe zapošljavanja. Oni povezuju poslodavce i institucije za obuku u lokalne i regionalne projekte koji ciljaju nezaposlene ili osetljive grupe i razvijaju podsticaje za promociju mobilnosti u smislu promene zanimanja i radnih mesta uvođenjem sistema sertifikacije i prenosljivosti veština i baza podataka o potrebama poslodavaca.

PES takođe imaju sve značajniju ulogu jer pružaju usluge karijernog vođenja i savetovanja i razvijaju planove kvalifikacija i vrednuju neformalno i neformalno učenje.

#### **4.2.5 Promovisanje mobilnosti**

Promovisanjem mobilnosti radnika, kako između regiona, tako i između država članica, može se donekle zadovoljiti direktna potražnja na tržištu rada. Dok je u nekim sektorima poput građevinske mobilnosti ona iznad proseka, u drugim, npr. komunalna (vodovod, odvodnja i struja), nije. Komisija, uz pomoć EURES-a,



Evropske mreže za zapošljavanje, olakšava mobilnost unutar EU. Takođe će promovisati ciljne programe mobilnosti kako bi pomogli popunjavanju deficitarnih i specijalizovanih poslova u određenim sektorima i zanimanjima, posebno u zelenoj ekonomiji. Povećavanje mobilnosti takođe će zahtevati ulaganje u zapošljavanje u skladu sa kompetencijama na nivou EU putem ESCO-a i dalji rad na realizaciji evropskog područja veština i kvalifikacija. Pored toga, profile zanimanja treba stalno ažurirati kako bi se uzele u obzir potrebne veštine koje donosi ozelenjavanje ekonomije.

Da bi predvidela promene, obezbedila prelazak sa posla i promovisala mobilnost, Komisija će:

- raditi na iskustvu stečenom tekućim sektorskim inicijativama radi predviđanja i upravljanja restrukturiranjem i procene mogućnosti njihovog širenja na druge sektore sa potencijalom za ozelenjavanje;
- saradivati sa PES u okviru evropske mreže PES u cilju podrške mobilnosti posla kako bi se udovoljilo specifičnim potrebama tržišta rada, posebno za zanimanja koja zahtevaju zelene veštine;
- podržati uzajamno učenje i stručnu procenu relevantnih politika tržišta rada u okviru Evropske strategije zapošljavanja;
- u okviru Programa zapošljavanja i socijalnih inovacija (EaSI), koristiti ciljne mere mobilnosti za radnike kako bi se promovisala mobilnost osoba koje traže posao;
- podržati, posredstvom ESCO, posredovanje u radu prema kompetencijama i analizu trendova u potražnji i ponudi zelenih veština na osnovu baze podataka o slobodnim radnim mestima i biografijama dostupnim na EURES-u.




Države članice i socijalni partneri pozvani su da promovišu široku primenu EU okvira za osiguranje kvaliteta za promene i restrukturiranje u pogledu ozelenjavanja ekonomije.

### **4.3 Podrška za otvaranje novih radnih mesta**




Da bi se podržala tranzicija ka zelenoj ekonomiji, trebalo bi koristiti sredstva EU (3.3.1). Pored toga, prebacivanje oporezivanja rada na porez na životnu sredinu (3.3.2), zelene nabavke (3.3.3) i zeleno preduzetništvo (3.3.4) podjednako su važna područja za podršku stvaranju zelenih radnih mesta.

#### **4.3.1 Efikasno korišćenje sredstava EU**

Evropski strukturni i investicioni fondovi (ESIF) glavni su izvori ulaganja za promociju održivog rasta i otvaranja novih radnih mesta. Glavni finansijski instrumenti EU za podršku prenošenju veština, otvaranju novih radnih mesta i otvaranju novih radnih mesta u kontekstu ozelenjavanja ekonomije uključuju:

-  Evropski socijalni fond (ESF) koji sufinansira podsticaje na tržištu rada, mere za ublažavanje prelaska na novo radno mesto i sticanje dodatnih znanja i veština. ESF može podržati preusmeravanje radne snage na zelenija radna mesta, pomoći u rešavanju nedostatka veština i poboljšati sistem stručnog obrazovanja (koji uključuje prilagođavanje kurikuluma),
-  Evropski fond za regionalni razvoj (ERDF) podržava ulaganja u energetske i resursnu efikasnost, obnovljive izvore energije, upravljanje otpadom, upravljanje vodama, zelenu infrastrukturu, očuvanje i zaštitu biodiverziteta, eko-inovacije, obrazovnu infrastrukturu i razvoj, istraživanje i inovacije sa niskim emisijama ugljenika. Regionima će morati da ulože minimalni udeo sredstava iz ERDF-a u mere povezane sa niskokarbonskom ekonomijom (20% za razvijenije regione, 15% za regione u tranziciji i 12% za manje razvijene regione),
-  Evropski poljoprivredni fond za ruralni razvoj (EAFRD) podržava ulaganje u poljoprivredu, šumarstvo, životnu sredinu, ruralno poslovanje i infrastrukturu, što uključuje ulaganje u obnovljive izvore energije i energetske efikasnosti, upravljanje resursima (voda, otpad, zemljište itd.) i inovacije. Države članice će morati da ulože minimalni udeo od 30% ukupnog doprinosa EPFRR-a ublažavanju klimatskih promena i pitanjima životne sredine,



-  Konkurentnost preduzeća i MSP (COSME) i Horizont 2020 nastoje da doprinesu ekonomskom rastu i zapošljavanju podržavajući inovaciono orijentisane projekte, koji uključuju obnovljivu energiju, energetska efikasnost, obnovu ekosistema i urbanu renaturalizaciju,
-  Program LIFE podržava niz ciljanih inovativnih projekata u oblasti životne sredine i klime koji imaju uticaja na radna mesta i veštine, uključujući one koji se finansiraju iz Fonda za finansiranje prirodnog kapitala i Privatnog fonda za finansiranje energetske efikasnosti.
-  Komisija podstiče i podržava uspostavljanje i sprovođenje finansijskih instrumenata sufinansiranih od evropskih strukturnih i investicionih fondova kroz finansijske instrumente kao što je Tehnička platforma za savete (FI-TAP) i drugi zajednički instrumenti sa EIB grupom. Ovi instrumenti mogu privući dodatne privatne investicije u ozelenjavanje ekonomije i pomoći u ostvarivanju povezanog potencijala za stvaranje novih radnih mesta.

Sinergije između programa na nacionalnom i nivou EU treba dalje razvijati.

#### **4.3.2 Prebacivanje oporezivanja sa rada na porez na životnu sredinu**

Prebacivanje oporezivanja sa rada na poreze koji manje ometaju rast, poput poreza na potrošnju i nepokretnosti i poreze na životnu sredinu (i ukidanje štetnih subvencija) može povećati zaposlenost i smanjiti emisije i zagađenje. Ovaj efekat će biti najvidljiviji u državama članicama sa visokim poreskim opterećenjem. Dok u jednoj trećini država članica postoji prostor za takvu preorijentaciju poreza, u drugoj trećini ima prostora za poboljšanje koncepta postojećeg oporezivanja životne sredine.

Ove reforme treba da uzmu u obzir efekte ciljanog smanjenja troškova rada na zaposlenost, npr. za niskokvalifikovane radnike, u poređenju sa opštim rezovima, kao i distributivni efekat preusmeravanja na ekološke takse. U okviru evropskog semestra, brojne države članice su dobile specifične preporuke u ovoj oblasti. Pored toga, države članice mogle bi da iskoriste deo prihoda od aukcija u okviru Šeme EU za trgovanje emisijama (ETS) za smanjenje troškova radne snage, što generalno može imati pozitivan uticaj na zapošljavanje.

#### **4.3.3 Povećavanje administrativnih kapaciteta i promocija zelenih javnih nabavki**

Nekoliko država članica nema administrativni kapacitet za osmišljavanje bolje integrisanih rešenja za ekonomske, društvene i ekološke izazove, uzimajući u obzir šire troškove i koristi za društvo. Javne nabavke se naročito mogu koristiti za podsticanje rasta u okviru zelene ekonomije. Nove direktive EU o javnim nabavkama olakšavaju upotrebu etiketa, izričito omogućavaju da se uzme u obzir proizvodni proces i uvede koncept troškova životnog ciklusa proizvoda. Ovo pruža potencijal za veće prihvatanje zelenih javnih nabavki, što bi moglo podstaći zeleni rast i zelena radna mesta.

#### **4.3.4 Promovisanje preduzetništva**

Pristup finansijama je problem sa kojim se suočava svaka nova kompanija, pa ni zelena ekonomija nije izuzetak. Komisija je, zajedno sa Evropskom investicionom bankom, uvela Instrument za finansiranje prirodnog kapitala za finansiranje, između ostalog, projekata prirodnog kapitala i malih i inovativnih kompanija posvećenih očuvanju biodiverziteta ili prilagođavanju klimatskim promenama. Nedavni porast mikrofinansijskih aktivnosti u Evropi doveo je do toga da više od 30% pružalaca mikrokredita odobrava zelene mikrokredite, dok još 10% trenutno priprema takve zajmove.

Socijalna ekonomija i socijalna preduzeća imaju značajan potencijal da obezbede visokokvalitetno zapošljavanje u oblastima kao što su energetska efikasnost i obnovljivi izvori energije, organska poljoprivreda i eko-turizam, ili u kružnoj ekonomiji kao deo aktivnosti vezanih za ponovnu upotrebu, popravku ili reciklažu proizvoda. Uspostavljanje efikasnih strategija za rast zelenih socijalnih preduzeća i podizanje svesti o mogućnostima koje se nude u ovoj oblasti moglo bi inspirisati druge da postanu preduzetnici.

Prema nedavnim procenama, 42% MSP ima najmanje jednog „zelenog“ zaposlenog sa punim ili nepunim radnim vremenom, što je porast od 5% u poređenju sa 2012. godinom i odgovara više od 20 miliona radnih



mesta širom EU. Zeleni akcioni plan za MSP uključuje mere za podršku zelenom preduzetništvu u razvoju inovativnih i kružnih poslovnih modela u preduzećima budućnosti.

Da bi povećala otvaranje novih radnih mesta, Komisija će:

- podržati razvoj metodologija za procenu uticaja ulaganja na veštine i zapošljavanje, posebno u okviru tehničke pomoći, razmene dobre prakse, pilot projekata i mera za podizanje svesti u 2014. i 2015. godini;
- nastaviti da prati reformu poreza na životnu sredinu u državama članicama u okviru evropskog semestra;
- podržati izgradnju kapaciteta u oblasti zelenih javnih nabavki kroz smernice kako ga najbolje koristiti u kontekstu nedavno usvojene reforme javnih nabavki i olakšati stvaranje mreža javnih tela u oblasti zelenih javnih nabavki;
- olakšati pristup finansijama za socijalna preduzeća, uključujući ona koja su aktivna u zelenoj ekonomiji, i zeleno mikrofinansiranje u okviru programa EaSI;
- podstaći organizacije na evropskom nivou da promovišu razmenu iskustava između pružalaca mikrokredita u oblasti zelenog mikrofinansiranja;
- Ojačati ciljanu podršku u okviru Zelenog akcionog plana za mala i srednja preduzeća putem finansiranja na nivou EU i mreža za podršku malim i srednjim preduzećima (npr. Evropske mreže preduzeća), posebno kako bi se njihovoj radnoj snazi pružile dodatne zelene veštine.

Države članice i regioni pozvani su da ojačaju dimenziju zapošljavanja i veština u svojim programima finansijske podrške zelenim investicijama i tehnologiji i da pomognu zelenim socijalnim preduzećima da postanu „spremna za ravnotežu“ i „spremna za kopiranje i prilagođavanje“. Države članice su takođe pozvane da osiguraju efikasno korišćenje ESIF fondova za olakšavanje tranzicije ka zelenoj ekonomiji, u skladu sa ciljem od 20% u sprovođenju klimatskih akcija.

#### **4.4 Poboljšanje kvaliteta podataka**

Zelena ekonomija, zeleni rast i zelena radna mesta podležu različitim definicijama potkrepljenim različitim statistikama. Redovno prikupljanje usklađenih statistika olakšalo bi usvajanje i praćenje više politika zasnovanih na dokazima i bolje predvidelo prekogranične efekte na tržište rada i identifikovalo potrebne veštine.

Komisija, zajedno sa državama članicama, razvija indikatore za praćenje napretka ka zelenom rastu u kontekstu evropskog semestra. Pored toga, podaci o EGCC prikupljaju se na nivou EU kako bi se pružile usklađene evropske informacije o aktivnostima vezanim za zapošljavanje koje se sprovode radi zaštite životne sredine. Pored toga, Komisija razvija ekonometrijski model (FIDELIO) za procenu efekata ekoloških i drugih politika na ekonomiju, životnu sredinu i zapošljavanje.

Na međunarodnom nivou, „smernice za statističku definiciju zaposlenosti u sektoru životne sredine“ usvojene su na 19. međunarodnoj konferenciji statističara rada kako bi se zemljama pomoglo da razviju statističke norme i metode za zelena radna mesta, zelenu ekonomiju i zapošljavanje u sektoru zaštite životne sredine i poboljšaju međunarodnu uporedivost.

Da bi poboljšala kvalitet podataka, Komisija će:

- obezbediti postojeće finansiranje i obuku za podršku nacionalnim zavodima za statistiku u prikupljanju podataka i razvoju računovodstva životne sredine u okviru evropskog statističkog sistema;
- ojačati upotrebu alata za kvantitativno modeliranje koji omogućavaju detaljniju analizu efekata na tržište rada na nivou EU, država članica i na regionalnom nivou;
- nadovezati se na okvir indikatora zaposlenosti i životne sredine koji je razvio Odbor za zapošljavanje i podržati praćenje politike u kontekstu strategije Evropa 2020.

Države članice se pozivaju da minimiziraju prelazne periode za primenu modula za račune EKJS i vreme potrebno za prenos podataka.

#### **4.5 Promovisanje socijalnog dijaloga**

Uključivanje socijalnih partnera na svim nivoima je preduslov za olakšavanje ozelenjavanja ekonomije.



Socijalni partneri na nivou EU već su zajedničkim ili odvojenim inicijativama dali svoj doprinos debati EU o ozelenjavanju radnih mesta fokusirajući se na princip poštene tranzicije ka zelenoj ekonomiji, sinergiju između energetske i klimatske paketa do 2030. godine i industrijske politike EU i veštine potreban za zelene poslove. Kako tranzicija ka resursno efikasnoj zelenoj ekonomiji ima snažan uticaj na sektorski nivo, u neposrednom je interesu socijalnih partnera da kroz svoj rad budu uključeni u odbore za sektorski socijalni dijalog EU.

Komisija će podstaći evropske socijalne partnere da dalje razvijaju zajedničke inicijative u kontekstu evropskog socijalnog dijaloga, kako na međuindustrijskom, tako i na sektorskom nivou, i da slede preporuke EREP-a kako bi nastavile da obezbeđuju intenzivno uključivanje radnika u pitanja upravljanja životnom sredinom, korišćenje energije i resursa i pojava rizika na radnom mestu, jačanje prava radnika na informacije i savetovanje i izrada planova efikasnosti resursa na nivou sektora.

#### **4.6 Jačanje međunarodne saradnje**

U skladu sa zaključcima Konferencije UN o održivom razvoju (Rio + 20), EU je posvećena pravednoj globalnoj tranziciji ka inkluzivnoj zelenoj ekonomiji u saradnji sa drugim međunarodnim partnerima. To zahteva uzimanje u obzir socijalne dimenzije politika zaštite životne sredine i klimatskih promena i njihovih međusobnih odnosa u kontekstu Okvira za razvoj nakon 2015. i SDG-a.

EU blisko saraduje sa MOR-om na rešavanju izazova zelenog zapošljavanja, koji uključuju: obezbeđivanje dostojanstva zelenih radnih mesta, primenu standarda rada, posebno inspekcija rada i bezbednosti i zdravlja u zelenom zapošljavanju, borbu protiv neformalne ekonomije u zelenim sektorima kao što su upravljanje otpadom, predviđanje budućih veština i usvajanje politika obuke kako bi se olakšalo zadovoljavanje potražnje za zelenim veštinama.



O prelasku na inkluzivnu zelenu ekonomiju razgovaraće se, i o tome će se i dalje razgovarati, u bilateralnim dijalozima sa strateškim partnerima EU kao što su SAD, Kanada i Kina i druge partnerske zemlje. Kao deo svoje razvojne saradnje i programa i instrumenata koje finansira, EU će takođe podstaći partnerske zemlje da zauzmu integrisani pristup ozelenjavanju svojih ekonomija.

Komisija će biti uključena u Platformu znanja o zelenom rastu, globalnu mrežu istraživača i stručnjaka za razvoj koja identifikuje i rešava glavne praznine u znanju u teoriji i praksi zelenog rasta, koju su 2012. pokrenuli Globalni institut za zeleni rast, OECD, UNEP i Svetska banka.

#### **4.7 Zaključak**

Prelazak na resursno efikasnu zelenu ekonomiju je pre svega prilika za povećanje globalne konkurentnosti Evrope, osiguravanje blagostanja budućih generacija i podršku održivom i visokokvalitetnom zapošljavanju, istovremeno doprinoseći oporavku od nedavne ekonomske krize.


Politike zapošljavanja i tržišta rada uopšte moraju da igraju aktivniju ulogu u podršci stvaranju novih radnih mesta i povezivanju potražnje za radnicima i veštinama povezanim sa prelaskom na zelenu ekonomiju koja efikasno koristi resurse. U tom cilju treba težiti sledećim prioritetnim ciljevima:


-  poboljšanje integracije i harmonizacije postojećih politika i inicijativa na evropskom i nacionalnom nivou;
-  dalje razvijati upravljačke strukture i metodološke alate za olakšavanje prelaska na zelenu ekonomiju koja efikasno koristi resurse, bolju koordinaciju politika i osiguravanje doslednog






praćenja reformi i uspostavljanje bližih radnih odnosa i dijaloga sa socijalnim partnerima o izazovima zapošljavanja u vezi sa zelenim ekonomija;

 dalje ojačati postojeće alate i mreže Komisije za prikupljanje informacija o veštinama kako bi bolje predvidela i nadgledala razvoj u sektorima i zanimanjima vezanim za zeleni rast i kružnu ekonomiju koja efikasno koristi resurse.

 pružanje podrške za otvaranje novih radnih mesta u zelenoj ekonomiji u okviru programa i politika EU i država članica;

 praćenje napretka u oblasti zelenog zapošljavanja u okviru Zajedničkog izveštaja o zapošljavanju;

 raditi na stvaranju međunarodnog okruženja za promociju zelenog i inkluzivnog rasta;

Nužno je da sve zainteresovane strane podrže ovu inicijativu za zeleno zapošljavanje i da doprinesu daljem razvoju mera za stvaranje integrisanog pristupa održivom rastu i održivom poslovanju u Evropi.



## 5 ULOGA CIVILNOG SEKTORA U RAZVOJU SOCIJALNOG PREDUZETNIŠTVA U UPRAVLJANJU OTPADOM




### 5.1 Samopomoć ili pomoć

Pregled i kratka analiza, u prvom poglavlju ove studije, svih najznačajnijih aktivnosti za pružanje podrške neformalnim sakupljačima u Srbii u proteklim decenijama jasno ilustruju da ni u jednom slučaju inicijativa za takve programe, projekte i aktivnosti nije došla iz sakupljačke zajednice niti se realizacija tih programa, projekata i aktivnosti mogla i zamisliti bez presudne pomoći koja je stizala pre svega iz civilnog sektora.

Teza da sakupljači ne mogu pomoći sami sebi zvuči grubo i pomalo politički nekorektno ali to ne smanjuje njenu istinitost, koja se bazira na prostom uvidu u stepen njihove neobrazovanosti, neinformisanosti i krajnjeg siromaštva što, u zbiru, čini kompleksan i apsolutno pasivizirajući socijalno hendikep.

Upravo zbog toga što ova zajednica neće sama sebi pomoći, jer za to nema ni snage ni načina, pomoć toj zajednici mora doći sa strane. U suprotnom celo društvo će se morati suočiti sa „eksplozijom te tempirane socio ekonomske bombe“ čiji sat ubrzano otkucava sakriven u favelama i po đubrištima

Svi oni, u okvirima civilnog i javnog sektora, koji u delokrugu svog rada imaju zajednicu neformalnih sakupljača sekundarnih sirovina trebaju da što pre razviju i realizuju programe informisanja i edukacije sakupljačke zajednice čiji tematski okvir treba da bude:

-  razlozi neodrživosti postojećeg načina života i rada (zakonske prepreke, tržišna neodrživost, rizici po zdravlje i bezbednost, socio-ekonomske manjkavosti...)
-  nužnost, potrebe i mogućnosti za aktivnijim odnosom sakupljača prema svom problemu u vremenu promena i tranzicije u sektoru reciklaže u Srbiji
-  načini i mogućnosti individualnog i kolektivnog angažmana sakupljača u procesu formalizacije i uređenja njihovog statusa

Samo na ovaj način pripremljena sakupljačka zajednica može se aktivnije uključiti u rešavanje svog problema

### 5.2 Dva modela održivog rešenja

Ako se složimo da je sadašnji modela života i rada neformalnih sakupljača neodrživ (ponovimo da dramatične promene u sektoru reciklaže uslovljene uređenjem oblasti upravljanja otpadom po evropskim principima, započete usvajanjem i primenom novog seta zakona u ovoj oblasti, sakupljačku zajednicu, kao jednu od najvulnerabilnijih grupa, stavljaju pred realnu opasnost da izgubi jedinu postojeću ekonomsku osnovu svoje egzistencije) nameće se pitanje koji su to načini kako da se ova velika grupacija uklopi u normalan, uređen sistem upravljanja otpadom.

Sva dosadašnja domaća iskustva i komparativna analiza tuđih iskustava pokazuju da postoje samo dve mogućnosti za sadašnje individualne neformalne sakupljače:

1. programi zapošljavanja sakupljača u postojeće reciklažne kompanije
2. programi osnivanja novih sakupljačkih socijalnih preduzeća i/ili kooperativa

Oba modela imaju realnu šansu ISKLJUČIVO ako se u njihovu pripremu i realizaciju partnerski uključe relevantni subjekti tri sektora: civilnog (organizacije civilnog društva), javnog (organi lokalnih samouprava i nadležna ministarstva) i biznis sektora (reciklažne kompanije i klasteri, banke, investicioni i razvojni fondovi).



### 5.3 Analiza modela

Model 1. - programi zapošljavanja sakupljača u postojeće reciklažne kompanije

Značajan prostor za formalno zapošljavanje (sa svim benefitima koji uz to idu) sadašnjih neformalnih individualnih sakupljača nalazi se u programima zapošljavanja sakupljača u postojeće reciklažne kompanije.

Reciklažne kompanije mogu da imaju interes da zaposle sadašnje individualne neformalne sakupljače jer se radi o radnoj snazi koja:

1. nema problem sa opredeljenjem da se trajno profesionalno opredeli za radom sa otpadom (poslovi sa otpadom spadaju u grupu najnepoželjnijih u ostalim grupama nezaposlenih)
2. ima iskustva, znanja i veštine u oblasti sakupljanja otpada

Glavne grupe aktivnosti potrebne za realizaciju modela:

1. pružiti pomoć lokalnoj sakupljačkoj zajednici da njeni članovi budu prijavljeni na evidenciju Nacionalne službe za zapošljavanje sa upisanim zanimanjem: sakupljač sekundarnih sirovina, definisanim jedinstvenom nomenklaturom zanimanja
2. osnovati i voditi lokalnu Agenciju za zapošljavanje specijalizovanu za zapošljavanje u sektoru upravljanja otpadom (napomena. Pravilnik iz 2009. koji reguliše oblast rada u zapošljavanju definiše da poslove zapošljavanja u agenciji obavljaju stručno osposobljeni zaposleni koji MORAJU imati položen ispit za rad u zapošljavanju)

Potencijalni nosioci predloženih aktivnosti na lokalnu:

1. lokalne OCD (prvenstveno one koje u fokusu svog delovanja imaju romsku populaciju, ekologiju, zaštitu životne sredine, socijalne usluge i slične relevantne fokuse)
2. lokalne filijale NSZ
3. lokalni Centri za socijalni rad
4. lokalni reciklažni biznis

Realizacija modela treba biti podržana i sa regionalnog i nacionalnog nivoa (programi informisanja, edukacije, umrežavanja lokalnih inicijativa).

Potencijalni nosioci aktivnosti na regionalnom i nacionalnom nivou

1. Nacionalna služba za zapošljavanje
2. Relevantna ministarstva (životne sredine, ekonomije i regionalnog razvoja, rada i socijalne politike,...)
3. Stalna konferencija gradova i opština - SKGO
4. Privredne komore (Srbije i regionalne)
5. Tim za socijalno uključivanje i smanjenje siromaštva (Kabinet potpredsednika Vlade za evropske integracije)
6. Romski nacionalni savet
7. Reciklažni klasteri
8. Mreže OCD
9. Mikrokreditne institucije
10. Razvojni fondovi



## Model 2. - programi osnivanja novih sakupljačkih socijalnih preduzeća i/ili kooperativa

### Socijalno preduzetništvo – primer dobre prakse u EU

Godine koje su u Srbiji pojeli skakavci - period ratova, kriza, sankcija i drugih oblika duštvne destrukcije devetdesetih godina prošlog veka i socijalno nemilosrdne tranzicije u prvom desetleću 21. veka, su u zemljama EU, između ostalog, iskorišćene za razvoj jedne relativno nove alternativne forme ekonomije – socijalne ekonomije.

O značaju tog fenomena i potencijalnoj snazi modela da se rešenje za sakupljače nađe u okviru novoformiranih socijalnih kooperativa najbolje svedoče činjenice :

- u različitim formama socijalnih preduzeća je u zemljama EU u 2010. bilo zaposleno preko 11 miliona ljudi, što je čak 6,7% od ukupnog broja zaposlenih
- u EU je, iste te godine, postojalo preko 260.000 socijalnih kooperativa, koje su direktno zapošljavale oko 5 miliona ljudi (a uz to su imale preko 150 miliona članova i korisnika)
- Iskustvo EU pokazuje da je u zemljama EU reciklaža na drugom mestu na tabeli grana u kojima se razvija socijalno preduzetništvo (sa 18 %)

Ove fascinantne činjenice, a trend je, već godinama, da se sektor socijalne ekonomije sve više širi i jača, jak su argument u prilog tezi da su socijalne kooperative praktično idealan model za rešavanje problema neformalnih sakupljača u Srbiji. Tim pre, kada se ima u vidu postojanja tog oblika udruživanja sakupljača i kod nas, opisanog u delu ovog teksta pod nazivom „Primeri dobre prakse – pionirske inicijative“

### Prednosti koje se postižu modelom socijalnih kooperativa

Spisak socio-ekonomskih benefita koji se postiže ovim modelom je jako dugačak. Za ovu priliku izdvojimo najvažnije:

#### 1. socijalna pravda

Kooperativni model jedini u sebi sjedinjuje biznis dimenziju i momenat socijalne pravde. Sakupljači postaju suvlasnici potencijalno uspešnih firmi (kooperativa) učestvujući u rapodeli njenog profita i obezbeđujući sebi trajno mesto u reciklažnoj industriji.

#### 2. budžetski benefit

Sakupljači, «preko noći» od primaoca različitih vrsta socijalnih davanja (najčešće MOP – materijalno obezbeđenje porodice) postaju «puniooci» budžeta

#### 3. ekološka korist

Zaposleni sakupljači, sa novim, efikasnijim sredstvima za prikupljanje i transport sekundarnih sirovina, unutar novog organizacionog modela usklađenog sa novim zakonskim rešenjima, biće u stanju da, na ekološki bezbedniji način, prikupe veće količine sekundarnih sirovina sprečavajući da one završe na deponijama kao otpad

Glavne grupe aktivnosti potrebne za realizaciju modela:

1. kao i kod Modela zapošljavanja sakupljača u postojeće reciklažne kompanije nužan prvi korak je pružiti pomoć lokalnoj sakupljačkoj zajednici da SVI njeni članovi budu prijavljeni na evidenciju Nacionalne službe za zapošljavanje (što podrazumeva regulisanje i svih ostalih dokumenata – uverenja o državljanstvu, izvod iz matične knjige rođenih)

2. Izvršiti istraživanje lokalnih potencijala za održivost socijalne kooperative na lokalnu (okvir istraživanja: analiza strukture (starosne, socijalne, polne, obrazovne i sl) lokalne sakupljačke zajednice, količine i vrste sirovina koje sakupljači trenutno sakupljaju, količine i vrste sirovina koje se ukupno sakupljaju na lokalnom nivou, potencijali za očuvanje/povećanje mesta na tržištu, mogućnosti partnerstva sa lokalnim reciklažnim biznisom,...)



3. Izrada studije izvodljivosti za lokalnu reciklažnu kooperativu
4. Izrada biznis plana za izvodljivosti za lokalnu reciklažnu kooperativu prostor, oprema, broj moguće zapošliti, kooperanata
5. Realizacija programa obuke
6. Opremanje kooperative
7. Mentorska podrška radu kooperative
8. Uključivanje novostvorene kooperative u mreže saradnje i podrške

Potencijalni nosioci predloženih aktivnosti na lokalnu:

1. lokalne OCD (prvenstveno one koje u fokusu svog delovanja imaju romsku populaciju, ekologiju, zaštitu životne sredine, socijalne usluge i slične relevantne fokuse)
2. organi lokalnih samouprava
3. lokalni reciklažni biznis

I kod realizacije ovog modela nužno je obezbediti podršku i sa regionalnog i nacionalnog nivoa (programi informisanja, edukacije, umrežavanja lokalnih inicijativa).

Potencijalni nosioci aktivnosti na regionalnom i nacionalnom nivou, su isti kao i kod Modela 1.





Projekat finansira Evropska unija



Zelena ekonomija za razvoj regiona



INITIATIVE FOR  
DEVELOPMENT &  
COOPERATION



---

*Studija je izdata isključivo u elektronskom izdanju,*

*Studija je delo grupe autora angažovanih na projektu "Nove zelene inicijative"  
predvođenih Mirjanom Todorović i Nebojšom Đorđevićem*

*Projektno istraživanje sproveda agencija Džajakon Niš*

*Izdavač: Inicijativa za razvoj i saradnju, 2020.*

*Dizajn naslovne strane: Igor Šaponja*

*Prelom: Marko Cvetanović Pr Mdesign Web*

*Projektni tim:*

*Mišo Babović, projektni menadžer, Miodrag Nedeljković, izvršni direktor*

---

*This publication is developed under the financial support of the European Union.*

*The content of this publication is the sole responsibility of the Project "New Green Social Initiative", and it does not reflect the official opinion of the European Union.*

*Project is implemented by IDC.*

*The results presented in this publication are part of the research carried out within the project New Green Social Initiative, financed by the European Union, and implemented by the Initiative for Development and Cooperation - IDC.*

*The content of this publication does not necessarily represent the views of the EU and the IDC.*

*The content of this research may be reproduced and used for non-commercial purposes, trainings and advocacy activities, provided that the material is appropriately attributed to the IDC and refers to the New Green Social Initiative Project.*



