



JAVNA NAUČNOISTRAŽIVAČKA USTANOVA  
INSTITUT ZA ZAŠTITU I EKOLOGIJU REPUBLIKE SRPSKE  
BANJA LUKA

Vidovdanska 43  
78000 Banja Luka  
Republika Srpska, BiH  
Tel: +387 51 218 318  
Faks: +387 51 218 322  
ekoinstitut@inecco.net  
www.institutzei.net

# PLAN UPRAVLJANJA OTPADOM NA PODRUČJU OPĆINE BOSANSKI PETROVAC 2021 - 2025

**Investitor: OPĆINA BOSANSKI PETROVAC**

**Banja Luka, avgust 2021**

**PREDMET: PLAN UPRAVLJANJA OTPADOM**

---

---

INVESTITOR: OPĆINA BOSANSKI PETROVAC

NOSILAC IZRADE: JNU INSTITUT ZA ZAŠTITU I EKOLOGIJU REPUBLIKE  
SRPSKE BANJA LUKA

UČESNICI U IZRADI: Prof. dr Predrag Ilić

Mr. Denis Međed, dipl. inž. tehnol.

Ranko Veljko, master mašinstva

Sanja Bajić, master ekolog

Svetlana Ilić, dipl. inž. polj.

Nenad Damjanović, dipl. inž. rud.

Ljiljana Erić, dipl. inž. tehnol.

VD DIREKTOR

Prof. dr Predrag Ilić

## SADRŽAJ

1. UVOD.....	9
a) Značaj planskog dokumenta i period važenja Plana .....	9
b) Pravni osnov donošenja planskog dokumenta.....	10
c) Način izrade planskog dokumenta.....	10
d) Proces izrade i donošenja planskog dokumenta .....	11
2. POLAZNE OSNOVE.....	12
a) Osnovi politike upravljanja otpadom u Federaciji BiH i USK (zakoni, strategije, planovi) .....	12
b) Ciljevi Strategije upravljanja otpadom FBiH 2008-2018 .....	13
c) Zakonodavstvo Europske unije u upravljanju otpadom .....	14
d) Pregled važećih strateško važećih planskih dokumenata na nivou Federacije BiH, Unsko - saskog kantona .....	14
e) Upravljanje otpadom u važećim prostornim planskim dokumentima Općine Bosanski Petrovac .....	15
f) Indikatori stanja upravljanja otpadom koji će se koristiti u izradi Plana .....	16
g) Strateški koncept upravljanja otpadom.....	17
3. OBAVEZE OPĆINE KOJE PROIZLAZE IZ PLANA UPRAVLJANJA OTPADOM USK.....	17
a) Obaveze koje proizlaze iz zakonske regulative .....	17
b) Obaveze koje proizlaze iz planske regulative .....	19
4. CILJEVI PLANA.....	20
a) Plansko razdoblje .....	20
b) Prioriteti upravljanja otpadom.....	20
c) Osnovna načela upravljanja otpadom.....	21
d) Strateški ciljevi upravljanja otpadom .....	21
e) Uspostava informacijskog sistema upravljanja otpadom .....	25
f) Uspostava sistema monitoringa stanja i aktivnosti upravljanja otpadom .....	26
5. METODOLOGIJA IZRADE PLANA.....	26
a) <b>Struktura Plana</b> .....	26
b) Proces planiranja .....	31
c) Učešće javnosti.....	32

d) Veza sa prostornim planiranjem .....	33
<b>6. OPĆE KARAKTERISTIKE PODRUČJA .....</b>	<b>33</b>
a) Opći opis područja u obuhvatu Plana .....	33
b) Stanovništvo.....	36
c) Privredne djelatnosti i stopa zaposlenosti .....	37
<b>7. ZAKONODAVNO-PRAVNI OKVIR UPRAVLJANJA OTPADOM .....</b>	<b>41</b>
a) Pregled postojećeg zakonskog okvira upravljanja otpadom u BiH, FBiH, USK .....	41
b) Zakonodavstvo Europske unije u upravljanju otpadom .....	42
c) Pregled važeće strateško planske studijske i ostale dokumentacije u upravljanju otpadom na nivou BiH, FBiH, USK.....	44
<b>8. INSTITUCIONALNO - ADMINISTRATIVNI OKVIR UPRAVLJANJA OTPADOM .....</b>	<b>50</b>
a) Podjela nadležnosti u BiH .....	50
b) Institucije na nivou FBiH .....	51
c) Institucije na nivou USK-a .....	52
d) Stanje organiziranosti, popunjenosti i osposobljavanja općinskih nadležnih organa i institucija.....	53
<b>9. EKONOMSKI - FINANCIJSKI OKVIR UPRAVLJANJA OTPADOM.....</b>	<b>54</b>
a) Postojeći izvori financiranja upravljanja otpadom.....	54
b) Politika cijena usluga u upravljanju otpadom.....	55
c) Ekonomska-financijska analiza poslovanja - operatora upravljanja otpadom.....	56
<b>10. POSTOJEĆE STANJE UPRAVLJANJA OTPADOM NA PODRUČJU OPĆINE.....</b>	<b>57</b>
1) Komunalni otpad.....	57
a) Postojeći sistem i način prikupljanja i tretiranja komunalnog otpada .....	58
b) Produkcija komunalnog otpada (količina i sastav).....	61
c) Organizacija sistema upravljanja otpadom .....	68
d) Postojeća infrastruktura za prikupljanje, transport, tretiranje i odlaganje otpada .....	68
e) Kapaciteti operatera za obavljanje aktivnosti postupanja sa komunalnim otpadom .....	70
f) Osnovni prostori i objekti u funkciji obavljanja pojedinih aktivnosti u postupanju sa komunalnim otpadom.....	70
2) Neopasni proizvodni otpad.....	70
a) Produkcija neopasnog proizvodnog otpada (količina i sastav).....	70
b) Način zbrinjavanja neopasnog proizvodnog otpada.....	71
c) Postojeća infrastruktura za zbrinjavanje neopasnog proizvedenog otpada.....	72
d) Odlagališta neopasnog proizvedenog otpada .....	72
3) Opasni otpad.....	73
a) Produkcija opasnog otpada.....	73
b) Način zbrinjavanja opasnog otpada.....	73
c) Aktivnosti postupanja sa opasnim otpadom koje obavlja proizvođač otpada .....	73

d) Konačno zbrinjavanje opasnog otpada .....	74
e) Opasni otpad u komunalnom otpadu.....	74
<b>4) Posebne kategorije otpada.....</b>	<b>75</b>
a) Produkcija posebnih kategorija otpada .....	75
b) Način zbrinjavanja posebnih kategorija otpada .....	76
<b>5) Odlagališta otpada .....</b>	<b>77</b>
a) Odlagalište otpada Vaganac .....	77
b) Otpadom onečišćene površine i divlja odlagališta otpada.....	79
<b>6) Projekt sanacije odlagališta divljih deponija .....</b>	<b>81</b>
<b>7) Utjecaj trenutnog načina odlaganja otpada na okoliš i zdravlje ljudi.....</b>	<b>81</b>
<b>8) Ocjena stanja i veći problemi u sistemu upravljanja otpadom .....</b>	<b>83</b>
a) Komunalni otpad .....	84
b) Neopasni proizvodni otpad .....	84
c) Opasni otpad .....	85
d) Posebne kategorije otpada .....	85
<b>11. ORGANIZACIJA INTEGRALNOG SISTEMA UPRAVLJANJA OTPADOM .....</b>	<b>85</b>
<b>1) Nadležnosti u sistemu upravljanja otpadom.....</b>	<b>86</b>
a) Nadležnosti kantona .....	86
b) Nadležnost općina .....	86
c) Odnos između kantona, i Općine u zajedničkom upravljanju komunalnim otpadom .....	87
d) Zaključivanje sporazuma između kantona, i Općine o zajedničkom upravljanju i postupanju sa komunalnim otpadom na području kantona .....	87
<b>2) Osnovni postupci upravljanja otpadom .....</b>	<b>88</b>
a) Prevencija nastajanja otpada .....	89
b) Smanjenje količina otpada.....	89
c) Ponovna upotreba iskoristivih komponenti otpada .....	90
d) Recikliranje otpada .....	91
e) Obrada otpada .....	93
f) Konačno odlaganje otpada.....	96
<b>3) Regionalni koncept upravljanja otpadom na području kantona .....</b>	<b>96</b>
a) Koncept upravljanja komunalnim i neopasnim proizvodnim otpadom .....	97
b) Koncept upravljanja opasnim otpadom .....	98
c) Koncept upravljanja posebnim kategorijama otpada .....	99
<b>4) Komunalni i neopasni proizvodni otpad .....</b>	<b>100</b>
a) Integralni sistem upravljanja komunalnim i neopasnim proizvodnim otpadom .....	100
b) Projekcija rasta količina komunalnog i neopasnog proizvodnog otpada .....	102
c) Osnovne tehničke komponente upravljanja komunalnim otpadom u sklopu integralnog sistema upravljanja otpadom.....	105
1) Skupljanje i transport miješanog komunalnog otpada .....	105
2) Odvojeno skupljanje korisnih komponenti komunalnog otpada .....	106
3) Reciklažno dvorište .....	106
4) CUO (centar za upravljanje otpadom).....	108
5) Pretovarna stanica.....	108
6) RCUO (Regionalni centar za upravljanje otpadom).....	110
<b>5) Opasni otpad.....</b>	<b>114</b>
a) Projekcija rasta količina opasnog otpada .....	114
b) Sistem upravljanja opasnim otpadom na području Općine Bosanskog Petrovca .....	114

<b>6) Posebne kategorije otpada.....</b>	<b>115</b>
- Način zbrinjavanja posebnih kategorija otpada:.....	116
a) Medicinski otpad (otpad iz zdravstvenih i veterinarskih ustanova).....	116
b) Otpadna ulja i drugi zauljeni otpad.....	117
c) Otpadne gume.....	118
d) Otpadne baterije i akumulatori.....	119
e) Otpadna vozila.....	119
f) Električni i elektronički otpad (EE otpad).....	119
g) Građevinski i interni otpad.....	120
h) Otpadni mulj iz uređaja za prečišćavanje otpadnih voda.....	121
i) Otpad životinjskog porijekla.....	122
j) Ambalaža i ambalažni otpad.....	122
<b>7) Odlagališta.....</b>	<b>123</b>
a) EU zahtjevi za odlagališta.....	123
b) Odlagališta otpada i dozvola za upravljanje otpadom u zakonodavstvu FBiH.....	124
c) Zatvaranje i sanacija postojećih odlagališta otpada.....	124
d) Sanacija otpadom onečišćenih površina i divljih odlagališta otpada.....	125
e) Regionalno sanitarno odlagalište otpada u sklopu RCUO.....	127
<b>8) Dinamika uspostave i izgradnje objekata integralnog sistema upravljanja komunalnim i neopasnim proizvodnim otpadom.....</b>	<b>127</b>
<b>9) Informacijski sistem upravljanja otpadom.....</b>	<b>128</b>
a) Informacijski sistem upravljanja otpadom na Općine, kao dio jedinstvenog informacijskog sistema na području Unsko-sanskog kantona.....	128
b) Podaci u sklopu informacijskog sistema.....	130
<b>10) Nadzor i monitoring upravljanja otpadom.....</b>	<b>131</b>
a) Mjere nadzora i monitoringa upravljanja otpadom.....	131
b) Stalan nadzor tokova svih kategorija otpada.....	132
c) Stalan nadzor odlagališta otpada.....	132
d) Stalan nadzor prikupljanja i obrade pojedinih kategorija otpada.....	132
e) Monitoring upravljanja otpadom.....	132
<b>11) Edukacija i komunikacija sa javnošću.....</b>	<b>133</b>
a) Ciljevi edukacije i komunikacije sa javnošću.....	134
b) Ciljne skupine edukacije i komunikacije sa javnošću.....	135
c) Mjere za ostvarivanje postavljenih ciljeva u edukaciji i komunikaciji sa javnošću.....	135
<b>12. FINANCIJSKI ASPEKT PLANA.....</b>	<b>136</b>
a) Aktivnosti upravljanja otpadom za koje je potrebno obezbijediti finansijska sredstva.....	136
b) Izvor financiranja.....	137
c) Procjena troškova uspostave integralnog sistema upravljanja otpadom.....	138
d) Izrada studijske, projekte i druge dokumentacije.....	139
e) Organizacija i izgradnja reciklažnih otoka i reciklažnih ostrva.....	140
f) Izgradnja regionalne sanitarne deponije u okviru RCUO.....	140
g) Oprema za postupanje sa otpadom na regionalnoj sanitarnoj deponiji.....	140
h) Uspostava i izgradnja pretovarnih stanica.....	141
i) Nabavka opreme za daljinski transport otpada.....	141
j) Izgradnja MBO sistema, sortirnice i kompostane u okviru RCUO.....	141
k) Nabavka mobilne drobilice za interni odnosno građevinski otpadom.....	141
l) Izgradnja CUO.....	141
m) Sanacija i zatvaranje postojećeg odlagališta otpada.....	142
n) Sanacija otpada onečišćenih površina i divljih deponija otpada.....	142
<b>13. PLAN AKTIVNOSTI, MJERA I PROJEKATA NA REALIZACIJI STRATEŠKIH I OPERATIVNIH CILJEVA UTVRĐENIH PLANOM.....</b>	<b>142</b>

---

**14. IMPLEMENTACIJA, PRAĆENJE, KONTROLA I EVALUACIJA PLANA..... 147**

**15. ZAKONSKA REGULATIVA..... 149**

## RJEŠENJE O OSNIVANJU PROJEKTA

---

**Naziv projekta:** Plan upravljanja otpadom

**Datum izdavanja:**

**Broj radnog naloga:**

---

*Kontakt tel:* 051/218-318

*E-mail :* [ekoinstitut@inecco.net](mailto:ekoinstitut@inecco.net)

---

**Naručilac/investitor:**

*Adresa naručioca:*

Općina Bosanski Petrovac

Bosanska 110  
77250 Bosanski Petrovac

---

**Predmetni obuhvat:** Plan upravljanja otpadom na području općine Bosanski Petrovac  
2021 - 2025

---

**VD Direktor:**

**Prof. dr Predrag Ilić**

---



## 1. UVOD

### a) Značaj planskog dokumenta i period važenja Plana

Otpad je jedan od glavnih problema savremene civilizacije. Pod pojmom otpad podrazumijeva se sve ono što se u određenoj aktivnosti pojavljuje kao bezvrijedni nus proizvod. Rješavanje tog problema i orijentacija prema savremenom upravljanju otpadom je jedan od preduslova za ulazak BiH u Evropsku uniju.

Općinski plan upravljanja otpadom predstavlja dokument kojim se organizuje proces upravljanja otpadom na nivou općine. Zakonom o upravljanju otpadom definisana je obaveza izrade općinskih i regionalnih planova upravljanja otpadom koji trebaju biti međusobno usaglašeni. Pored ispunjavanja zakonske obaveze, cilj izrade ovog plana je pronalaženje najboljih opcija za upravljanje otpadom i definisanje najboljih regiona za upravljanje otpadom. S obzirom na veličine i broj stanovnika općine, regionalni pristup, udruživanje više općina je neminovno u cilju formiranja i funkcionisanja racionalnog sistema upravljanja otpadom.

Plan upravljanja otpadom na području općine Bosanski Petrovac treba da određuje i usmjerava ciljeve upravljanja otpadom u skladu sa ukupnim privrednim, društvenim i kulturnim razvojem na području općine.

Izrada plana upravljanja otpadom je zakonska obaveza Općine, koji istovremeno odražava složenost aktivnosti upravljanja otpadom, te predstavlja instrument oko kojeg se trebaju složiti svi relevantni nadležni organi u općini i na osnovu kojeg će se planirati aktivnosti i ulaganja u sektoru upravljanja otpadom.

Plan upravljanja otpadom na području općine Bosanski Petrovac definiše preduslove za održivi integralni sistem upravljanja otpadom za period od 5 godina. U planskom periodu od narednih 5 godina predviđena je realiziranje inoviranog koncepta upravljanja otpadom. Plan definiše načine tretiranja pojedinih kategorija otpada prema kojima će se vršiti dalja implementacija ciljeva.

Na početku procesa planiranja potrebno je precizno definisati okolnosti u kojima se trenutno nalazi sistem upravljanja otpadom na području koje obuhvata Plan.

Plan treba da dugoročno uspostavi održivi sistem upravljanja otpadom, na način koji ima minimalan štetni utjecaj na okoliš i zdravlje ljudi, uz racionalno korištenje resursa i poštivanje savremenih principa upravljanja otpadom, a uz učešće svih subjekata, viših nivoa vlasti, domaćinstava, privrednih subjekata, nevladinih institucija, privatnog sektora, te svakog pojedinca. To podrazumijeva definisanje najprihvatljivijih modela za postizanje pune kontrole nad svim tokovima otpada od nastajanja, razdvajanja, sakupljanja, transporta, tretmana i deponovanja.

Plan će biti provedbeno planski dokument koji će sadržavati detaljne smjernice i konkretne prijedloge mjera za postupanje s otpadom na području općine Bosanski Petrovac, a koje treba sprovesti u cilju uspostave održivog upravljanja otpadom u periodu od 5 godina.

Plan upravljanja otpadom daje pregled ekonomskih i investicijskih zahtjeva koji se stavljaju pred sektor upravljanja otpadom te načine za financiranje sistema upravljanja otpadom (sakupljanje i tretman otpada). Planom se utvrđuju potrebne investicije za sektor upravljanja otpadom.

Osnovni cilj izrade plana upravljanja otpadom je pregled vrsta (tokova) otpada i opcija tretmana otpada. Osim pregleda vrsta i količina otpada, plan upravljanja otpadom analizira i načine za njihovo upravljanje i predviđa potrebne kapacitete sistema za sakupljanja i tretman otpada.

## **b) Pravni osnov donošenja planskog dokumenta**

Zakonski osnov za izradu i donošenje Plana upravljanja otpadom na području pćine Bosanski Petrovac sadržan je u odredbama člana 10. Zakona o upravljanju otpadom FBiH („Službene novine FBiH“, broj. 33/03, 72/09 i 92/17) i člana 14. Zakona o upravljanju otpadom ( „Službeni glasnik USK“ broj. 4/12 i 8/14).

Odredbama člana 9. Federalnog zakona zakona propisana je obaveza kantona da donesu propis kojim će se definirati uvjeti za planiranje upravljanja otpadom u općinama, dok je članom 10. definirano da će se kantonalnim propisom utvrditi zadaci općina u izradi općinski planova upravljanja otpadom, te sadržaj tih planova.

Plan upravljanja otpadom na području općine Bosanski Petrovac treba biti u najvećoj mogućoj mjeri usaglašen sa odgovarajućom rezolucijom i direktivama EU koje tretiraju oblast upravljanja otpadom.

## **c) Način izrade planskog dokumenta**

Plan upravljanja otpadom na području općine Bosanski Petrovac koncipiran da zadovolji aktualne domaće i EU zahtjeve, kao i specifične zahtjeve Općine Bosanski Petrovac definirane Projektnim zadatkom za izradu Plana.

Uvodni dio daje pregled osnovnih zahtjeva i polazne osnove za izradu Plana upravljanja otpadom, odnosno za uspostavu integralnog sistema upravljanja otpadom na području općine Bosanski Petrovac. Brojni zahtjevi, kako domaći tako i međunarodni, već unaprijed definiraju polazne osnove sistema upravljanja otpadom, tako da se Plan mora usuglasiti sa zadanim ciljevima i smjernicama. Također, uvodni dio daje i prikaz osnovnih prirodnih i društvenih karakteristika područja Plana, kao npr. geografske i klimatske karakteristike, stanovništvo i pregled značajnijih privrednih djelatnosti i stope zaposlenosti.

Trenutno stanje sistema upravljanja otpadom je analizirano sa aspekta pravnog, institucionalno – administrativnog i ekonomsko – finansijskog okvira upravljanja otpadom. U okviru ovih aspekata, analizirano je trenutno stanje i utvrđeni nedostaci koje je potrebno prevazići.

Za potrebe utvrđivanja postojećeg stanja upravljanja otpadom, izvršeno je prikupljanje podataka putem upitnika za sljedeće subjekte:

- Služba za stambeno komunalnu djelatnost, vodoprivredu i zaštitu okoliša Općine Bosanskog Petrovca,
- Općinska deponija,
- Komunalno preduzeće sa područja općine Bosanski Petrovac,
- Preduzeća/institucije proizvođači otpada.

Velika pažnja je posvećena utvrđivanju tehničkih aspekata postojećih sistema upravljanja otpadom, a prvenstveno utvrđivanju količina proizvedenog komunalnog otpada, neopasnog i proizvodnog otpada, opasnog otpada i posebnih kategorija otpada, kao osnove za dalje planiranje. Utvrđeni su načini prikupljanja i tretiranja navedenih kategorija otpada, sa postojećom infrastrukturom za prikupljanje, transport, tretman i odlaganje navedenih kategorija otpada. U okviru navedenih kategorija otpada pristupilo se i utvrđivanju većih problema u sistemu upravljanja otpadom.

Planiranje uspostave i rada integralnog sistema upravljanja otpadom na području općine Bosanski Petrovac je dano u okvirima Organizacije integralnog sistema upravljanja otpadom. Na osnovu informativnih sastanaka/radionica sa predstavnicima svih aktera procesa upravljanja otpadom općine

Bosanski Petrovac, komunalnog preduzeća, preduzeća/institucije) analizirana je trenutna situacija i zajednički usvojena strateška opredjeljenja Općine.

U planskom period od narednih 5 godina predviđena je operacionalizacija novog koncepta upravljanja otpadom. Plan definiše Akcioni plan za tretiranje svih kategorija otpada prema kojem će se vršiti dalja implementacija ciljeva.

Ukupni proces planiranja integralnog sistema upravljanja otpadom se može podijeliti u šest faza, i to: analiza okolnosti u kojima se nalazi sistem, sadašnji status sistema, planiranje budućih aktivnosti, konsultativni proces, implementacija i revizija.

## Proces planiranja

**Okolnosti.** Na samom početku procesa planiranja potrebno je precizno definirati okolnosti u kojima se nalazi sistem (sistemi) upravljanja otpadom na području općine Bosanski Petrovac. Ovdje je bitno da se definiraju sva ograničenja u koja se moraju uklopiti planirane aktivnosti. Također, u ovoj fazi planiranja je potrebno utvrditi mehanizme učešća javnosti u procesima za kompletno plansko razdoblje. Uvodni dio Plana upravljanja otpadom se priprema u ovoj fazi planiranja obuhvaćajući analize svih relevantnih prirodnih i društvenih karakteristika područja, kao i detaljnu analizu pravnog i institucionalnog okvira upravljanja otpadom

**Status.** Trenutno stanje sektora se detaljno analizira u ovoj fazi procesa planiranja. Na osnovu podataka dobivenih mjerenjem ili podataka dobivenih od strane operatora sistema dolazi se do vrijednosti indikatora stanja. Cilj uspostave indikatora je praćenje stanja sektora kroz sve revizione cikluse. U svakom ciklusu indikator se ponovo računaju, dobivajući trend promjene vrijednosti indikatora. Na ovaj način se jednostavno prati efikasnost mjera propisanih u ranijem revizionom ciklusu, a pomaže i u donošenju novih mjera za sljedeći ciklus sa ciljem sveukupnog poboljšanja stanja sektora. Trend poboljšanja indikatora iz ciklusa u ciklus svjedoči o uspješnosti mjera propisanih i implementiranih kroz proces planiranja.

**Planiranje.** Na osnovu utvrđenog stanja sektora za pojedine evaluacijske cikluse vrši se planiranje aktivnosti koje imaju za cilj poboljšanje stanja sektora implementirajući ranije definirane ciljeve. Aktivnosti su bazirane na novom konceptu upravljanja otpadom na području Plana. Akcioni plan koji je sastavni dio Plana upravljanja otpadom će precizno definirati tehničke aspekte aktivnosti, vremenski rok za njihovo izvršenje kao i odgovornosti za njihovu implementaciju.

**Implementacija** se provodi vodeći se rokovima i dodijeljenim odgovornostima iz Akcionog plana. Kako bi se planirane aktivnosti implementirale u cijelosti potrebno je prethodno konstantno razvijati neophodne finansijske mehanizme.

**Evaluacija.** Svaki projektni ciklus se završava evaluacijom učinjenog. Evaluacije se provode periodično, a uvjetovane su promjenama u samom sistemu upravljanja otpadom, promjenama u legislativnim zahtjevima, nezadovoljavajućim nivoom implementiranosti aktivnosti. Evaluacijama je moguće izmijeniti osnovna načela Plana, njegove ciljeve pa i sam Akcioni plan. S druge strane, svaka evaluacija podrazumijeva ponovno računanje indikatora stanja sektora kako bi se utvrdile promjene nastale u pojedinim evaluacijskim ciklusima.

### d) Proces izrade i donošenja planskog dokumenta

Postupak pripreme i izrade Plana obuhvata tri osnovne faze, i to:

*Prva faza* se odnosi na pripreme aktivnosti od kojih su najbitnije:

- izrada projektnog zadatka i priprema tenderske dokumentacije shodno Zakonu o javnim nabavkama,
- izbor nosioca za izradu Plana, u skladu sa Zakonom o javnim nabavkama,
- imenovanje Komisije od strane Općinskog Načelnika, koja će pružiti pomoć izabranom nosiocu izrade Plana.

*Druga faza* odnosi se na izradu Nacrta Plana i obuhvata:

- sastanke sa predstavnicima svih subjekata uključenih u izradu Plana (Općine, operator upravljanja otpadom, nevladine organizacije iz oblasti zaštite okoliša i dr.),
- priprema upitnika za prikupljanje relevantnih podataka o količinama i sastavu otpada i strukture baze podataka na nivou općine,
- provođenje odgovarajuće stručne obuke članova Komisije od strane izabranog nosioca izrade Plana,
- obrada i sistematizacija prikupljenih podataka,
- izrada analitičko-dokumentacione osnove o stanju u upravljanju otpadom na području općine,
- analiza i ocjena stanja u upravljanju otpadom na području općine i definisanje budućih potreba i potrebnih pravnih i infrastrukturnih zahtjeva i kapaciteta u planskom periodu,
- uključivanje javnosti u proces izrade i implementacije Plana,
- izrada Nacrta Plana,
- aktivno učešće nosioca izrade Plana na sjednicama Komisija i sjednici Općinskog vijeća prilikom razmatranja i usvajanja Nacrta Plana.

*Treća faza* se odnosi na izradu Prijedloga Plana i obuhvata:

- provođenje javne rasprave o Nacrtu Plana,
- analizu rezultata javne rasprave,
- izrada Prijedloga Plana,
- aktivno učešće nosioca izrade Plana na sjednicama Komisija i sjednici Općinskog vijeća prilikom razmatranja i usvajanja Prijedloga Plana.

*Četvrta faza* se odnosi na završne aktivnosti i obuhvata:

- štampanje Plana,
- izradu izvještaja i dostavljanje istog Ministarstvu za građenje i prostorno uređenje i zaštitu okoliša USK-a.

## **2. POLAZNE OSNOVE**

### **a) Osnovi politike upravljanja otpadom u Federaciji BiH i USK (zakoni, strategije, planovi)**

Prema Ustavu Bosne i Hercegovine, Bosna i Hercegovina je država sa decentraliziranom političkom i administrativnom strukturom sa nekoliko nivoa političkog upravljanja:

- Državni nivo (institucije državne vlasti),
- Entitetski nivo: Federacija Bosne i Hercegovine decentralizirana u 10 kantona i Republika Srpska (centralizirana),
- Brčko Distrikt, samoupravno upravna jedinica pod suverenitetom Bosne i Hercegovine, a formalno dio oba entiteta.

Prema Ustavu BiH, problematika zaštite okoliša, uključujući i oblast upravljanja otpadom, ne spada u deset navedenih nadležnosti državnih institucija, već spada u sljedeće: „Sve vladine funkcije i

ovlasti koje u Ustavu BiH nisu izričito dodijeljene institucijama Bosne i Hercegovine pripadaju entitetima (član III. 1 c Ustava BiH).

Prema Ustavu Federacije BiH i Ustavu Unsko – saskog kantona politika zaštite okoliša, uključujući i oblast upravljanja otpadom spada u zajedničke nadležnosti i odgovornosti Federacije BiH i Unsko – saskog kantona.

Prema tome kreiranje i upravljanje okolišnom politikom povjereno je institucijama na entitetskom nivou, a na području Federacije BiH i kantonalnom nivou.

Stoga na nivou Bosne i Hercegovine ne postoje zakoni iz oblasti zaštite okoliša, odnosno upravljanja otpadom. Zakon o zaštiti okoliša postoji na nivou Federacije BiH (i Republike Srpske), dok zakoni o upravljanju otpadom postoje i na nivou Federacije BiH i kantona. S obzirom na opredjeljenje i cilj Bosne i Hercegovine da se priključi EU, zakoni iz oblasti okoliša su u velikoj mjeri usklađeni sa zakonodavstvom EU.

Osnovi politike upravljanja otpadom na nivou Federacije BiH i Unsko – saskog kantona postavljeni su odredbama federalnog i kantonalnog Zakona o upravljanju otpadom, njihova razrada kroz Strategiju zaštite okoliša FBiH 2008. – 2018. godina, u dijelu koji se odnosi na oblast upravljanja otpadom, dok se planovima upravljanja otpadom Federacije BiH i kantona provodi utvrđena politika i strateški ciljevi Strategije.

Strategija upravljanja otpadom FBiH i Federalni plan upravljanja otpadom su osnova razvoja i izrade kantonalnih i općinskih planova upravljanja otpadom. Prema Zakonu o upravljanju otpadom FBiH, Plan upravljanja otpadom Unskosanskog kantona je osnova za planiranje upravljanja otpadom na nivou općine Bosanski Petrovac.

## **b) Ciljevi Strategije upravljanja otpadom FBiH 2008-2018**

Prema Strategiji upravljanja otpadom FBiH 2008. – 2018. godina definirani su politika i strateške smjernice zasnovane na općim načelima Europske unije transponiranim kroz federalni Zakon o upravljanju otpadom („Sl. novine FBiH“, broj: 33/03, 72/09 i 92/17).

Oblikovanje Strategije upravljanja otpadom FBiH temeljeno je na nastojanju postizanja što većeg stupnja usklađenosti s općim načelima EU, kao i temeljnim načelima sadržanim u Zakonu o upravljanju otpadom, a to su sljedeća načela:

- prevencija,
- mjere opreznosti,
- odgovornost proizvođača otpada,
- zagađivač plaća,
- blizina i
- regionalnost.

Na osnovu analize i utvrđivanja trenutnog stanja okoliša u Federaciji BiH, u okviru Strategije su postavljeni ciljevi i mjere, koji trebaju dovesti do poboljšanja stanja okoliša u narednom periodu.

U skladu s navedenim, Strategija upravljanja otpadom FBiH 2008. – 2018. godina sadrži strukturno razrađeno strateško opredjeljenje FBiH ka efikasnim mehanizmima upravljanja okolišem.

Krovni cilj Strategije: „Zaštita okoliša, promocija i podsticanje održivog korištenja resursa kroz uspostavu integralnog sistema upravljanja otpadom“. Ostvarenje krovnog cilja planirano je kroz realizaciju mjera predviđenih u sklopu postavljenih strateških ciljeva, a to su:

- Smanjenje rizika po okoliš i zdravlje ljudi i uspostava prioritetne infrastrukture za integrirano upravljanje otpadom,

- Smanjenje količina otpada za finalno odlaganje/zbrinjavanje uz efikasnije korištenje resursa,
- Osiguranje provedbe sistema kroz pravni, institucionalni i ekonomski okvir,
- Osiguranje sistematskog praćenja parametara za ocjenu stanja okoliša.

Imajući u vidu potrebu za uspostavljanjem realnog okvira za planiranje upravljanja otpadom, kao i potrebu za ocjenu provedbe Strategije, definirani su operativni ciljevi koji predstavljaju specifične i mjerljive promjene koje će se ostvariti u toku implementacije navedenih mjera Strategije.

### **c) Zakonodavstvo Europske unije u upravljanju otpadom**

Politika Europske unije u oblasti upravljanja otpadom odnosi se na racionalno korištenje prirodnih resursa i na sprečavanje štetnih utjecaja lošeg upravljanja otpadom na život i zdravlje ljudi i okoliš u cjelini. Direktive o otpadu Europske unije predstavljaju okvir za upravljanje otpadom unutar zemalja članica Europske unije, ali su ujedno i preporuka za formiranje zakonodavstva u upravljanju otpadom zemalja koje imaju interes za članstvo u Europskoj uniji.

Iako primjena propisa i zahtjeva Europske unije za Bosnu i Hercegovinu još nije obavezujuća, općinski plan upravljanja otpadom treba biti u najvećoj mogućoj mjeri usaglašen sa odgovarajućim rezolucijama i direktivama Europske unije koje tretiraju oblast upravljanja otpadom. Okvir za europsku politiku upravljanja otpadom sadržan je u Rezoluciji Vijeća EU o Strategiji upravljanja otpadom (97/C76/01) koje se temelji na tada važećoj Okvirnoj direktivi o otpadu (75/442/EEC) i drugim europskim propisima iz oblasti upravljanja otpadom. Osnovni cilj navedene Okvirne direktive o otpadu bio je uspostavljanje sistema za koordinirano integralno upravljanje otpadom u Europskoj uniji sa ciljem da se ograniči proizvodnja otpada.

Prema Rezoluciji Vijeća EU ključna europska načela u upravljanju otpadom su:

- Prevencija (sprječavanje) nastajanja otpada - u cilju očuvanja okoliša i prirodnih resursa nastajanje otpada mora biti minimizirano i izbjegnuto gdje god je to moguće,
- Reciklaža i ponovno korištenje otpada – ako se nastajanje otpada ne može prevenirati potrebno ga je u najvećoj mogućoj mjeri ponovno upotrijebiti ili reciklirati ili iskoristiti u procesu povrata odnosno proizvodnji energije,
- Poboljšanje konačnog zbrinjavanja (odlaganja) i nadzora – u slučajevima kada otpad nije moguće reciklirati ili ponovno koristiti potrebno ga je tretirati i adekvatno i sigurno konačno odložiti ili spaliti, što zahtjeva i monitoring obzirom na mogućnost opasnih i štetnih utjecaja po okoliš.

### **d) Pregled važećih strateško važećih planskih dokumenata na nivou Federacije BiH, Unsko - sanskog kantona**

#### *Bosna i Hercegovina*

Na nivou Bosne i Hercegovine izrađena je sljedeća strateška dokumentacija:

- Strategija upravljanja čvrstim otpadom u BiH, 2002. godina,
- Akcioni plan zaštite okoliša za Bosnu i Hercegovinu – NEAP, 2003. godina.

#### *Federacija Bosne i Hercegovine*

Strategija zaštite okoliša Federacije BiH 2008. – 2018. godine. Sastavni dijelovi Strategije zaštite okoliša FBiH su:

- Federalna strategija zaštite prirode;

- Federalna strategija zaštite zraka;
- Federalna strategija upravljanja otpadom;
- Federalna strategija zaštite voda, odnosno, upravljanja vodama, koja se radi posebno;

Federalni plan upravljanja otpadom 2012. - 2017. godine je provedbeni dokument Strategije zaštite okoliša Federacije BiH 2008. - 2018 godine čiji integralni dio je Federalna strategija upravljanja otpadom.

#### *Unsko – sanski kanton*

Za potrebe rješavanje problema zbrinjavanja i upravljanja otpadom za područje regije Bihać na lokalnom i regionalnom nivou, izrađen je cijeli niz studija u proteklih tridesetak godina. U nastavku slijedi kratki pregled izrađene studijske dokumentacije.

- Studija centralne deponije otpadaka Bihaća, SOUR Unioninvest – RZ za istraživanje, razvoj i ekonomiku, Sarajevo 1983. godine.
- Odlagališta krutog otpada i njihov utjecaj na površinske i podzemne vodene resurse odnosno na izvorišta vode za piće – Izvještaj, Unsko – sanski programski ured IBG, Bihać 2000. godine.
- Studija Izvodljivosti međuopćinske institucije za upravljanje čvrstim otpadom u regiji Bihać, Bosna i Hercegovina – Završni izvještaj, .A.S.A. EKO BiH, Sarajevo 2002. godine.
- Studija izbora lokacije za potrebe regionalnog deponovanja čvrstog otpada i moguća rješenja sanacije postojećih smetljišta, M. Jahić, Tehnički fakultet u Bihaću i sur., Bihać 2004. godine.
- Studija izbora lokacije regionalne sanitarne deponije komunalnog otpada, Bihać, Rudarski Institut d.d. Tuzla, 2005. godine.
- Važnost izgradnje sanitarne deponije u regiji Bihać, Regionalni centar za okoliš za Bosnu i Hercegovinu, Sarajevo, 2007. godina.
- Studija izvodljivosti izgradnje regionalne sanitarne deponije „Grabež – Drenovo Tijesno“, regija Bihać, Bosna - S Oil Services Company i Institut za hidrotehniku Građevinskog fakulteta u Sarajevu dd, Sarajevo, 2009. godine.
- Studija izvodljivosti Regionalnog centra upravljanja otpadom Unsko – sanskog kantona – regija Bihać, Konačni izvještaj - Nacrt, Fichtner Stuttgart (Njemačka) i IPZ Zagreb (Hrvatska), 2012. godine.
- Dodatak Studije izvodljivosti za Regionalnu sanitarnu deponiju Unsko-sanskog kantona – regija Bihać, IPZ Uniprojekt Terra, 2013. godina.

#### **e) Upravljanje otpadom u važećim prostornim planskim dokumentima Općine Bosanski Petrovac**

Od strateško-planskih dokumenata na području općine Bosanski Petrovac dostupno je:

- LEAP općine/opštine Bosanski Petrovac (Općinski/opštinski plan zaštite okoliša 2012-2018.)
- Prostorni plan općine/opštine Bosanski Petrovac 2013 – 2033. godine, IPSA INSTITUT, Sarajevo, 2013. god.;
- Strategija razvoja općine/opštine Bosanski Petrovac 2021-2027.god.;
- Plan prilagođavanja upravljanju otpadom za deponiju komunalnog otpada Općine/opštine Bosanski Petrovac, ENOVA Consultants & Engineers, Sarajevo,
- Idejni projekat sanacije postojeće deponije komunalnog otpada Bosanski Petrovac i izgradnje pratećih sadržaja prilagođenih regionalnom konceptu odlaganja, Saraj Inženjering, d.o.o. Sarajevo, 2014.

U Prostornom planu općine/opštine Bosanski Petrovac sistem upravljanja otpadom je planiran u skladu sa usvojenim Planom upravljanja otpadom Unsko – sanskog kantona, za razdoblje 2014 –

2019. godine, koji predviđa sanaciju i zatvaranje svih deponija općinskog nivoa u Kantonu, pa tako i deponije Vaganac.

#### **f) Indikatori stanja upravljanja otpadom koji će se koristiti u izradi Plana**

Izvještaj o stanju okoliša FBiH uvodi indikatorski pristup u određivanju trenutnog stanja okoliša sa ciljem jednostavnije razmjene informacija i njihovog korištenja u cjelokupnom procesu planiranja i razvoja sektora okoliša sa ciljem unaprjeđenja stanja okoliša u FBiH. Indikatori (pokazatelji) su reprezentativne vrijednosti nekog promatranog slučaja i oni na određeni način kvantificiraju informacije o okolišu. Dakle, cilj indikatorskog pristupa je kvantificiranje fizičkih pokazatelja stanja upravljanja otpadom radi efikasnog poređenja vrijednosti indikatora različitih ciklusa procesa razvoja sektora okoliša. Za potrebe određivanja stanja okoliša u prvom ciklusu razvoja sektora okoliša u FBiH definirana je lista indikatora za šest komponenti okoliša, među kojima i upravljanje otpadom. Jedan dio navedenih indikatora je preuzet iz CSI liste definirane od strane EEA, s ciljem usklađivanja formata podataka sa zahtjevima međunarodne razmjene podataka, dok je ostatak indikatora definiran da prikaže specifične okolišne parametre u FBiH.

Indikatori praćenja stanja okoliša u FBiH su izrađeni prema DPSIR analizi. DPSIR je opći okvir za organizaciju podataka o stanju okoliša prema komponentama: priroda, voda, zemljište, zrak i upravljanje otpadom. Pretpostavlja odnos uzrok-efekt između međusobno povezanih komponenti društvenih, ekonomskih i okolinskih sistema, i to:

- Pokretačka snaga ekoloških promjena – ekonomskih sektora i ljudskih aktivnosti (*Drivers*);
- Pritisaka na okoliš u vidu emisije i otpada (*Pressures*);
- Stanje okoliša – fizičkog, hemijskog, biološkog (*State*);
- Utjecaja na stanovništvo, privredu, ekosisteme (*Impacts*);
- Odgovora društva, prioriteta, ciljanih postavki, pokazatelja (*Response*).

Dakle, indikatori u kontekstu DPSIR analize su:

- indikator D – indikator okolnosti (*driving forces*);
- indikator P – indikator pritisaka na okoliš (*pressures*);
- indikator S – indikator stanja okoliša (*state of environment*);
- indikator I – indikator utjecaja (*impacts*);
- indikator R – indikator odgovora društva (*response*)

U skladu sa gore opisanim načinom definiranja indikatora stanja okoliša FBiH i u skladu sa tim i komponente upravljanja otpadom, definirani su indikatori upravljanja otpadom za potrebe ovog plana.

##### **A. Komunalni otpad**

- Stanje izgrađenosti postojećih općinskih deponija – R;
- Broj divljih i nelegalnih deponija – S;
- Pokrivenost područja uslugama zbrinjavanja komunalnog otpada - P;
- Produkcija komunalnog otpada - P;
- Sastav komunalnog otpada - S;
- Stanje odvojenog sakupljanja korisnih komponenti komunalnog otpada - R;
- Generiranje i reciklaža ambalažnog i drugih korisnih komponenti komunalnog otpada - P.

##### **B. Neopasni proizvodni otpad**

- Proizvodnja neopasnog proizvodnog otpada po industrijskim granama - P;
- Vrste i količine neopasnog proizvodnog otpada - P;
- Zbrinjavanje neopasnog proizvodnog otpada - R;
- Stanje okoliša i posljedice – S/I.
-



### **C. Opasni otpad**

- Proizvodnja opasnog otpada - P;
- Proizvodnja opasnog medicinskog otpada - P;
- Proizvodnja opasnog otpada iz veterinarskih ustanova - P;
- Proizvodnja otpada animalnog porijekla - P;
- Proizvodnja ostalih vrsta opasnog otpada (po vrstama) - P;
- Primjena pojedinačnih načina adekvatnog zbrinjavanja medicinskog i drugih opasnih vrsta otpada - R.

### **D. Posebne kategorije otpada**

- Proizvodnja posebnih kategorija otpada - P;
- Vrste i količine posebnih kategorija otpada (koje nisu uvrštene u kategorije otpada pod A., B. i C.) – S;
- Načini zbrinjavanja pojedinih posebnih kategorija otpada - R.

Po potrebi, u općinskom planu upravljanja otpadom na području Bosanskog Petrovca koristit će se i drugi indikatori.

## **g) Strateški koncept upravljanja otpadom**

Jedno od temeljnih načela federalnog Zakona o upravljanju otpadom („Sl. novine FBiH“, broj: 33/03, 72/09 i 92/17) i kantonalnog Zakona o upravljanju otpadom („Sl. glasnik USK“, broj: 4/12) je regionalni koncept u rješavanju problematike upravljanja otpadom. Regionalni koncept prati integralni sistem upravljanja otpadom, koji se uspostavlja u više općina koje se udružuju u regije. Integralni sistem upravljanja otpadom čine sljedeće komponente:

- Mreža lokalnih punktova za odvojeno prikupljanje opremljenih posudama u koje se odvojeno odlažu papir i karton, plastična ambalaža i ostali komunalni otpad;
- Mreža većih punktova tzv. reciklažnih dvorišta, opremljenih za prihvatanje kabastog otpada iz domaćinstava, električnog i elektroničkog otpada i guma, ulja, baterija, akumulatora i bio-otpada iz vrtova i parkova;
- Pretovarne stanice i/ili pogona za mehaničko-biološku obradu otpada za regije za koje se procijeni isplativost;
- Regionalni centri za upravljanje otpadom.

Strateški koncept upravljanja otpadom na području USK, pored načela regionalnosti, objedinjuje također i druga načela upravljanja otpadom koja proizlaze iz zakona višeg reda, preuzetih iz direktiva EU (prevencija, mjere opreznosti, odgovornost proizvođača otpada, princip zagađivač plaća, blizina).

## **3. OBAVEZE OPĆINE KOJE PROIZLAZE IZ PLANA UPRAVLJANJA OTPADOM USK**

### **a) Obaveze koje proizlaze iz zakonske regulative**

Općinska legislativa u oblasti upravljanja otpadom proizlazi iz obaveza utvrđenih kantonalnim Zakonom o upravljanju otpadom i Zakonom o komunalnim djelatnostima kao i Zakonom o principima lokalne samouprave koji oblast upravljanja otpadom svrstava u izvorne nadležnosti Općine.

Prema navedenim zakonima, Općine imaju obavezu donošenja sljedećih općinskih propisa koji regulišu u cijelosti ili dijelom oblast upravljanja otpadom, i to:

- Odluka o osnivanju komunalnog preduzeća - operatora upravljanja otpadom;
- Odluka o postupanju sa komunalnim i njemu sličnim otpadom;
- Odluka o načinu formiranja cijena komunalnih usluga individualne komunalne potrošnje.

Zakon o upravljanju otpadom ("Službeni glasnik USK", br. 04/12; 08/14) uređuje način upravljanja svim kategorijama otpada na području USK, a naročito: kategorije i vrste otpada, planiranje upravljanja otpadom na području kantona, postupak izdavanja dozvole za upravljanje otpadom, osiguranje uvjeta za postupanje s otpadom, prava, obaveze i odgovornosti kantona i opština, pravnih i fizičkih lica, operatora upravljanja otpadom i proizvođača i vlasnika otpada, financiranje djelatnosti i aktivnosti upravljanja otpadom, nadzor nad upravljanjem otpadom, nadzor nad provođenjem ovog Zakona, kaznene odredbe i druga pitanja od značaja za upravljanje otpadom na području kantona.

Prema članu 15. Zakona o upravljanju otpadom ("Službeni glasnik USK", br. 04/12; 08/14), nadzor nad provedbom općinskog plana upravljanja otpadom vrši Općinski načelnik, putem Općinskog organa uprave nadležnog za poslove upravljanja otpadom, i dužan je da jednom godišnje, do 30. juna tekuće godine za prethodnu godinu, podnosi Općinskom vijeću izvještaj o izvršenju utvrđenih obaveza i učinkovitosti poduzetih mjera iz općinskog plana upravljanja otpadom.

Općinski plan upravljanja otpadom i izvještaj o izvršenju Plana dostavlja se Ministarstvu.

Operatori za upravljanje otpadom, kojima je Općina povjerila obavljanje jedne ili više aktivnosti upravljanja otpadom, dužni su da u okviru godišnjih planova poslovanja donesu i planove razvoja i obavljanja povjerenih aktivnosti upravljanja otpadom.

Planovi razvoja i obavljanja povjerenih aktivnosti upravljanja otpadom iz prethodnog stava moraju biti usaglašeni sa općinskim planom upravljanja otpadom.

Općina osigurava provođenje mjera postupanja sa komunalnim otpadom, neopasnim otpadom, inertnim otpadom i krupnim otpadom. Općine se mogu dogovoriti da pojedine aktivnosti postupanja otpadom osiguravaju i organizuju na međuopćinskom, odnosno kantonalnom nivou, zaključivanjem sporazuma o zajedničkom upravljanju otpadom na području Kantona.

U članu 32 kantonalnog Zakona o upravljanju otpadom se navodi da se troškovi postupanja sa otpadom obračunavaju se prema količini i karakteristikama otpada, te prema kvadraturi prostora koji zagađivač koristi, u skladu sa načelom „zagađivač“ plaća. Općina svojim aktom, u skladu sa odredbama Kantonalnog Zakona o komunalnim djelatnostima, utvrđuje jedinicu mjere i propisuje način formiranja cijena aktivnosti u postupanju sa komunalnim otpadom.

Članom 34. ovog zakona određeno je da općinski organ uprave nadležan za poslove upravljanja otpadom dužan je izraditi popis otpadom onečišćenih površina i divljih odlagališta otpada na području općine. Na osnovu popisa iz stava (1) ovog člana, Općinsko vijeće je dužno donijeti plan sanacije onečišćenih površina i divljih odlagališta na području općine. Sredstva za realizaciju plana sanacije iz stava (2) ovog člana obezbjeđuju se u budžetu Općine.

Odluku o načinu postupanja sa komunalnim i njemu sličnim otpadom na području opštine Bosanski Petrovac ("Službeni glasnik Općine Bosanski Petrovac", br. 8/13) uređuje se način postupanja sa komunalnim i njemu sličnim otpadom na području općine Bosanski Petrovac, a naročito:

- a) vrste komunalnog otpada,
- b) aktivnosti i radnje u postupanju sa komunalnim otpadom,
- c) prostori i objekti na kojim se obavljaju određene aktivnosti postupanja sa komunalnim otpadom,
- d) područja općine koja su pokrivena uslugom postupanja sa komunalnim i njemu sličnim otpadom,
- e) operator upravljanja otpadom koji obavlja aktivnosti i radnje postupanja sa komunalnim otpadom na području općine,
- f) korisnici usluga postupanja sa komunalnim otpadom na području općine,
- g) uslovi i način obavljanja aktivnosti postupanja sa komunalnim otpadom,
- h) nosioci pojedinih aktivnosti postupanja sa komunalnim otpadom,

- i) postupanje sa otpadom od strane nosioca pojedinih aktivnosti u postupanju sa komunalnim otpadom,
- j) osnovni uslovi za osiguranje rada operatora upravljanja komunalnim otpadom uključujući i metode skupljanja otpada,
- k) obaveza i način skupljanja izdvojenih korisnih komponenti komunalnog otpada,
- l) učestalost skupljanja, prava i obaveze proizvođača komunalnog otpada,
- m) način korištenja usluga operatora upravljanja komunalnim otpadom za proizvođače otpada koji nisu domaćinstva,
- n) način iznošenja, skupljanja, prevoza i odlaganja krupnog otpada, koji nije moguće odložiti u kontejnere za skupljanje komunalnog otpada,
- o) primjena propisa i mjere zaštite u postupanju sa komunalnim otpadom,
- p) tehnički i drugi uslovi i zahtjevi koji se odnose na rad operatora za skupljanje, transport, obradu i odlaganje komunalnog otpada,

## **b) Obaveze koje proizlaze iz planske regulative**

Akcionim planom zaštite okoliša Federacije BiH u oblasti upravljanja otpadom utvrđene su, između ostalih, i mjere za čije izvršenje su odgovorni kantoni, odnosno kantonalna ministarstva nadležna za okoliš. Jedna od tih mjera je: definisati regije i potpisati međupštinske sporazume o zajedničkom upravljanju otpadom, čiji je potpisnik i opština Bosanski Petrovac.

U Prostornom planu općine/opštine Bosanski Petrovac, sistem upravljanja otpadom je planiran u skladu sa usvojenim Planom upravljanja otpadom USK, za razdoblje 2014 – 2019. godine, koji predviđa sanaciju i zatvaranje svih deponija općinskog nivoa u Kantonu, pa tako i deponije Vaganac.

U Strategiji razvoja općine/opštine Bosanski Petrovac 2021-2027. godine, zaključeno je u pogledu zaštite okoliša i očuvanja raznolikosti flore i faune lokalnog područja se nameće potreba rješavanja problema upravljanja otpadom u narednom periodu. U prvom redu potrebno je pristupiti uređenju/sanaciji lokalne deponije „Vaganac“ na način koji će osigurati kvalitetno i sigurno funkcioniranje deponije tako da ista udovoljava regulativama Bosne i Hercegovine i Evropske Unije. Dugoročno, u skladu sa utvrđenim Planom prilagođavanja upravljanja otpadom za deponiju komunalnog otpada općine Bosanski Petrovac pristupilo bi se postepenom zatvaranju i sanaciji ove deponije te bi se kompletan sortirani otpad preko pretovarne stanice odvezio do buduće Regionalne deponije koja je planirana na području izvan Bosanskog Petrovca.

U Odluci o načinu postupanja sa komunalnim i njemu sličnim otpadom na području općine Bosanski Petrovac se navodi da do izgradnje i početka korištenja međupćinske (regionalne) sanitarne deponije otpada, odlaganje komunalnog otpada obavljace se na općinskoj deponiji otpada „Vaganac“.

Aktivnosti postupanja sa komunalnim otpadom iz člana 3. ove Odluke na području općine Bosanski Petrovac, kao operator upravljanja komunalnim otpadom, obavlja preduzeće d.o.o. „Komunalno“ Bosanski Petrovac, koje je osnovala Općina Bosanski Petrovac i povjerila mu obavljanje poslova i aktivnosti postupanja sa komunalnim otpadom, u skladu sa odredbama Zakona o komunalnim djelatnostima.

Završetkom izgradnje i početkom korištenja međupćinske (regionalne) sanitarne deponije otpada aktivnosti u postupanju sa komunalnim otpadom iz člana 3. Stav (1) tačka d), g) i h) ove Odluke obavljace JP Centar upravljanja otpadom „REG DEP“ d.o.o. Bihać, čiji su osnivači općine Unsko-sanskog kantona i Unsko-sanski kanton, na osnovu Sporazuma o zajedničkom upravljanju otpadom na području Unsko-sanskog kantona.

Prema Kantonalnim Zakonom o upravljanju otpadom obavljanje i razvoj upravljanja otpadom na području Kantona i opština vrši se na osnovu slijedećih planskih dokumenata:

- a) Plan upravljanja otpadom kantona,
- b) Plan upravljanja otpadom općine,

- c) Planovi razvoja i obavljanja povjerenih aktivnosti upravljanja otpadom operatora za upravljanje otpadom,
- d) Planovi upravljanja otpadom proizvođača otpada općinski plan upravljanja otpadom mora biti usaglašen sa Planom upravljanja otpadom kantona.

U Planu upravljanja otpadom USK se navodi da su poslovi i zadaci iz nadležnosti općina, koji se odnose na oblast upravljanja otpadom obavljaju u okviru općinskih službi i odsjeka.

#### **4. CILJEVI PLANA**

##### **a) Plansko razdoblje**

Proces planiranja je ciklični proces čija je svrha analiza postignutog i težnja poboljšanju trenutnog stanja pojedinih komponenti sistema. Planirane aktivnosti se realiziraju prema utvrđenom redoslijedu na način da se sistematski prati implementacija unaprijed postavljenih ciljeva.

Plan upravljanja otpadom na području općine Bosanski Petrovac obuhvata plansko razdoblje 2021. - 2025. godina za koji period će biti definirane aktivnosti na uspostavi i radu integralnog sistema upravljanja otpadom u periodu od narednih 5 godina.

##### **b) Prioriteti upravljanja otpadom**

Prema članu 4. kantonalnog Zakona o upravljanju otpadom, upravljanje otpadom se, radi pravovremenog sprečavanja zagađivanja i smanjenja posljedica po zdravlje ljudi i okoliš, treba vršiti na način da se osigura:

- minimalno nastajanje otpada, a posebno svođenje opasnih karakteristika takvog otpada na minimum,
- smanjenje nastalog otpada po količini, posebno uzimajući u obzir tokove otpada,
- tretiranje otpada na način kojim se osigurava povrat sirovinskog materijala iz njega,
- spaljivanja ili odlaganja na deponije na okolišno prihvatljiv način onih vrsta otpada koje ne podliježu povratu komponenti, ponovnoj upotrebi ili proizvodnji energije,

Za utvrđivanja prioritetnog načina postupanja s otpadom potrebno je uzeti u obzir:

- ekološke beneficije,
- tehničku izvodljivost za korištenje najbolje raspoložive tehnologije,
- ekonomsku izvodljivost.

Upravljanje otpadom treba vršiti na način da se poduzmu sve neophodne mjere koje osiguravaju tretman i odlaganje otpada bez ugrožavanja zdravlja ljudi i bez stvaranja štete ili prouzrokovanja značajnog rizika po prirodu, a naročito:

- bez rizika po vode, zrak, tlo, životinje i biljke,
- bez stvaranja smetnji putem buke ili mirisa,
- bez štetnog utjecaja po prirodu ili mjesta koja su od posebnog interesa.

Opći cilj izrade Plana je da se definišu mjere i aktivnosti u upravljanju otpadom, kako bi se pravovremenim sprečavanjem zagađivanja smanjile posljedice po zdravlje ljudi i okoliš na području općine, čime se direktno doprinosi zaštiti životne sredine i poboljšanju kvaliteta vode.

Specifični ciljevi upravljanja procesom izrade Plana su slijedeći:

- pružiti stručnu podršku općini u uvođenju mehanizama održivog upravljanja otpadom,

- smanjenje rizika po okoliš i zdravlje ljudi i uspostava infrastrukture za integrirano upravljanje otpadom,
- smanjenje količina otpada za finalno odlaganje/zbrinjavanje uz efikasnije korištenje resursa,
- unaprijediti kapacitete (znanje i vještine) svih učesnika u procesu upravljanja otpadom, posebno nadležnih Općinskih službi za upravu, „Komunalno“ d.o.o., te korisnika usluge postupanja sa komunalnim otpadom, čime se doprinosi poboljšanju međusobne komunikacije, koordinacije i saradnje u procesu upravljanja otpadom.

Veoma je važno da različite teme vezane za kontekst budu razumljive i uzete u obzir, posebno one vezane za pravni okvir, nadležnosti institucija, status i ulogu komunalnog preduzeća, uspostavu održivih tarifa, ugroženost izvorišta vode za piće zagađenjem prouzrokovanim nekontroliranim odlaganjem otpada, itd. Potrebno je identificirati najvažnije vanjske ograničavajuće faktore i ponuditi preporuke za njihovo prevazilaženje a posebno:

- Organizacija prikupljanja, selektiranja, odvoza i odlaganja otpadom.
- Raspoloživost stvarnim podacima o količinama i sastavu otpada.
- Efikasna i efektivna interakcija sa korisnicima usluga.
- Edukacija školske populacije o važnosti selekcije i zbrinjavanja otpada.
- Međuopćinska saradnja i saradnja sa kantonalnim nivoom.
- Politika ulaganja (planiranje, provođenje i održavanje investicija/projekata).
- Prihodi (kako povećati prihode).
- Operativni troškovi (kako poboljšati efikasnost i reducirati troškove).
- Uspostava tarifa koje pokrivaju troškove.

### c) Osnovna načela upravljanja otpadom

Izrada Plana upravljanja otpadom na području općine Bosanski Petrovac je utemeljena na nastojanjima postizanja sto većeg stupnja usklađenosti sa temeljnim načelima sadržanim u federalnom Zakonu o upravljanju otpadom i kantonalnom Zakonu o upravljanju otpada. To su sljedeća načela:

- *prevencija* - izbjegavanje nastajanja otpada ili smanjivanje količine i štetnosti nastalog otpada kako bi se smanjio rizik po zdravlje ljudi i okoliš i izbjegla okolišna degradacija;
- *mjere opreznosti* - sprječavanje opasnosti ili štete po okoliš koje uzrokuje otpad, poduzimanje mjera, čak i ako nije na raspolaganju potpuna znanstvena podloga;
- *odgovornost proizvođača otpada* - proizvođač je odgovoran za odabir najprihvatljivijeg okolišnog rješenja prema značajkama proizvoda i tehnologiji proizvodnje, uključujući životni ciklus proizvoda i korištenje najadekvatnije raspoložive tehnologije;
- *princip „zagađivač plaća“* - proizvođač ili vlasnik otpada snosi sve troškove prevencije, tretmana i odlaganja otpada, uključujući brigu nakon upotrebe i monitoring. On je i finansijski odgovoran za preventivne i sanacijske mjere uslijed šteta po okoliš koje je prouzročio ili će ih najvjerojatnije prouzročiti;
- *blizina* - tretman ili odlaganje otpada treba se obavljati u najbližem odgovarajućem postrojenju ili lokaciji, uzimajući u obzir okolišnu i ekonomsku profitabilnost;
- *regionalnost* - razvitak tretmana otpada i izgradnja objekata za njegovo odlaganje treba se obavljati na način pokrića potreba regije i omogućavanja samo-održivosti izgrađenih objekata.

### d) Strateški ciljevi upravljanja otpadom

Strateški ciljevi definirani kroz metodologiju i pristup planiranju i upravljanju otpadom trebaju biti predstavljeni kroz operativne ciljeve kako bi bili operativni i mjerljivi. Svaki definirani cilj mora biti popraćen uspostavljanjem kontrolnih indikatora ciljeva, kako bi dinamičko ostvarivanje istih, kroz provođenje mjera, moglo biti praćeno i vrednovano.

Strateški ciljevi u Planu upravljanju otpadom moraju biti u skladu sa strateškim ciljevima iz Strategije zaštite okoliša FBiH i Federalnog plana upravljanja otpadom.

U okviru Strategije zaštite okoliša FBiH urađena je procjena stanja, između ostalog, u oblasti upravljanja otpadom na temelju identificiranih indikatora. Na osnovu ove procjene u okviru Strategije su postavljeni ciljevi i mjere koji trebaju dovesti do poboljšanja stanja okoliša u narednom periodu.

Generalni cilj Strategije upravljanja otpadom je: „Zaštita okoliša, promocija i podsticanje održivog korištenja resursa kroz uspostavu integriranog sistema upravljanja otpadom“.

Imajući u vidu potrebu za uspostavljanje realnog okvira za planiranje upravljanja otpadom u kratkoročnom, srednjoročnom i dugoročnom periodu, definirani su operativni ciljevi koji predstavljaju specifične i mjerljive promjene koje će se ostvariti u toku implementacije navedenih mjera iz Strategije i doprinijeti ostvarenju krovnog cilja i strateških ciljeva.

Federalni plan upravljanja otpadom je provedbeni dokument Strategije upravljanja otpadom FBiH sa osnovnim ciljem da se uspostavi integralni sistem upravljanja otpadom.

Ciljevi upravljanja otpadom za planski period su usklađeni sa strateškim ciljevima iz Plana upravljanja otpadom Unsko-sanskog kantona, kao dokumenta višeg reda, sa kojim općinski plan upravljanja otpadom treba biti usklađen.

### **STRATEŠKI CILJ 1: SMANJENJE RIZIKA PO OKOLIŠ I ZDRAVLJE LJUDI I USPOSTAVA PRIORITETNE INFRASTRUKTURE ZA INTEGRIRANO UPRAVLJANJE OTPADOM**

- ✓ Operativni cilj 1.1: Povećati broj stanovnika obuhvaćen organiziranim prikupljanjem otpada
- ✓ Operativni cilj 1.2: Stvoriti uvjete za sanitarno odlaganje kapaciteta za najmanje 5 godina odlaganja u svim regijama
- ✓ Operativni cilj 1.3: Ukloniti nelegalna odlagališta i sanirati područje na kojem su se nalazila
- ✓ Operativni cilj 1.4: Sanirati i zatvoriti postojeća općinska odlagališta
- ✓ Operativni cilj 1.5: Sanirati postojeće površine pod neadekvatno odloženim otpadom (opasni i neopasni otpad)
- ✓ Operativni cilj 1.6: Uspostaviti kapacitete za adekvatno zbrinjavanje opasnog otpada (% količina opasnog otpada)
- ✓ Operativni cilj 1.7: Uspostaviti deponije inertnog (građevinskog i sl.) otpada (% količina inertnog otpada)
- ✓ Operativni cilj 1.8: Povećati ukupni procent adekvatnog zbrinjavanja otpada i procent adekvatnog zbrinjavanja opasnog otpada
- ✓ Operativni cilj 1.9: Pokriveno efikasnim sistemom upravljanja otpadom u poljoprivrednoj proizvodnji i šumarstvu
- ✓ Operativni cilj 1.10: Uspostaviti kapacitete za adekvatno zbrinjavanje otpada životinjskog porijekla (mjerljivo prema količini, odnosno ukupnom % adekvatno zbrinutog otpada)
- ✓ Operativni cilj 1.11: Sanirati i zatvoriti postojeća odlagališta, jame grobnice i groblja za otpade životinjskog porijekla
- ✓ Operativni cilj 1.12: Povećati procenat adekvatno zbrinutog otpada iz zdravstvenih ustanova
- ✓ Operativni cilj 1.13: Povećati procenat adekvatno zbrinutog otpada iz veterinarskih ustanova

### **STRATEŠKI CILJ 2: SMANJENJE KOLIČINA OTPADA ZA FINALNO ODLAGANJE/ZBRINJAVANJE UZ EFIKASNIJE KORIŠTENJE RESURSA**

- ✓ Operativni cilj 2.1: Uspostaviti sustav odvojenog prikupljanja komunalnog otpada u svim općinama F BiH
- ✓ Operativni cilj 2.2: Prikupiti i reciklirati količine nekih vrsta komunalnog otpada
- ✓ Operativni cilj 2.3: Odvojeno prikupiti bio-otpad iz vrtova i parkova
- ✓ Operativni cilj 2.4: Uspostaviti regionalne centre za upravljanje otpadom u svim regijama sa svim potrebnim sadržajima
- ✓ Operativni cilj 2.5: Preventivnim mjerama spriječiti/umanjiti porast ukupnih količina otpada iz industrije sa porastom obima industrijske proizvodnje
- ✓ Operativni cilj 2.6: Povećati udio otpada iz industrije koji se reciklira odnosno podliježe povratu materijala i energije (R&R), uz istovremeno smanjenje količina preostalog otpada za odlaganje
- ✓ Operativni cilj 2.7: Povećati ukupni procent adekvatnog zbrinjavanja otpada iz industrije reciklažom, odnosno povratom materijala ili energije (R&R)
- ✓ Operativni cilj 2.8: Biorazgradljivi otpad iskorišten za proizvodnju komposta i biogoriv
- ✓ Operativni cilj 2.9: Smanjena količina nastalog biorazgradljivog i drugog otpada u poljoprivredi i šumarstvu
- ✓ Operativni cilj 2.10: Smanjena količina nastalog otpada od opasnih materija u poljoprivredi i šumarstvu
- ✓ Operativni cilj 2.11: Sprječavanje nastajanja i smanjenje količina otpada za finalno odlaganje – otpad životinjskog porijekla
- ✓ Operativni cilj 2.12: Smanjiti količinu proizvedenog medicinskog opasnog otpada iz zdravstvenih ustanova

**STRATEŠKI CILJ 3:  
OSIGURANJE PROVEDBE SISTEMA KROZ PRAVNI, INSTITUCIONALNI I EKONOMSKI  
OKVIR**

- ✓ Operativni cilj 3.1: Osigurati striktnu provedbu usvojenih propisa i preuzetih međunarodnih obaveza - otpad (obuhvaćeno sa 2.1)
- ✓ Operativni cilj 3.2: Usuglasiti domaće zakonodavstvo o okolišu sa zakonodavstvom EU - otpad (obuhvaćeno sa 2.2)
- ✓ Operativni cilj 3.3: Integrirati evropske sektorske politike po pitanju okoliša u sektorske politike FBiH - otpad (obuhvaćeno sa 2.3)

**STRATEŠKI CILJ 4:  
OSIGURANJE SISTEMATSKOG PRAĆENJE PARAMETARA ZA OCJENU SANJA OKOLIŠA**

Slika: Ciljevi Federalne Strategije upravljanja otpadom 2008-2018

Operativni ciljevi doprinose operacionalizaciji načela upravljanja otpadom, sa naglaskom na odvojeno prikupljanje, ponovnu upotrebu i reciklažu, odnosno stvaranje integralnog sistema upravljanja otpadom. Strateška odrednica razvoja integralnog upravljanja otpadom je smanjenje količine komunalnog otpada namijenjene za finalno odlaganje.

U Strategiji razvoja općine Bosanski Petrovac 2021-2027 godine, na osnovu utvrđenih strateški razvojnih pravaca i vizije razvoja općine Bosanski Petrovac, definisan je strateški cilj 3: Osigurano održivo upravljanje okolišem i prirodnim resursima i prioritet – 3.1. Efikasnije upravljanje otpadom.

Utvrđen je mjerljivi pokazatelj sa polaznim i ciljnim vrijednostima: udio komunalnog otpada koji se prikuplja i odlaže na sanitarne deponije sa polazne vrijednosti 92% (2018. god.) na ciljnu vrijednost od 100% (2027.god.)

Kao indikator rezultata uzeta je količina otpada koja nije prikupljena ili adekvatno zbrinuta: kao polazna vrijednost od 300 m<sup>3</sup> a ciljna vrijednost < 100 m<sup>3</sup>.

U nastavku je data strategija razvoja općine BP od 2021-2027 godine u oblasti upravljanja otpadom a detaljan pregled definisanih mjera u tabeli 1.

Tabela 1. Strategija razvoja općine Bosanski Petrovac 2021-2027 godine u oblasti upravljanja otpadom

Redni broj i oznaka		INDIKATORI I FINANSIJSKI IZVORI		
		Indikatori strateškog cilja	Polazne vrijednosti indikatora*	Ciljne vrijednosti indikatora**
3. Strateški cilj	Osigurano održivo upravljanje okolišem i prirodnim resursima	Udio komunalnog otpada koji se prikuplja i odlaže na sanitarne deponije, %	92%	100%
		Indikatori prioriteta	Polazne vrijednosti indikatora	Ciljne vrijednosti indikatora
3.1. Prioritet	Efikasnije upravljanje otpadom i otpadnim vodama na području opštine	Količina otpada koji nije prikupljen ili adekvatno zbrinut – u m <sup>3</sup>	300	<100
		Indikatori mjere	Polazne vrijednosti indikatora	Ciljne vrijednosti
3.1.1. Mjera	Zbrinjavanje komunalnog otpada	Broj korisnika usluge odvoza smeća i otpada	2.800	3.300
		Broj evidentiranih divljih deponija	8	0

## Plan upravljanja otpadom

	Količina otpada prikupljenog tokom godine – m <sup>3</sup>	4.000	>5.000
--	--	-------	--------

Tabela 2. Detaljan pregled mjera za zbrinjavanje komunalnog otpada definisanih Strategijom razvoja općine Bosanski Petrovac 2021-2027. godine

<b>Veza sa strateškim ciljem</b>	<b>3. OSIGURANO ODRŽIVO UPRAVLJANJE OKOLIŠEM I PRIRODNIM RESURSIMA</b>		
<b>Prioritet</b>	3.1. EFIKASNIJE UPRAVLJANJE OTPADOM I OTPADNIM VODAMA		
<b>Naziv mjere</b>	3.1.1. Zbrinjavanje komunalnog otpada		
<b>Opis mjere sa okvirnim područjima djelovanja*</b>	<p>Mjerom će se unaprijediti i poboljšati kvalitet života stanovnika općine Bosanski Petrovac. Adekvatnim zbrinjavanjem otpada obezbjediće se sve pretpostavke za očuvanje zdrave i čiste životne sredine kao i kvalitetniji uslovi životastanovništva.</p> <p>Ključni strateški projekat: „Unapređenje sistema odvoženja otpada i proširenje pokrivenosti“ je projekat od velikog značaja za općinu Bosanski Petrovac, jer će se realizacijom ovog projekta poboljšati kvalitet života stanovnika općine i stvoriti adekvatni uslovu za očuvanje životne sredine, čijom bi implementacijom direktno bilo obuhvaćeno oko 5.000 stanovnika. To će dalje doprinijeti ostanku stanovništva i razvoju zajednice. Pored ovog projekta u okviru mjere predviđene su i aktivnosti na uklanjanju i saniranju divljih deponija na području općine Bosanski Petrovac, te sanacija postojeće deponije komunalnog otpada općine Bosanski Petrovac i izgradnje pratećih sadržaja prilagođenih regionalnom konceptu odlaganja“ (Deponija "Vaganac")</p> <p>Okvirna područja djelovanja u sklopu mjera su:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Adekvatno zbrinjavanje otpada</li> <li>- Čišćenje i uklanjanje divljih deponija na teritoriji općine Bosanski Petrovac</li> <li>- Sanacija postojeće deponije komunalnog otpada općine Bosanski Petrovac i izgradnje pratećih sadržaja prilagođenih regionalnom konceptu odlaganja“ (Deponija "Vaganac")</li> <li>- Uvođenje pristupa selektivnog prikupljanja otpada</li> </ul>		
<b>Ključni strateški projekti</b>	<b>Unapređenje sistema odvoženja otpada i proširenje pokrivenosti</b>	<b>Očekivni krajnji rezultat:</b> Do 2027. godine biće za 10 % proširena pokrivenosti teritorije na kojoj se organizovano zbrinjava otpad	
<b>Indikatori za praćenje rezultata mjere</b>	<b>Indikatori (izlaznog rezultata i krajnjeg rezultata)</b>	<b>Polazne vrijednosti</b>	<b>Ciljne vrijednosti</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Broj korisnika usluge odvoza smeća i otpada</li> <li>- Broj evidentiranih divljih deponija</li> <li>- Količina otpada prikupljenog tokom godine – m<sup>3</sup></li> </ul>	<p>2.800</p> <p>8</p> <p>4.000</p>	<p>3.300</p> <p>0</p> <p>&gt;5.000</p>
<b>Razvojni efekat i doprinos mjere ostvarenju prioriteta</b>	Proširenjem pokrivenosti zbrinjavanja otpada i smanjenjem odlaganja otpada na nepropisan način stvoriće se bolji uslovi za razvoj i opstanak stanovništva. Takođe rješanjem adekvatnog zbrinjavanja otpada stvoriće se bolji uslovi za očuvanje zdrave i čiste životne sredine, što će unaprijediti kvalitet življenja.		
<b>Indikativna finansijska konstrukcija sa izvorima finansiranja</b>	Iznos: Iznos: 1.000.000,00 KM Izvor: 300.000,00 KM Općina i 700.000,00 KM (Fond za zaštitu okoliša FBiH, Federalno ministarstvo okoliša i turizma)		
<b>Period implementacije mjere</b>	2020.-2027.		



<b>Institucija odgovorna za koordinaciju</b>	Općina Bosanski Petrovac
<b>Implementacije mjere</b>	
<b>Nosioci mjere</b>	- Služba za stambeno komunalnu djelatnost, vodoprivredu i zaštitu okoliša - Javna preduzeća
<b>Ciljne grupe</b>	Stanovništvo općine Bosanski Petrovac, oko 5.000 stanovnika

#### e) Uspostava informacijskog sistema upravljanja otpadom

Osnova za uspostavu informacionog sistema upravljanja otpadom u Federaciji BiH je „Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o upravljanju otpadom“ („Sl. novine FBiH“, broj 92/17) Član 37a. koji definiše slijedeće: „Informacioni sistem upravljanja otpadom je niz međusobno povezanih baza podataka i izvora podataka o svim vrstama i tokovima otpada, subjektima i infrastrukturom upravljanja otpadom i uspostavlja se u Fondu. Provedbenim propisom uredit će se način i finansijsko-tehnički aspekt uspostave, vođenja i održavanja informacionog sistema, kao i rokovi izvještavanja, te način dostavljanja informacija o otpadu.“. U skladu sa prethodno navedenim članom Zakona o upravljanju otpadom, Vlada Federacije BiH je usvojila Uredbu o informacionom sistemu upravljanja otpadom („Sl. novine FBiH“, broj 97/18).

Federalno ministarstvo okoliša i turizma je nosilac aktivnosti strateškog planiranja, kreiranja, pravnog okvira za potrebe uspostavljanja informacionog sistema upravljanja otpadom i posebnim kategorijama otpada.

Uredbom je definisano da “Fond za zaštitu okoliša je nosilac aktivnosti na uspostavljanju, organizaciji i vođenju Informacionog sistema upravljanja otpadom u Federaciji BiH“ i da “Forma i sadržaj obrazaca izvještavanja će biti definisani od strane Fonda i objavljeni na web stranici Fonda”, te ko su obveznici izvještavanja, koji su rokovi dostavljanja izvještaja, ko su korisnici ovog informacionog sistema, da nadzor nad provođenjem ove Uredbe provodi Federalne uprave za inspeksijske poslove, itd.

Informacijski sistem upravljanja otpadom, uspostavlja se kao dio jedinstvenog sistema informiranja o okolišu.

Informacijski sistem je dostupan kroz jedinstveni internet-portal, zasnovan na mreži subjekata izvještavanja koji dostavljaju informacije i podatke, putem kojeg se informacije i podaci zajednički koriste.

Prikupljeni podaci će biti osnova za izradu planskih i provedbenih dokumenata u oblasti upravljanja otpadom.

Sistem je osmišljen tako da pruži ključne informacije nadležnim institucijama u FBiH koje upravljaju otpadom, ali i da osigura nesmetanu razmjenu informacija sa institucijama EU (Eurostat, Europska agencija za okoliš, i sl.) prema kojima BiH ima obavezu izvještavanja i dostavljanja podataka u predefinisanim formatima.

Informacioni sistem upravljanja otpadom Federacije BiH je pušten u operativnu upotrebu 01.01.2021. godine.

## f) Uspostava sistema monitoringa stanja i aktivnosti upravljanja otpadom

U cilju osiguranja uspostave Plana, neophodno je predložiti sistem kojim će se definisati odgovornost za monitoring (praćenje) i evaluaciju faza ostvarivanja plana.

Služba za stambeno komunalnu djelatnost, vodoprivredu i zaštitu okoliša Općine Bosanski Petrovac provodi mjere monitoringa stanja i aktivnosti upravljanja otpadom. Monitoring se vrši kontinuirano i periodično kroz izvještaje o realizaciji Plana aktivnosti, mjera i projekata na realizaciji strateških i operativnih ciljeva utvrđenih Planom upravljanja otpada općine Bosanski Petrovac.

## 5. METODOLOGIJA IZRADE PLANA

Plan izrađuje izabrani nosilac izrade, uz pomoć Komisije, koju imenuje Općinski Načelnik. Komisija aktivno učestvuje u procesu izrade Plana, u usaglašavanju glavnih strateških pravaca Plana i u donošenju odluka o narednim koracima u procesu izrade Plana.

Nosilac izrade izrađuje dinamički plan, kojim su definisane i obrazložene sve aktivnosti u pripremi, izradi i donošenju Plana, izvršeno je uredsko i terensko istraživanje, analizu postojećih propisa i postojeće studijsko-projektne dokumentacije, organizaciju sastanaka i radionica, provođenje neophodnih obuka i sl., te Komisiji osigurati podršku i pomoć.

### a) **Struktura Plana**

Sadržaj Plana upravljanja otpadom treba biti usklađen sa odredbama člana 6. stav (1) federalnog Zakona o upravljanju otpadom i odredbama člana 14. stav (1) kantonalnog Zakona o upravljanju otpadom, kao i sa Projektnim zadatkom iz Tenderske dokumentacije Ugovornog organa.

U skladu sa odredbama člana 14 stav (1) kantonalnog Zakona o upravljanju otpadom, Općinski plan upravljanja otpadom određuje mjere postupanja sa otpadom na području općine i posebno sadrži:

- ocjenu postojećeg stanja u upravljanju i postupanju sa otpadom na području općine,
- obaveze Općine Bosanskog Petrovca i općina koje proizilaze iz Plana upravljanja otpadom na području USK-a,
- vrstu, količinu i porijeklo otpada koji se proizvodi i koji se mora tretirati ili odložiti,
- opće tehničke zahtjeve za postupanje sa otpadom na području općine,
- ciljeve upravljanja otpadom,
- programe o skupljanju opasnog otpada iz domaćinstva,
- programe korištenja komponenti iz komunalnog otpada,
- programe za smanjenje procenta biorazgradivog otpada i ambalažnog otpada u komunalnom otpadu,
- programe za podizanje javne svijesti u upravljanju otpadom,
- prostore i objekte za obavljanje određenih aktivnosti postupanja sa otpadom,
- način saradnje između općine Bosanski Petrovac i općina USK-a u postizanju zadanih ciljeva,
- odnose između kantona i općine u zajedničkom upravljanju otpadom,
- plan uređenja lokacija za skupljanje komunalnog otpada,
- mjere sanacije otpadom onečišćenog okoliša i divljih odlagališta na području općine Bosanskog Petrovca
- mjere nadzora i praćenja upravljanja i postupanja s otpadom,
- izvore i iznose finansijskih sredstava za provođenje pojedinih mjera i aktivnosti,
- rokove za izvršenje pojedinih mjera i aktivnosti iz Plana,
- odgovornost za izvršavanje pojedinih mjera iz Plana.

Prema tenderskoj dokumentaciji Ugovornog organa, sadržaj Plan upravljanja otpadom na područje općine Bosanski Petrovac 2021-2025 treba da sadrži sljedeće:

## **1.Uvod**

- a) značaj planskog dokumenta i period važenja Plana,
- b) pravni osnov donošenja planskog dokumenta,
- c) način izrade planskog dokumenta,
- d) proces izrade i donošenja planskog dokumenta.

## **2.Polazne osnove**

- a) osnovi politike upravljanja otpadom u Federaciji BiH i USK (zakoni, strategije, planovi),
- b) Ciljevi Strategije upravljanja otpadom FBiH 2008-2018
- c) Zakonodavstvo Europske unije u upravljanju otpadom,
- d) pregled važećih strateško važećih planskih dokumenata na nivou Federacije BiH, Unsko - sanskog kantona,
- e) upravljanje otpadom u važećim prostornim planskim dokumentima općine Bosanski Petrovac,
- f) indikatori stanja upravljanja otpadom koji će se koristiti u izradi Plana,
- g) strateški koncept upravljanja otpadom.

## **3.Obaveze općine koje proizlaze iz Plana upravljanja otpadom USK-a**

- a) obaveze koje proizlaze iz zakonske regulative,
- b) obaveze koje proizlaze iz planske regulative.

## **4.Ciljevi Plana**

- a) plansko razdoblje,
- b) prioriteti upravljanja otpadom,
- c) osnovna načela upravljanja otpadom,
- d) strateški ciljevi upravljanja otpadom
- e) uspostava informacijskog sistema upravljanja otpadom,
- f) uspostava sistema monitoringa stanja i aktivnosti upravljanja otpadom.

## **5. Metodologija izrade Plana**

- a) struktura Plana,
- b) proces planiranja,
- c) učešće javnosti,
- d) veza sa prostornim planiranjem.

## **6.Opće karakteristike područja**

- a) opći opis područja u obuhvatu Plana,
- b) stanovništvo,
- c) privredne djelatnosti i stopa zaposlenosti.

## **7.Zakonodavno-pravni okvir upravljanja otpadom**

- a) pregled postojećeg zakonskog okvira upravljanja otpadom u BiH, FBiH, USK;
- b) zakonodavstvo Europske unije u upravljanju otpadom,

c) pregled važeće strateško planske studijske i ostale dokumentacije u upravljanju otpadom na nivou BiH, FBiH, USK.

### **8. Institucionalno - administrativni okvir upravljanja otpadom**

- a) Podjela nadležnosti u BiH,
- b) Institucije na nivou FBiH,
- c) Institucije na nivou USK-a,
- d) stanje organiziranosti, popunjenosti i osposobljavanja općinskih nadležnih organa i institucija.

### **9. Ekonomski - finansijski okvir upravljanja otpadom**

- a) postojeći izvori financiranja upravljanja otpadom,
- b) politika cijena usluga u upravljanju otpadom,
- c) ekonomska-financijska analiza poslovanja - operatora upravljanja otpadom.

### **10. Postojeće stanje upravljanja otpadom na području općine**

#### *1) Komunalni otpad:*

- a) postojeći sistem i način prikupljanja i tretiranja komunalnog otpada,
- b) produkcija komunalnog otpada (količina i sastav),
- c) organizacija sistema upravljanja otpadom,
- d) postojeća infrastruktura za prikupljanje, transport, tretiranje i odlaganje otpada,
- e) kapaciteti operatera za obavljanje aktivnosti postupanja sa komunalnim otpadom,
  - f) osnovni prostori i objekti u funkciji obavljanja pojedinih aktivnosti u postupanju sa komunalnim otpadom.

#### *2) Neopasni proizvodni otpad*

- a) produkcija neopasnog proizvodnog otpada (količina i sastav),
- b) način zbrinjavanja neopasnog proizvodnog otpada,
- c) postojeća infrastruktura za zbrinjavanje neopasnog proizvedenog otpada
- d) odlagališta neopasnog proizvedenog otpada.

#### *3) Opasni otpad*

- a) produkcija opasnog otpada,
- b) način zbrinjavanja opasnog otpada,
- c) aktivnosti postupanja sa opasnim otpadom koje obavlja proizvođač otpada,
- d) konačno zbrinjavanje opasnog otpada,
- e) opasni otpad u komunalnom otpadu.

#### *4) Posebne kategorije otpada*

- a) produkcija posebnih kategorija otpada,
- b) način zbrinjavanja posebnih kategorija otpada.

#### *5) Odlagališta otpada*

- a) Odlagalište otpada Vaganac,
- b) Otpadom onečišćene površine i divlja odlagališta otpada.

#### *6) Projekt sanacije odlagališta divljih deponija*

#### *7) Utjecaj trenutnog načina odlaganja otpada na okoliš i zdravlje ljudi*

#### *8) Ocjena stanja i veći problemi u sistemu upravljanja otpadom*

- a) komunalni otpad,

- b) neopasni proizvodni otpad,
- c) opasni otpad,
- d) posebne kategorije otpada.

## **11. Organizacija integralnog sistema upravljanja otpadom**

### *1) Nadležnosti u sistemu upravljanja otpadom*

- a) nadležnosti kantona,
- b) nadležnost općina
- c) odnos između kantona, i općine u zajedničkom upravljanju komunalnim otpadom,
- d) zaključivanje sporazuma između kantona, i općine o zajedničkom upravljanju i postupanju sa komunalnim otpadom na području kantona.

### *2) Osnovni postupci upravljanja otpadom*

- a) prevencija nastajanja otpada,
- b) smanjenje količina otpada,
- c) ponovna upotreba iskoristivih komponenti otpada,
- d) recikliranje otpada,
- e) obrada otpada,
- f) konačno odlaganje otpada.

### *3) Regionalni koncept upravljanja otpadom na području kantona*

- a) koncept upravljanja komunalnim i neopasnim proizvodnim otpadom,
- b) koncept upravljanja opasnim otpadom,
- c) koncept upravljanja posebnim kategorijama otpada.

### *4) Komunalni i neopasni proizvodni otpad*

- a) integralni sistem upravljanja komunalnim i neopasnim proizvodnim otpadom,
- b) projekcija rasta količina komunalnog i neopasnog proizvodnog otpada,
- c) osnovne tehničke komponente upravljanja komunalnim otpadom u sklopu integralnog sistema upravljanja otpadom,

- 1) skupljanje i transport miješanog komunalnog otpada,
- 2) odvojeno skupljanje korisnih komponenti komunalnog otpada,
- 3) reciklažno dvorište,
- 4) CUO (centar za upravljanje otpadom),
- 5) pretovarna stanica,
- 6) RCUO (Regionalni centar za upravljanje otpadom).

### *5) Opasni otpad*

- a) projekcija rasta količina opasnog otpada,
- b) sistem upravljanja opasnim otpadom na području općine Bosanskog Petrovca.

### *6) Posebne kategorije otpada*

- načini zbrinjavanja posebnih kategorija otpada:

- a) medicinski otpad (otpad iz zdravstvenih i veterinarskih ustanova),
- b) otpadna ulja i drugi zauljeni otpad,
- c) otpadne gume,
- d) otpadne baterije i akumulatori,
- e) otpadna vozila,
- f) električni i elektronički otpad (EE otpad),

- g) građevinski i interni otpad,
- h) otpadni mulj iz uređaja za prečišćavanje otpadnih voda,
- i) otpad životinjskog porijekla,
- j) ambalaža i ambalažni otpad.

*7) Odlagališta*

- a) EU zahtjevi za odlagališta,
- b) odlagališta otpada i dozvola za upravljanje otpadom u zakonodavstvu FBiH,
- c) zatvaranje i sanacija postojećih odlagališta otpada,
- d) sanacija otpadom onečišćenih površina i divljih odlagališta otpada,
- e) Regionalno sanitarno odlagalište otpada u sklopu RCUO.

*8) Dinamika uspostave i izgradnje objekata integralnog sistema upravljanja komunalnim i neopasnim proizvodnim otpadom*

*9) Informacijski sistem upravljanja otpadom*

- a) informacijski sistem upravljanja otpadom na općine, kao dio jedinstvenog informacijskog sistema na području Unsko-sanskog kantona,
- b) podaci u sklopu informacijskog sistema,

*10) Nadzor i monitoring upravljanja otpadom*

- a) mjere nadzora i monitoringa upravljanja otpadom,
- b) stalan nadzor tokova svih kategorija otpada,
- c) stalan nadzor odlagališta otpada,
- d) stalan nadzor prikupljanja i obrade pojedinih kategorija otpada,
- e) monitoring upravljanja otpadom.

*11) Edukacija i komunikacija sa javnošću*

- a) ciljevi edukacije i komunikacije sa javnošću,
- b) ciljne skupine edukacije i komunikacije sa javnošću,
- c) mjere za ostvarivanje postavljenih ciljeva u edukaciji i komunikaciji sa javnošću

*12) Financijski aspekt Plana*

- a) aktivnosti upravljanja otpadom za koje je potrebno obezbijediti financijska sredstva
- b) izvor financiranja
- c) procjena troškova uspostave integralnog sistema upravljanja otpadom
- d) izrada studijske, projekte i druge dokumentacije,
- e) organizacija i izgradnja reciklažnih otoka i reciklažnih ostrva,
- f) izgradnja regionalne sanitarne deponije u okviru RCUO,
- g) oprema za postupanje sa otpadom na regionalnoj sanitarnoj deponiji,
- h) uspostava i izgradnja pretovarnih stanica,
- i) nabavka opreme za daljinski transport otpada,
- j) izgradnja MBO sistema, sortirnice i kompostane u okviru RCUO,
- k) nabavka mobilne drobilice za interni odnosno građevinski otpad
- l) izgradnja CUO,
- m) sanacija i zatvaranje postojećeg odlagališta otpada,
- n) sanacija otpada onečišćenih površina i divljih deponija otpada.

*13) Plan aktivnosti, mjera i projekata na realizaciji strateških i operativnih ciljeva utvrđenih Planom.*

14) Implementacija, praćenje, kontrola i evaluacija Plana.

Detaljnije obrazloženje i sadržaj navedenih elemenata sadržaja Plana upravljanja otpadom na području općine Bosanski Petrovac dati su u Tenderskoj dokumentaciji.

### **b) Proces planiranja**

Proces planiranja je zasnovan u okvirima propisanim zakonima i planovima višeg reda (Strategija upravljanja otpadom FBiH, Federalni plan upravljanja otpadom i Plan upravljanja otpadom za Unsko-Sanski kanton), a u skladu sa zahtjevima investitora. Proces planiranja u okviru aktivnosti na izradi Plana upravljanja otpadom na području općine Bosanski Petrovac, zahtijeva participatorni angažman svih subjekata planiranja upravljanja otpadom.

Plan treba utvrditi i ocijeniti sadašnje stanje upravljanja otpadom i realizovane aktivnosti obuhvaćene Planom upravljanja otpadom za period 2016 – 2020. god. na području općine Bosanskog Petrovca i na osnovu istog procijeniti projekcije količina svih vrsta otpada (komunalni, industrijski, medicinski, građevinski, elektronički, ambalažni i klaonički otpad itd.), za planski period od 5 godina (2021 – 2025), što će služiti kao osnova za projektovanje sistema upravljanja otpadom.

Koncepcija plana upravljanja otpadom treba biti pripremljena na osnovama evropskih načela i principa, pravnih propisa, podataka o trenutnom stanju upravljanja otpadom, kao i informacija i pretpostavki o budućem razvoju općine Bosanskog Petrovca, kantona i države.

Nosilac izrade Plana treba odrediti ciljeve upravljanja pojedinačnim vrstama otpada, integrišući sve aktivnosti u ovom sektoru u jedinstveni integralni sistem upravljanja otpadom, pri čemu određenim treba dati adekvatan prioritet.

Na osnovu ranije definiranih ciljeva upravljanja otpadom, nosilac izrade će odrediti mjere kojima se namjerava unaprijediti stanje i zaštita životne sredine, zdravlje ljudi, uz istovremeno osiguravanje zaštite navedenog u periodu do uspostave integralnog sistema upravljanja otpadom. Isti će promovirati održivo upravljanje otpadom, bilo da su u pitanju pravni, socijalni, ekonomski, okolišni, infrastrukturni, institucionalni ili neki drugi ciljevi.

U naprijed navedenim poslovima nosiocu izrade će pomoći Komisija. Generalni, strateški ciljevi definirani kroz metodologiju i pristup planiranju i upravljanju otpadom trebaju biti predstavljeni kroz operativne ciljeve kako bi bili operativni i mjerljivi. Svaki definirani cilj mora biti popraćen uspostavljanjem kontrolnih indikatora ciljeva, kako bi dinamičko ostvarivanje istih, kroz provođenje mjera, moglo biti praćeno i vrednovano.

Plan upravljanja otpadom treba sadržati prijedloge mjera i aktivnosti koje će doprinijeti i ekonomskom razvoju općine Bosanskog Petrovca, kako kratkoročnom tako i dugoročnom i to mjere i aktivnosti koje se odnose na:

- ocjenu postojećeg stanja u upravljanju i postupanju sa otpadom,
- obaveze općine koje proizilaze iz Plana upravljanja otpadom na području Kantona,
- vrstu, količinu i porijeklo otpada koji se proizvodi i koji se mora tretirati ili odložiti,
- opće tehničke zahtjeve za postupanje sa otpadom na području općine Bosanski Petrovac,
- ciljeve upravljanja otpadom,
- programe o skupljanju opasnog otpada iz domaćinstva,
- programe korištenja komponenti iz komunalnog otpada,
- programe za smanjenje procenta biorazgradivog otpada i ambalažnog otpada u komunalnom otpadu,
- programe za podizanje javne svijesti u upravljanju otpadom,

- prostore i objekte za obavljanje određenih aktivnosti postupanja sa otpadom,
- način saradnje između općine Bosanski Petrovac i općina USK-a u postizanju zadanih ciljeva,
- odnosi između općine Bosanskog Petrovca i općina USK-a u postizanju zadanih ciljeva,
- plan uređenja lokacija za skupljanje komunalnog otpada,
- mjere sanacije otpadom onečišćenog okoliša i divljih odlagališta na području općine Bosanskog Petrovca,
- mjere nadzora i praćenja upravljanja i postupanja sa otpadom,
- izvori i iznosi financijskih sredstava za provođenje pojedinih mjera i aktivnosti iz Plana,
- rokovi za izvršenje pojedinih mjera i aktivnosti iz Plana,
- odgovornost za izvršavanje pojedinih mjera iz Plana.

Obzirom da uspostava održivog sistema upravljanja otpadom podrazumijeva set instrumenata, ciljeva i mjera koji se trebaju ostvariti, neophodno je Planom utvrditi moguće izvore financijskih sredstava za uspostavu održivog sistema upravljanja. Cilj ovog planiranja treba biti procjena administrativnih, preventivnih, operativnih i infrastrukturnih troškova (ukupnih troškova za razmatrani period i ukupnih godišnjih troškova) tamo gdje je to moguće. U cilju osiguranja uspostave Plana, neophodno je predložiti sistem kojim će se definisati odgovornost za monitoring (praćenje) i evaluaciju faza ostvarivanja plana.

Ovo poglavlje treba sadržati prijedlog uključivanja kako javnog mijenja, tako i predstavnike drugih sektora (energetike, šumarstva, itd.) u proces konsultacija, saradnje i donošenja zajedničkih rješenja za što efikasniju uspostavu sistema održivog upravljanja otpadom. Potrebno je napraviti analizu učešća svih zainteresiranih strana u sistemu upravljanja otpadom, ocijeniti njihovu važnost i nivo uticaja na uspostavu sistema, te u skladu s tim izraditi plan njihovog učešća u procesu planiranja i uspostavljanja integralnog sistema upravljanja otpadom.

### **c) Učešće javnosti**

Veoma bitan aspekt planiranja i implementacije Plana upravljanja otpadom je uključivanje javnosti u proces. Problematika upravljanja otpadom je vrlo osjetljiva po pitanju prihvatanja od strane svih zainteresiranih strana. S tim u vezi, planiranje njihovog učešća u procesu je jedan od najbitnijih preduvjeta za uspješno provođenje Plana.

Uključivanje javnosti u odlučivanje ne znači da će automatski svi građani biti zadovoljni donesenim odlukama. Međutim, uključivanjem javnosti u ranim fazama procesa omogućava se građanima da izraze svoja mišljenja i stavove, koji se razmatraju u toku procesa da bi se postigao konsenzus. Iskustvo pokazuje da je lakše i jeftinije promijeniti odluke u ranim fazama procesa, nego u momentima kad su odluke već formulisane. Zahvaljujući tome što su uključeni u razmatranja od samog početka građani bolje razumiju donesene odluke i često ih podržavaju čak i kada se sa njima ne slažu.

Učešće javnosti se može operativno podijeliti na dva dijela, i to na učešće javnosti u pripremi Plana upravljanja otpadom, a potom na učešće javnosti u implementaciji Plana. U prvom dijelu tim zadužen za izradu uključuje ključne zainteresirane strane. Nakon završetka izrade Plana provodi se analiza zainteresiranih strana koja predstavlja inicijalni alat za uključivanje svih zainteresiranih strana u implementaciju Plana.

Analiza zainteresiranih strana treba da obuhvati sljedeće elemente:

- Identifikacija zainteresiranih strana;
- Ocjena interesa i mogućih utjecaja pojedinačnih zainteresiranih strana vezanih za projekt;
- Ocjena važnosti i utjecaja pojedinačnih zainteresiranih strana;
- Plan uključenja zainteresiranih strana u implementaciju projekta.



Osnovni mehanizmi participacije i uključivanja zainteresiranih strana su:

**Informiranje.** Ovaj vid participacije predstavlja jednosmjerni protok informacija od strane timova odgovornih za planiranje i implementaciju Plana i svih zainteresiranih strana. Mehanizmi za provođenje ove vrste participacije mogu biti radionice, web-stranica Ministarstva, sredstva javnog informiranja, brošure, letci i sl. Mehanizmi informiranja su sastavni dio sistema upravljanja otpadom i kao takvi će biti tretirani Planom.

**Konsultacije.** Ključne aspekte Plana je potrebno diskutirati sa ključnim zainteresiranim stranama. Jedan od mehanizama konsultativnog participatornog pristupa su i okrugli stolovi/radionice sa prisustvom relevantnih stručnjaka iz različitih grupa zainteresiranih strana. Ovaj mehanizam treba osigurati ravnopravno učešće svih relevantnih zainteresiranih strana u pripremi i implementaciji Plana, istovremeno osiguravajući najbolji kvalitet stručnog doprinosa njegovoj izradi.

**Suradnja.** Suradnja podrazumijeva učešće najbitnijih zainteresiranih strana u donošenju odluka vezanih za planiranje i implementaciju Plana. Timovi za planiranje i implementaciju Plana imaju zadatak planiranje aktivnog učešća svih zainteresiranih strana kako bi se najvažnije odluke mogle donijeti uz punu podršku najbitnijih kantonalnih institucija.

**Jačanje.** Postoje dvije podvrste jačanja kao vida participacije: trening i jačanje kroz akciju. Trening će biti proveden isključivo u svrhu efikasnog upoznavanja svih uključenih u provedbu Plana sa novim konceptom upravljanja otpadom na području općine Bosanski Petrovac. U tu svrhu potrebno je pripremiti plan obuke i provesti treninge. S druge strane, jačanje kroz akciju posebno podrazumijeva aktivno uključivanje zainteresiranih strana koje su važne za provedbu Plana ali imaju vrlo malo utjecaja. Efikasnim uključivanjem ovih zainteresiranih strana u implementaciju Plana osigurava se zadovoljenje ključnih interesa manje utjecajnih zainteresiranih strana. Uglavnom se njihovo uključivanje svodi na učešće u javnim raspravama, gdje mogu izraziti svoje mišljenje i predlagati rješenja.

#### **d) Veza sa prostornim planiranjem**

Prostorno planiranje je jedan od najbitnijih aspekata provedbe integralnog sistema upravljanja otpadom koji se uvodi na području općine. Cjelokupan proces planiranja i provedbe sistema mora biti koordiniran sa izradom Prostornog plana općine, jer implementacija sistema zahtijeva u znatnoj mjeri potrebe za prostorom.

Sa prostornog aspekta, kompletna infrastruktura (sanitarna deponija, reciklažni otoci, reciklažna dvorišta, centri za upravljanje otpadom i dr.), moraju imati svoje mjesto u prostoru, što je često puta značajan problem, kako sa prostornog tako i aspekta utjecaja na stanovništvo.

U fazi projektiranja mora se ostvariti jasna i čvrsta veza sa prostornim planiranjem kako bi se definirali lokaliteti za pojedine infrastrukturne komponente. Plan upravljanja otpadom služi kao osnova za ostvarivanje veze između uspostave integralnog sistema upravljanja otpadom i prostornog planiranja.

## **6. OPĆE KARAKTERISTIKE PODRUČJA**

### **a) Opći opis područja u obuhvatu Plana**

Općina Bosanski Petrovac se nalazi u sjeverozapadnom dijelu Bosne i Hercegovine i pripada geografskoj regiji Bosanske Krajine i predstavlja dio Unsko – sanskog kantona, u koji ulazi sa još sedam općina, a koje su u taj administrativni okvir ušle po potpisivanju Dejtonskog sporazuma.

Površina općine iznosi 716,52 km<sup>2</sup> i zauzima treće mjesto po veličini u kantonu, odmah iza općina Bihać i Sanski Most. Opštinske granice se poklapaju, odnosno, graniče sa općinama Bihać, Ključ, Sanski Most, Bosanska Krupa i Drvar u Federaciji BiH, te sa granicama opštine Drinić u Republici Srpskoj.

Teritorija Bosanskog Petrovca se nalazi na nadmorskoj visini o 669 m/nv, okružena je planinama Grmeč, Osječenica i Klekovača. Između šumom bogatih planina Osječenice (1796m) i Klekovače (1962m), nalazi se prevoj Oštrej, od davnina poznat kao vazдушna banja. Oštrej je klimatski centar na visini od 1040m/v koji karakteriše velika koncentracije ozona, čak među najvećim u Evropi. U blizini Oštreja, na udaljenosti od 7 km, na Klekovači, nalazi se prašuma Lom, koja se nalazi u RS.



Slika 1. Satelitski snimak položaj deponije „Vaganac“ u odnosu na okruženje (izvor: Google Earth)

## Reljef

Reljef općine Bosanski Petrovac dominantno pripada dolinsko – kotlinskim i planinskim tvorevinama, koje se međusobno uokviruju i prožimaju. Sjeverni dijelovi općine Bosanski Petrovac su omeđeni obroncima planine Grmeč, dok sa juga sa Klekovačom i Osječenicom.

Čista sredina i šumsko bogatstvo predstavljaju potencijale za razvoj turizma; pored sportso-rekreativnog i zdravstvenog, još i lovnog i zimskog turizma. Od ukupne površine od 716,52 km<sup>2</sup>, poljoprivredno zemljište pokriva 26.074 ha ili 36,39%, dok šume pokrivaju 45.570 ha ili 63,61%. Šumske površine općine Bosanski Petrovac predstavljaju 25% ukupnih šumskih površina u Unsko-

Sanskom Kantonu, što predstavlja vrlo dobru osnovu za drvoprerađivačku industriju i zauzima veliko učešće u zapošljavanju lokalnog stanovništva.

## Geologija i hidrologija

Općina Bosanski Petrovac je predstavljena, kao i ostatak Kantona, u najvećoj mjeri stijenama mezozojske starosti, gdje su razvijene tvorevine trijasa, jure i krede. Veliki dio od ukupnog geološkog supstrata, čine karbonatne facije, a koje su posebno dominantne u geološkoj građi Grmečke strukturno – facijalne jedinice. Ovdje je formiran dinaridski, krški reljef, stvaran u gornjem trijasu, juri, kredi i paleogenu, koji obiluje fenomenima: kraškim poljima, kao što su Bjelajsko, Medeno, Bravsko, Petrovačko, te pećinama i vrelima po stranama dolina i kanjona. Ovdje se nailazi i na tzv. viseće pećine, gdje je eroziona baza znatno dublja, zatim sukcesivno poredane površi, ponikve, višefazne vrtače, ponori, te cijeli niz prelaznih oblika od površine prema podzemlju.

Na području općine Bosanski Petrovac nema razvijene hidrološke mreže, čak ni jednog vodotoka koji bi se nazvao rijekom. Nekoliko podzemnih ili nadzemnih izvorišta koja se javljaju u pukotinsko – karstnim sredinama, imaju uglavnom dobre karakteristike izdašnosti, što omogućava normalno snabdijevanje i korištenje vodnog resursa za razvoj sredine. Jedno takvo vrelo, Smoljana, koje je podzemno vrelo u pukotinsko – karstnoj sredini sa maksimalnom izdašnošću sa preko 100 l/s, dok minimalna izdašnost iznosi svega 5 l/s. Cijela oblast je obilježena razvijenim karstom, tipa holokarsta i karstnom hidrografijom, gdje su vodna tijela, najčešće, duboka, izvori su rjeđi, ali jaki i, često, povremenog karaktera.

## Klima

Područje općine Bosanski Petrovac ima obilježja kontinentalne klime koja ide ka planinskoj, sa dosta toplim ljetima i hladnim i ostrim zimama. Tako je područje općine Bosanski Petrovac u svom najvećem dijelu ocijenjeno kao područje umjereno–kontinentalne klime pretplaninskog tipa, gdje je srednja temperatura u januaru u intervalu  $-1,0^{\circ}\text{C}$  do  $7,0^{\circ}\text{C}$ , a srednja godišnja temperatura se kreće u dijapazonu od  $9,0^{\circ}\text{C}$  do  $10,6^{\circ}\text{C}$ , sa godišnjom sumom padavina od 991 - 1300 l/m.

Bosanski Petrovac ima topla i kratka ljeta, sa najtoplijim mjesecom julom i srednjom temperaturom između  $20^{\circ}$  i  $22^{\circ}\text{C}$ . Ostatak područja, a posebno dijelovi Grmeča, Osječenice, Srnetice, Klekovače imaju osobine planinske klime. Srednja visina snježnog pokrivača je 50 cm, a period prosječnog zadržavanja na tlu je između 40 do 60 dana, a u planinskom pojasu do 90 dana. Vjetrovi su dosta jaki i pušu iz sjevernog i južnog pravca. Najvećih broj vjetrovnih dana je u novembru i decembru.

Maksimalne visine snježnog pokrivača se zabilježe u januaru i februaru, zadržava se oko 50 dana, a maksimalne vrijednosti mu mogu dostići i 1 m. Međutim, određena područja, ovisno od orografije terena, mogu imati smetove mnogo veće visine, što treba uzeti u obzir prilikom planiranja odvoza otpada u zimskom periodu godine, posebno iz planinskih dijelova općine. Pružanje usluga prikupljanja otpada u zimskom periodu je prilagođeno vremenskim prilikama i u skladu sa prioritetima održavanja pojedinih dijelova općine.

Bosanski Petrovac, kao naselje, postojalo je i u rimsko doba, kao raskrsnica puteva, o čemu svjedoče nalazišta na 15 lokaliteta, između ostalog na lokalitetu Bukovača, gdje se nalaze tragovi rimske nekropole, kao i Cimešama, Bjelajskom Vagancu i Vođenici. Jedno od važnijih arheoloških nalazišta je srednjovjekovni grad Bjelaj (Bilaj), koji se nalazi na rubu Bjelajskog polja. Od srednjovjekovnih naselja treba spomenuti grad Covku koji se spominje u 15. vijeku. Ruševine ovog grada nalaze se na prvobitnoj predistorijskoj gradini. Kulturno – istorijsko naslijeđe, koje uživa status nacionalnog spomenika, odnosno, koje je na privremenoj listi nacionalnih spomenika općine jeste:

- Arheološko područje sa ostacima srednjovjekovne crkve i nekropolom sa stećcima na lokalitetu Crkvina u Koluniću,
- Istorijska cjelina – Stari grad Bjelaj (Bilaj) u Bjelaju
- Partizanski – Titov voz na Oštrelju
- Zbirka umjetničkih i ličnih predmeta Jovana Bijelića

- Kolunička kula
- Ostaci crkve sv. Georgija
- Srednjevjekovni grad Bjelaj (Bilaj)

Osim spomenika koji su već na listi ili se očekuje njihovo uvrštavanje na listu nacionalnih dobara, tri spomenika su kandidovana za proglašenje, odnosno, nalaze se na listi peticija za proglašenje dobra nacionalnim spomenikom:

- Crkva (hram) Presvete Bogorodice u Bukovači,
- Deli Muratovo turbe i
- Pravoslavna crkva – stari kameni hram na Prkosima sa spomenicama Sveštenicima.

## b) Stanovništvo

Prema konačnim rezultatima Popisa stanovništva, domaćinstava i stanova u Bosni i Hercegovini 2013. godine na prostoru općine Bosanski Petrovac je popisano 7.328 osoba. Prema podacima Federalnog zavoda za statistiku FBiH broj stanovnika Bosanskog Petrovca iznosi 6474 za 2019.godinu, 6345 za 2020.godinu.

Ukupan broj domaćinstava na području općine Bosanski Petrovac prema konačnim rezultatima popisa stanovništva BiH 2013. godine je 2.798, a broj naseljenih mjesta iznosi 35 i nije se mijenjao periodu od 1991. godine. Prosječan broj članova po domaćinstvu je 2,62. U više od 55 % domaćinstava živi samo jedan ili dva člana (u 760 domaćinstava je popisano samo jedan član, a u 794 domaćinstava dva člana).

Negativan prirodan priraštaj, kao i odlazak stanovništva sa područja općine, ukazuju na potrebu osmišljavanja strateških intervencija koje će za cilj imati unapređenje uslova i kvaliteta života te stvaranje prilika za zapošljavanje kako bi se potakao ostanak stanovništva, doprinijelo osnivanju novih porodica i ublažiom negativan prirodni priraštaj.

Posmatrano iz demografske perspektive, Bosanski Petrovac je općina sa najmanje stanovnika u Unsko-sanskom kantonu. Najveći procenat stanovništva u čini radno aktivna skupina od 15-64 godine ili 63.1%, dok skupina u dobi od 0-14 godine čini najmanji procenat stanovništva ili 11,8% . Udio stanovništva starijeg od 65 godina je preko 25% što je gotovo dvostruko više u odnosu na prosjek u Unsko-sanskom kantonu gdje stanovništvo te starosne kategorije učestvuje sa 13% u ukupnoj strukturi stanovništva, prema podacima Federalnog zavoda za statistiku.

Tabela 3: Broj i starosna struktura stanovništva – Bosanski Petrovac za period 2016-2020.godine

Broj stanovnika	Ukupno stanovnika	Starosna dob (0-14)	% od ukupnog broja	Starosna dob (15-64)	% od ukupnog broja	Starosna dob (65-više)	% od ukupnog broja
2020	6345	710	11,2	3983	62,8	1652	26,0
2019	6474	769	11,8	4087	63,1	1618	25,1
2018	6620	791	11,9	4190	63,3	1639	24,7
2017	6795	834	12,27	4318	63,5	1642	24,2
2016	6920	868	12,54	4395	63,5	1.661	24,0

Izvor: Federalni zavod za statistiku

Prirodni priraštaj stanovništva je negativan, sa daljom negativnom tendencijom, s obzirom da je broj umrlih, posmatrano u periodu od 2015. do 2019. godine, konstantno veći od broja rođenih.

Tabela 4: Općina Bosanski Petrovac – prirodni priraštaj stanovništva

Godina	2016	2017	2018	2019
Broj rođenih	30	60	33	37
Broj umrlih	124	104	116	91
Razlika između broja rođeni u odnosu na broj umrlih	-94	-44	-83	-54

Izvor: Federalni zavod za statistiku

Drugi faktor koji je uticao na smanjenje broja stanovnika su migracije. U periodu od 1991. godine pa sve do današnjih dana prisutan je veliki stepen migracionih kretanja stanovništva općine Bosanski Petrovac. Značajna migraciona kretanja stanovništva dešavala su se u toku rata sa statusom izbjeglih i raseljenih osoba. Drugi razlozi migracije stanovništva su nezaposlenost, nepovoljni uslovi i relativno nizak životni standard. Zabrinjava činjenica da odlaze mladi ljudi i visokoobrazovani kadrovi. U proteklih pet godina oko 173 stanovnika u prosjeku godišnje napusti općinu, a broj stanovnika koji su se iselili iz općine na godišnjem nivou je veći od broja osoba koje su doselile na područje općine.

Tabela 5: Migraciona kretanja stanovništva

Godine	Doselili u općinu	Napustili općinu	Migracioni saldo
2013	107	134	- 27
2015	102	167	- 55
2016	105	176	- 71
2017	105	196	- 91
2018	82	175	- 93
2019	75	152	- 77

Izvor: Federalni zavod za statistiku

Prostorni raspored stanovništva se tokom godina mijenjao. U 1991. godini bilo je daleko više ruralnog stanovništva u odnosu na urbano, dok je taj odnos u 2019. godini skoro izjednačen. Analiza geografske raspoređenosti stanovnika ukazuje da je broj stanovnika u urbanim dijelovima općine neznatno veći (52%) od broja stanovnika u ruralnim dijelovima općine (48%).

Područje općine Bosanski Petrovac obuhvata 13 mjesnih zajednica i to: MZ Grad I, MZ Grad II, MZ Bjelaj, MZ Bravsko, MZ Bukovača, MZ Kapljuh, MZ Kolunić, MZ Krnjeuša, MZ Rašinovac, MZ Smoljana, MZ Suvaja, MZ Vodenica, MZ Vrtoče. Od 13 mjesnih zajednica općine Bosanski Petrovac samo su mjesne zajednice MZ Grad I i MZ Grad II tipološki određene kao urbano naselje, dok su sve ostale mjesne zajednice ruralnog karaktera i fizički su rasuta na velikoj površini. To znači da se najveći dio mjesnih zajednica sastoje od više zaselaka do kojih postoje posebni pristupni putovi. Može se zaključiti da je oko 80% teritorije općine ruralnog karaktera i koristi se za poljoprivredu i stočarstvo.

### c) Privredne djelatnosti i stopa zaposlenosti

Broj pravnih lica na području općine Bosanski Petrovac u periodu 2011-2015 je doživljavao naizmjeničan trend pada i rasta ali je u 2015. godini iznosio 203 što je za 13 više nego u 2011. godini. Sa druge strane, zabilježen je pad broja obrta, gdje je u 2011. godini na području općine Bosanski Petrovac poslovalo ukupno 193 obrta, dok je u 2015. godini broj obrta iznosio 1343. Zatvaranje obrta je najvećim dijelom uzrokovano generalno niskom potrošnjom i kupovnom moći stanovništva a mali obrti nisu dovoljno jaki i konkurentni za izlazak na veća tržišta. Pored toga, visoke obaveze i poreska opterećenja na rad otežavaju rad malih obrta.

Najveći broj pravnih lica na području općine Bosanski Petrovac posluje u djelatnostima trgovine, prerađivačke industrije, ostalim uslužnim djelatnostima te poljoprivredi. Slična sektorska struktura preovladava i među obrtima, pri čemu najveći broj obrta obavlja djelatnost trgovine, poljoprivrede, ostalih uslužnih djelatnosti tem djelatnosti umjetnosti, zabave i rekreacije.

Općina Bosanski Petrovac se svrstava među nerazvijene općine u Federaciji BiH, a u posljednjih nekoliko godina pala je za dodatnih 5 mjesta, sa 58. na 63. mjesto. Padu je najvišedoprinio pad indikatora kretanja stanovništva sa 0,48 u 2018. na 0,13 u 2019. godini, odnosno, smanjenje procijenjenog broja stanovnika 2019. godine u odnosu na 2013. godinu za 854, dok je u 2018. godini smanjenje bilo 708 stanovnika. Ipak, poreski prihodi na području općine Bosanski Petrovac u odnosu na 2015. godinu su se povećali. Naime, poreski prihodi u 2015. godini iznosili su oko 570.000 KM, odnosno 85 KM po glavi stanovnika, dok su u 2019. godini iznosili 809.641 KM, odnosno 125 KM po glavi stanovnika. To je odmah iza iznosa poreskih prihoda po glavi stanovnika za Bihac (196 KM), dok ostale općine u Unsko-sanskom kantonu imaju manji iznos za ovaj pokazatelj (pri čemu treba imati u vidu da je u Bosanskom Petrovcu značajno manji broj stanovnika u odnosu na ostale općine u ovom kantonu).

Broj registrovanih pravnih lica na području općine Bosanski Petrovac u periodu 2015-2019 je približno isti. Sa druge strane, zablježen je blagi porast broja obrta, gdje je u 2015. godini na području općine Bosanski Petrovac poslovalo 134 obrta, dok je u 2019. godini broj obrta iznosio 142.

Tabela 6: Broj registrovanih pravnih lica na području općine Bosanski Petrovac po osnovnim djelatnostima

Vrsta djelatnosti	Broj pravnih lica				
	2015	2016	2017	2018	2019
Poljoprivreda, lov i šumarstvo i ribarstvo	31	33	33	33	33
Vađenje ruda i kamena	2	2	2	2	2
Peradiivačka industrija	33	32	32	31	32
Proizvodnja i opskrba električnom energijom, plinom i vodom	9	9	9	9	9
Snabdijevanje/opskrba vodom, uklanjanje otpadnih voda, upravljanje otpadom	1	1	1	1	1
Građevinarstvo	3	3	3	3	3
Trgovina na veliko i malo, popravlanje motornih vozila	38	35	32	34	34
Prijevoz i skladištenje	5	5	4	4	6
Djelatnosti pružanja smještaja te priprema i usluživanje hrane	5	5	5	5	6
Informacije i komunikacije	1	1	1	1	1
Finansijske djelatnosti i osiguranje	0	0	0	0	0
Poslovanje nekretninama	0	1	0	0	0
Stručne naučne i tehničke djelatnosti	3	3	3	3	3
Administrativne i pomoćne uslužne djelatnosti	0	0	0	0	0
Javna uprava i odbrana	15	15	16	16	16
Obrazovanje	3	3	3	3	3
Djelatnosti zdravstvene i socijalne zaštite	5	6	7	7	7
Umjetnost, zabava i rekreacija	19	19	20	20	20

*Plan upravljanja otpadom*

Ostale uslužne djelatnosti	34	34	39	41	39
Djelatnosti domaćinstva kao poslodavca	0	0	0	0	0
Djelatnosti vanteritorijalnih organizacija i organa	0	0	0	0	0
Ukupno	203	203	206	209	211

Kada je u pitanju opstanak obrta, on je najvećim dijelom uslovljen potrošnjom i kupovnom moći stanovništva, jer mali obrti nisu dovoljno jaki i konkurentni za izlazak na veća tržišta. Pored toga, visoke obaveze i poreska opterećenja na rad dodatno otežavaju rad malih obrta.

Od djelatnosti koje najviše preovladavaju u strukturi obrta, možemo izdvojiti ugostiteljske, poljoprivredne djelatnosti, sječa drva i iskorištavanje šuma, uslužne djelatnosti kao npr. Frizerski saloni i drugi tretmani za uljepšavanje, te djelatnosti umjetnosti, zabave i rekreacije.

Također, potrebno je istaknuti da je broj preduzeća na 1.000 stanovnika u 2019. godini iznosio 78,00 u odnosu na 2015. godinu kada je iznosio 69,1 što je više nego u svim ostalim općinama Unsko-sanskog kantona, s tim da opet treba uzeti u obzir i činjenicu da Bosanski Petrovac ima najmanji broj stanovnika u kantonu, što direktno utiče na ovaj pokazatelj.

Kako je već rečeno, najveći broj pravnih lica na području općine Bosanski Petrovac posluje u djelatnostima trgovine, prerađivačke industrije, ostalim uslužnim djelatnostima te poljoprivredi. Slična sektorska struktura preovladava i među obrtima, pri čemu najveći broj obrta obavlja djelatnost trgovine, poljoprivrede, ostalih uslužnih djelatnosti, te djelatnosti umjetnosti, zabave i rekreacije.

Ohrabruje i činjenica da izvoz sa područja općine Bosanski Petrovac kontinuirano raste od 2015. godine, u kojoj je izvoz iznosio oko 33 miliona KM u odnosu na 2019. godinu u kojoj je izvoz iznosio oko 49,5 miliona KM. Sa druge strane, iznos uvoza također bilježi rast. Uvozu 2015. godini iznosio je 14.829.000 KM dok je u 2019. godini iznosio oko 26 miliona KM i veći je za 11,8 miliona KM u odnosu na 2015. godinu. Pozitivnom saldu robne razmjene općine Bosanski Petrovac u najvećoj mjeri doprinose uspješna izvozna preduzeća koja posluju na području općine Bosanski Petrovac, a pokazatelj pokrivenosti uvoza izvozom je ubjedljivo najpovoljniji u odnosu na sve druge jedinice lokalne samouprave u Unsko-sanskom kantonu.

Tabela 7. Vanjskotrgovinski bilans općine Bosanski Petrovac (u hiljadama KM)

	2015	2016	2017	2018	2019
Izvoz	33.171	41.081	43.671	39.543	49.469
Uvoz	14.829	21.017	23.207	29.161	26.675
Pokrivenost uvoza izvozom	224%	195%	188%	136%	185%

Izvor: Federalni zavod za programiranje razvojem "Socioekonomski pokazatelji po općinama"

Uvažavajući značaj izgradnje poduzetničke infrastrukture na cjelokupni razvoj privrede, Općina Bosanski Petrovac je prostornim planom definisala poslovne i proizvodne zone. Nacrtom prostorne osnove definisane su: PZ Gorinčani 23,1 ha, PZ M5 26 ha, PZ Kolunić 1,88 ha koje spadaju u aktivne poslove zone;

- Poslovna zona "Gorinčani" u kojoj posluju tri privredna subjekta, od kojih je značajno izdvojiti Doo "Pirnar" Bosanski Petrovac koji se bavi proizvodnjom aluminijske stolarije i upošljava preko 100 radnika;
- Poslovna zona "Kolunić" u kojoj posluje jedan privredni subjekt čije se poslovanje bazira na obradi stakla, "Pirnar-Staklo" d.o.o. Bosanski Petrovac;
- Poslovna zona "M5" u kojoj posluju četiri privredna subjekta čije djelatnosti se odnose na finalnu obradu drveta, "Asiks" d.o.o. Bosanski Petrovac i Timber Trading and Manufacturing

Poslovna zona koja još uvijek nije aktivna je poslovna zona urbanog dijela na površini od 247,22 ha.

Pokrivenost uvoza izvozom u 2011. godini je bila 159,55%, a u 2015. godini je povećana na 223,69%. Pozitivnom saldu robne razmjene općine Bosanski Petrovac u najvećoj mjeri doprinose uspješna izvozna preduzeća kao što su: Pirnar d.o.o., Pirnar - staklo d.o.o., Husetić d.o.o., Željeznik d.o.o. i dr.

Dominantne privredne djelatnosti su poljoprivreda, proizvodnja i prerada drveta, prerada plastičnih masa i tekstilna industrija. Općina posjeduje i potencijale za planinski, etno i kulturno-historijski turizam.

Poljoprivredno zemljište na području općine Bosanski Petrovac zauzima površinu od 29.382 ha, od čega najveći udio zauzimaju livade (11.703 ha), zatim slijede oranice i vrtovi (8.669 ha), pašnjaci (8.743 ha) te voćnjaci (267 ha).

U općini Bosanski Petrovac djeluju između ostalih sledeći privredni subjekti, identifikovani kao proizvođači otpada:

- „Pirnar“ Kolunić d.o.o., proizvodnja vrata i prozora
- „Pirnar staklo“ d.o.o., oblikovanje i obrada ravnog stakla
- „Mell-plast“ d.o.o., proizvodnja pvc stolarije
- „Bosnaplast“ d.o.o., prerada plastičnih masa
- „Didovići“ d.o.o., proizvodnja proizvoda od betona
- „Asiks“ d.o.o., pilana sa proizvodnjom drvenih sortimenata
- „RHM Comerc“, pilana sa proizvodnjom drvenih sortimenata
- „TTM (Timber Trading and Manufacturing doo), Gračanica, Bosanski Petrovac, pilana sa proizvodnjom drvenih sortimenata
- „Candela“ d.o.o., proizvodnja peleta
- ZU Dom zdravlja Bosanski Petrovac
- „Husetić“ d.o.o., pilana sa proizvodnjom drvenih sortimenata
- „Komunalno“ d.o.o. Bosanski Petrovac, operater komunalnog otpada
- „Anem Kompani“ d.o.o., pilana sa proizvodnjom drvenih sortimenata
- „List“ d.o.o., pilana sa proizvodnjom drvenih sortimenata
- „Una-les“ d.o.o., pilana sa proizvodnjom drvenih sortimenata

Broj zaposlenih na području općine Bosanski Petrovac rastao je kontinuirano sve do 2018. godine kada je zabilježen pad broja zaposlenih za 92, da bi se u 2019. godini broj zaposlenih opet povećao za 45 osoba, tačnije sa 1.274 na 1.319 zaposlenih osoba.

Kada su u pitanju lica na evidenciji zavoda za zapošljavanje, posmatrajući strukturu nezaposlenih osoba prema kvalifikacijama u 2019. godini, zaključuje se da se i dalje najveći udio odnosi na KV radnike (320, odnosno 37,6%) i NKV radnike (277, odnosno 32,5%), dok je nešto manji udio nezaposlenih sa visokom stručnom spremom (23, odnosno 2,7%) u odnosu na udio u 2015. godini (42, odnosno 3,7%).

Prema starosnoj strukturi, najveći broj nezaposlenih je u dobnoj skupini između 50 i 60 godina, i preko 60 godina (386 osoba ili 45 %), a 82% nezaposlenih čeka na zaposlenje duže od 48 mjeseci.



## 7. ZAKONODAVNO-PRAVNI OKVIR UPRAVLJANJA OTPADOM

### a) Pregled postojećeg zakonskog okvira upravljanja otpadom u BiH, FBiH, USK

Važećim zakonodavstvom iz oblasti upravljanja otpadom obezbjeđen je pravni okvir za savremeni pristup u upravljanju otpadom. Zakonski propisi koji se odnose na oblast upravljanja otpadom predstavljaju jednu od najsloženijih oblasti u zakonodavstvu zbog velikog niza utjecaja koje otpad može imati na život i rad čovjeka i okoliš u cjelini.

Osnovni zakonski propisi koji se u cijelosti ili dijelom odnose na oblast upravljanja otpadom, a koji su doneseni na svim nivoima vlasti u Bosni i Hercegovini, pobrojani su u nastavku.

#### **Bosna i Hercegovina**

Ustav Bosne i Hercegovine. Prema Ustavu, nadležna za oblast upravljanja otpadom nije na državnom nivou.

*Zakoni:*

Nema donesenih zakona na nivou Bosne i Hercegovine koji reguliraju oblast upravljanja otpadom.

#### **Federacija Bosne i Hercegovine**

Ustav Federacije Bosne i Hercegovine. Definiira zajedničku nadležnost upravljanja otpadom Federacije i kantona.

*Zakoni:*

- Zakon o zaštiti okoliša („Sl. novine FBiH“, broj: 15/21),
- Zakon o upravljanju otpadom („Sl. novine FBiH“, broj: 33/03, 72/09 i 92/17).
- Zakon o prikupljanju, proizvodnji i prometu sekundarnih sirovina i otpadnih materijala („Sl. novine FBiH“, broj: 35/98),

*Provedbeni propisi:*

- Pravilnik o kategorijama otpada sa listama („Sl. novine FBiH“, broj: 09/05),
- Pravilnik o izdavanju dozvole za aktivnosti male privrede u upravljanju otpadom („Sl. novine FBiH“, broj: 09/05),
- Pravilnik o potrebnim uvjetima za prijenos obaveza upravljanja otpadom sa proizvođača i prodavača na operatora sistema za prikupljanje otpada („Sl. novine FBiH“, broj: 09/05),
- Pravilnik koji određuje postupanje s otpadom koji se ne nalazi na listi opasnog otpada ili čiji je sadržaj nepoznat („Sl. novine FBiH“, broj: 09/05),
- Pravilnik o izdavanju dozvole za aktivnosti male privrede u upravljanju otpadom („Službene novine FBiH“, broj: 9/05),
- Pravilnik o sadržaju plana prilagođavanja upravljanja otpadom za postojeća postrojenja za tretman ili odlaganje otpada i aktivnostima koje preuzima nadležni organ („Sl. novine FBiH“, broj: 09/05),
- Pravilnik koji određuje postupanje sa opasnim otpadom koji se ne nalazi na listi otpada ili čiji je sadržaj nepoznat („Službene novine FBiH“, broj: 9/05),

- Uredba o vrstama financijskih garancija kojima se osigurava prekogranični transport opasnog otpada („Sl. novine FBiH“, broj: 41/05),
- Uredba o selektivnom prikupljanju, pakovanju i označavanju otpada („Sl. novine FBiH“, broj: 38/06),
- Uredba o financijskim i drugim garancijama za pokrivanje troškova rizika od mogućih šteta, sanacije i postupka nakon zatvaranja deponije („Sl. novine FBiH“, broj: 39/06),
- Uredba o obavezi dostavljanja godišnjeg izvještaja o ispunjenju uvjeta iz dozvole za upravljanje otpadom („Sl. novine FBiH“, broj: 31/06),
- Pravilnik o životinjskom otpadu i drugim neopasnim materijalima prirodnog porijekla koji se mogu koristiti u poljoprivredne svrhe („Sl. novine FBiH“, broj: 08/08),
- Pravilnik o obrascu, sadržaju i postupku obavještanja o važnim karakteristikama proizvoda i ambalaže od strane proizvođača („Sl. novine FBiH“, broj: 06/08),
- Pravilnik o upravljanju medicinskim otpadom („Sl. novine FBiH“, broj: 83/10),
- Pravilnik o upravljanju otpadom od električnih i elektronskih proizvoda („Sl. novine FBiH“, broj: 87/12),

## Unsko – sanski kanton i Općina Bosanski Petrovac

Ustav Unsko – sanskog kantona. Definiira zajedničku nadležnost upravljanja otpadom Federacije i Kantona.

### Zakoni:

- Zakon o upravljanju otpadom („Sl. glasnik USK“, broj: 04/12 i 8/14),
- Zakon o komunalnim djelatnostima („Sl. glasnik USK“, broj: 04/11, 11/11, 06/12 i 13/12),

### Provedbeni propisi:

- Pravilnik o načinu prikupljanja, odlaganja, razvrstavanja i obavljanja otkupa sekundarnih sirovina i otpadnog materijala („Sl. glasnik USK“, br. 06/01),
- Pravilnik o načinu vođenja registra i sadržaja i forme izvještaja o otpadu („Sl. glasnik USK“, br. 30/12),
- Pravilnik o vođenju evidencije o otpadu („Sl. glasnik USK“, br. 30/12),
- Odluka o načinu posutpanja sa komunalnim i njemu sličnim otpadom na području općine Bosanski Petrovac (“Sl. glasnik Općine Bosanski Petrovac”, br. 8/13),
- Odluka o vršenju pojedinih komunalnih djelatnosti (“Sl. glasnik Općine Bosanski Petrovac”, br. 5/12)
- Odluka o financijskim i drugim garancijama za pokrivanje troškova rizika od mogućih šteta, sanacije i postupaka nakon zatvaranja deponije („Sl. glasnik USK“, br. 23/12),
- Odluka o komunalnoj naknadi (“Sl. glasnik Općine Bosanski Petrovac”, br. 9/19),
- Odluka o komunalnim taksama i tarifama komunalnih taksa (“Sl. glasnik Općine Bosanski Petrovac, br. 9/19),
- Odluka o obavljanju komunalne djelatnosti (“Sl. glasnik Općine Bosanski Petrovac”, br. 5/12)

## **b) Zakonodavstvo Europske unije u upravljanju otpadom**

Politika Europske unije u oblasti upravljanja otpadom odnosi se na racionalno korištenje prirodnih resursa i na sprečavanje štetnih utjecaja lošeg upravljanja otpadom na život i zdravlje ljudi i okoliš u cjelini. Direktive o otpadu Europske unije predstavljaju okvir za upravljanje otpadom unutar zemalja članica Europske unije, ali su ujedno i preporuka za formiranje zakonodavstva u upravljanju otpadom zemalja koje imaju interes za članstvo u Europskoj uniji. Iako primjena propisa i zahtjeva Europske unije za Bosnu i Hercegovinu još nije obavezujuća, Plan upravljanja otpadom Unsko-sanskog kantona treba biti u najvećoj mogućoj mjeri usaglašen sa odgovarajućim rezolucijama i direktivama Europske

unije koje tretiraju oblast upravljanja otpadom. Okvir za europsku politiku upravljanja otpadom sadržan je u Rezoluciji Vijeća EU o Strategiji upravljanja otpadom (97/C76/01) koje se temelji na tada važećoj Okvirnoj direktivi o otpadu (75/442/EEC) i drugim europskim propisima iz oblasti upravljanja otpadom. Osnovni cilj navedene Okvirne direktive o otpadu bio je uspostavljanje sistema za koordinirano integralno upravljanje otpadom u Europskoj uniji sa ciljem da se ograniči proizvodnja otpada.

Prema Rezoluciji Vijeća EU ključna europska načela u upravljanju otpadom su:

- Prevencija (sprječavanje) nastajanja otpada - u cilju očuvanja okoliša i prirodnih resursa nastajanje otpada mora biti minimizirano i izbjegnuto gdje god je to moguće,
- Reciklaža i ponovno korištenje otpada – ako se nastajanje otpada ne može prevenirati potrebno ga je u najvećoj mogućoj mjeri ponovno upotrijebiti ili reciklirati ili iskoristiti u procesu povrata odnosno proizvodnji energije,
- Poboljšanje konačnog zbrinjavanja (odlaganja) i nadzora – u slučajevima kada otpad nije moguće reciklirati ili ponovno koristiti potrebno ga je tretirati i adekvatno i sigurno konačno odložiti ili spaliti, što zahtjeva i monitoring obzirom na mogućnost opasnih i štetnih utjecaja po okoliš.

Zakonodavstvo EU u oblasti upravljanja otpadom Okvir Evropske politike upravljanja otpadom čine sljedeće Direktive:

- Direktiva broj 2008/98/EC Evropskoga parlamenta i Savjeta o otpadu i ukidanju određenih direktiva (SL L 312, 22. 11. 2008),
- Direktiva broj 2010/75/EU Evropskoga parlamenta i Savjeta o industrijskim emisijama (integrirano sprečavanje i kontrola zagađenja) (SL L 334, 17. 12. 2010),
- Direktiva Savjeta broj 1999/31/EZ o deponovanju otpada (SL L 182, 16. 7. 1999),
- Direktiva broj 2009/31/EC Evropskog parlamenta i Savjeta o geološkom skladištenju ugljen-dioksida i o izmjenama i dopunama Direktive Savjeta 85/337/EEC,
- Direktive Evropskog parlamenta i Savjeta 2006/60/EC, 2001/80/EC, 2004/35/EC, 2006/12/EC, 2008/1/EC i Regulative (EC) br. 1013/2006 (SL L 140, 5. 6. 2009),
- Direktiva broj 2006/66/EZ Evropskog parlamenta i Savjeta od 6. septembra 2006. godine o baterijama i akumulatorima i otpadnim baterijama i akumulatorima kojom se ukida Direktiva broj 91/157/EEC (SL L 266, 26. 9. 2006),
- Direktiva broj 2004/12/EC Evropskog parlamenta i Savjeta od 11. februara 2004. godine koja izmjenjuje i dopunjuje Direktivu broj 94/62/EC o ambalaži i ambalažnom otpadu (SL L 047 18/02/2004),
- Direktiva broj 2000/53/EC Evropskog parlamenta i Savjeta od 18. septembra 2000. godine o otpadnim vozilima (SL L 269, 21. 10. 2000),
- Direktiva broj 2012/19/EU Evropskog parlamenta i Savjeta od 4. jula 2012. godine o otpadnoj električnoj i elektroničkoj opremi (OEEO) (SL L 197, 24. 7. 2012),
- Direktiva Savjeta broj 96/59/EC od 16. septembra 1996. godine o odlaganju polihlorovanih bifenila i polihlorovanih terfenila (PCB/PCT),
- Direktiva komisije broj 94/67/EC od 16. decembra 1994. godine o spaljivanju opasnog otpada,
- Direktiva Savjeta broj 94/31/EC od 27. juna 1994. godine koja nadopunjuje Direktivu broj 91/689/EEC o opasnom otpadu,
- Direktiva Savjeta broj 91/689/EEC od 12. decembra 1991. godine o opasnom otpadu,
- Direktiva Savjeta broj 75/439/EEC o zbrinjavanju otpadnih ulja izmijenjena i dopunjena direktivama broj 87/101/EEC, 91/692/EEC, 2000/76/EC,
- Direktiva Savjeta broj 78/176/EEC o otpadu iz industrije u kojoj se koristi titan-dioksid, dopunjena Direktivama broj 82/883/EEC (dalje dopunjena Regulativom 807/2003/EC), 83/29/EEC i 91/692/EEC (dalje dopunjena Regulativom broj 1882/2003/EC),

- Direktiva Savjeta broj 86/278/EEC o zaštiti životne sredine, naročito tla, kada se mulj iz uređaja za prečišćavanje otpadnih voda koristi u poljoprivredi dopunjena Direktivom broj 91/692/EC i Regulativom (EC) broj 807/2003,
- Direktiva broj 2000/76/EC Evropskog parlamenta i Savjeta o spaljivanju otpada,
- Direktiva Savjeta broj 87/217/EEC o sprečavanju i smanjenju zagađenja životne sredine azbestom koja je dopunjena Direktivom broj 91/692/EC i Regulativom broj (EC) 807/2003,
- Direktiva broj 2005/64/EC Evropskog parlamenta i Savjeta o homologaciji motornih vozila s obzirom na njihove ponovne upotrebljivosti, reciklažu i povrata i izmjene Direktive Savjeta broj 70/156/EEC,
- Direktiva broj 2011/65/EC Evropskog parlamenta i Savjeta o ograničenju korišćenja određenih opasnih supstanci u električnoj i elektronskoj opremi,
- Direktiva broj 2006/21/EC Evropskog parlamenta i Savjeta o upravljanju otpadom iz istraživanja i eksploatacije mineralnih sirovina koja dopunjuje Direktivu broj 2004/35/EC.

### **c) Pregled važeće strateško planske studijske i ostale dokumentacije u upravljanju otpadom na nivou BiH, FBiH, USK**

#### Strateško-planska dokumentacija

##### *Bosna i Hercegovina*

#### ✓ **Strategija upravljanja čvrstim otpadom u BiH, 2002. godina**

Strategija daje osnovna usmjerenja i ciljeve na području upravljanja otpadom i hijerarhiju mogućih načina upravljanja otpadom. Ovom strategijom utvrđeno je da je izgradnja sanitarnih deponija glavni način tretmana čvrstog otpada za srednji i dugoročni planski period u Bosni i Hercegovini.

U Strategiji je utvrđeno da je na području Bosne i Hercegovine potrebno organizirati 16 regionalnih deponija. Za početnu fazu projekta bile su identificirane lokacije: Sarajevo, Banja Luka, Bijeljina, Bihać, Mostar, Zenica, Tuzla i Livno.

U predviđeni proces poboljšanja postojećeg i uspostavljanje modernijeg sistema upravljanja otpadom uključila se i Svjetska banka koja je uložila znatna sredstva u izgradnju međuopćinskih (regionalnih) deponija koje bi zadovoljavale sve standarde zaštite okoliša. Koncept takvog sistema upravljanja otpadom se odnosi i na transport otpada, transfer stanice i lokacije odlagališta otpada.

#### ✓ **Akcioni plan zaštite okoliša za Bosnu i Hercegovinu, NEAP**

U dijelu Akcionog plana koji se odnosi na upravljanje otpadom, pružen je pregled trenutnog stanja upravljanja otpadom u BiH. Konstatira se da ne postoji odvojeno sakupljanje u svrhu recikliranja jer ne postoji uspostavljeno tržište za sekundarne sirovine, što utječe na povećane ukupne količine otpada koje se odlažu na deponije.

Identifikacija i analiza problema je urađena sa stanovišta zakonske regulative, financiranje sistema upravljanja otpadom, sistema kontrole prekograničnog prometa otpada, tehnologija i dr. Akcioni plan predlaže uvjete i mjere za postizanje postepenih promjena kako bi se uvela dugotrajna poboljšanja i održiva korist.

##### *Federacija Bosne i Hercegovine*

#### ✓ **Strategija zaštite okoliša Federacije BiH 2008. – 2018. godine**

Za potrebe izrade Strategije zaštite okoliša FBiH napravljena je analiza svih načela i smjernica koje proizlaze iz obaveza BiH prema međunarodnim ugovorima i opredjeljenja za integraciju u EU, te

dana ocjena njihove integriranosti u set zakona o okolišu. Na temelju ove analize, te utvrđenih načela i smjernica, utvrđeni su ciljevi i mjere, te Akcijski plan Strategije zaštite okoliša.

Sastavni dijelovi Strategije zaštite okoliša FBiH su:

- Federalna strategija zaštite prirode;
- Federalna strategija zaštite zraka;
- Federalna strategija upravljanja otpadom;
- Federalna strategija zaštite voda, odnosno, upravljanja vodama, koja se radi posebno.

Za svaku od gore navedenih komponenti, osim za komponentu upravljanja vodama, dana su načela i smjernice, kratki opis stanja okoliša, te ciljevi i mjere sa Akcionim planom.

Bitno je također napomenuti, da je osim Strategije zaštite okoliša izrađen i dokument „Stanje okoliša Federacije BiH – Izvještaj za 2010. godinu“, Federalnog ministarstva okoliša i turizma koji, na osnovu detaljne analize, temeljito obrađuje relevantnu problematiku.



Slika 2. Karta općina sa izraženim interesom za udruživanje u regije  
(Izvor: Strategija zaštite okoliša FBiH 2008. – 2018.)

Koncept određivanja ciljeva i mjera za sve komponente Strategije je prilagođen jedinstvenom pristupu za sve oblasti. Većina dijelova Strategije prvenstveno ima određen krovni cilj, koji je općeg karaktera, i upućuje na usmjerenost svih odredbi Strategije ka jednom zajedničkom cilju. Kako svaka od oblasti sadrži niz kompleksnih područja koja se cjelovito obrađuju, za svaku komponentu su definirani strateški ciljevi.

## ✓ **Strategija upravljanja otpadom Federacije BiH**

Strategija upravljanja otpadom Federacije BiH je integralni dio Strategije zaštite okoliša Federacije BiH (2008. – 2018.). Kroz Strategiju su definirane strateške smjernice zasnovane na općim načelima Europske unije transponiranim kroz federalni Zakon o upravljanju otpadom i to prvenstveno u dijelu koji se odnosi na „prioritete upravljanja otpadom“ i „temeljna načela upravljanja otpadom“.

Regionalni koncept zbrinjavanja otpada se uzima kao osnova za dalji rad na uspostavljanju regija, koji je započeo još 2002. godine kroz tehničku i financijsku podršku Svjetske banke.

Kroz identifikaciju postojećeg stanja upravljanja ključnim tokovima otpada, uključujući komunalni otpad, otpad iz industrije, otpad iz poljoprivrede i šumarstva, otpad životinjskog porijekla, te otpad od zaštite zdravlja ljudi i životinja utvrđeno je nepostojanje sistemskog i planskog upravljanja, nepostojanje adekvatne infrastrukture i pratećih propisa koji za posljedicu imaju veliki pritisak na okoliš i rizik po zdravlje stanovništva.

S tim u vezi definiran je krovni cilj Strategije, a za njegovu implementaciju su definirana 4 strateška cilja i u okviru njih operativni ciljevi za sve analizirane tokove otpada (komunalni otpad, otpad iz industrije, poljoprivrede i šumarstva, otpad životinjskog porijekla i otpad od zaštite zdravlja ljudi i životinja). Posebno je obrađeno uvođenje sistema pristupa informacijama, odnosno uvođenje Informacionog sistema upravljanja otpadom, zasnovanog na platformi Geografskog-informacionog sistema (GIS) sa osnovnim funkcionalnim cjelinama i katastrima.

Krovni cilj i strateški ciljevi Strategije već su ranije predstavljeni u okviru Plana. Za svaki operativni cilj postavljen je očekivani procent realizacije do kraja planskog perioda. Prema projekciji sadašnje realizacije operativnih ciljeva, značajan napredak je ostvaren u okviru unaprjeđenja zakonodavnog-pravnog okvira upravljanja otpadom. Za postizanje planiranog stepena implementacije ostalih operativnih ciljeva (komponenti integralnog sistema upravljanja otpadom) biti će potrebno ubrzati procese i povećati angažman svih aktera procesa upravljanja otpadom s ciljem njihovog postizanja u planskom periodu.

## ✓ **Federalni plan upravljanja otpadom 2012. - 2017. godine**

Federalni plan upravljanja otpadom je osnovni dokument o upravljanju otpadom na području Federacije BiH za razdoblje 2012. - 2017. godine. Okviri za pripremu ovog plana bili su Strategija upravljanja otpadom FBiH (2008. – 2018.), postojeći zakonski propisi u FBiH, te europske smjernice o upravljanju otpadom (EU direktive).

Federalni plan upravljanja otpadom predstavlja provedbeni dokument Strategije, te je njegov osnovni cilj uspostava integralnog sistema upravljanja otpadom. Kroz Plan se identificira trenutno stanje u sferi prikupljanja, odlaganja i tretmana otpada, a to ujedno podrazumijeva i stanje infrastrukture. Također, na osnovu budućih potreba, definirani su: Plan organizacije sistema upravljanja otpadom; financijski aspekti za realizaciju Planom postavljenih ciljeva; potrebni pravni i infrastrukturni zahtjevi/kapaciteti za dostizanje ciljeva postavljenih Strategijom upravljanja otpadom.

Plan je usmjeren ka realizaciji i ostvarenju okolišno-održivog ekonomskog razvoja, jačanju cjelovitog pristupa u rješavanju problema upravljanja otpadom, te promoviranju cjelovitog pristupa integralnog upravljanja otpadom putem dimenzioniranja i određivanja prioriteta na nivou FBiH na održivoj osnovi.

Kroz provedbu Plana upravljanja otpadom predviđeno je da će se postići:

- Uspostava integralnog sistema upravljanja otpadom,

- Povećanje udjela odvojeno prikupljenog otpada,
- Povećanje reciklaže i ponovnog korištenja otpada,
- Prethodna obrada otpada prije konačnog odlaganja,
- Smanjenje količina otpada koji se odlaže na odlagalištima,
- Smanjenje štetnih utjecaja na okoliš,
- Samoodrživost sistema upravljanja komunalnim otpadom.

Implementacija Plana treba da se vrši na temelju godišnjih operativnih planova općina, kantonalnih ministarstava nadležnih za okoliš i federalnog Ministarstva okoliša i turizma prema odgovornostima utvrđenim u okvirima Akcionog plana za period 2012. – 2017. godina. Navedene institucije trebaju u svojim godišnjim budžetima planirati sredstva potrebna za realizaciju Plana, te ujedno osigurati praćenje (monitoring) implementacije mjera.

#### ✓ **Prostorni plan Federacije BiH 2008. – 2028. godine**

Prema Prostornom planu Federacije BiH 2008. – 2028. godine, između ostalog je projicirano da će se upravljanje otpadom u planskom periodu zasnivati na regionalnom principu uz izgradnju regionalnih sanitarnih deponija i formiranje regionalnih centara za upravljanje otpadom. Prostorni plana tretira načelo regionalnosti kao jedno od temeljnih načela Zakona o upravljanju otpadom u FBiH. Podrazumijeva da razvoj tretmana otpada i izgradnju objekata za njegovo odlaganje treba vršiti na način da pokriva potrebe regiona i omogućava samoodrživost izgrađenih objekata.

Prema Prostornom planu Federacije BiH planiranje deponija je sastavni dio politike upravljanja otpadom i politike prostornog uređenja. Ono se vrši kroz plan upravljanja otpadom, te kroz prostorne, urbanističke i regulacione planove. Planiranjem se definira lokacija, utvrđuje površina i zaštitni pojas kako bi se uskladio rad regionalne deponije sa zahtjevima razvoja naselja, uvažavajući zaštitu urbane i prirodne sredine za sadašnji i planski period.

Problem odabira lokacija za regionalne deponije u FBiH se navodi kao glavni razlog kašnjenja izgradnje regionalnih sanitarnih deponija, zbog jakih otpora lokalnih zajednica. Predlaže se da problem otpora lokalne zajednice bude riješen pravilnim informiranjem i obrazovanjem javnosti, prezentiranjem pozitivnih i negativnih učinaka izgradnje sanitarnih deponija kroz izradu studija izvodljivosti.

Vremenom, kako se bude razvijao integralni sistem upravljanja otpadom postupnim zatvaranjem postojećih općinskih odlagališta i prelaskom na regionalni koncept upravljanja otpadom, regionalne deponije će poprimiti karakter regionalnih centara upravljanja otpadom.

Osnovni zadatak Prostornog plana Federacije BiH u domeni upravljanja otpadom je da se u planskom periodu uspostavi integralni sistem upravljanja otpada, uspostavi mreža regionalnih deponija i centara za upravljanje otpadom (sa reciklažnim dvorištima i pretovarnim stanicama), sa pred-obradom prije konačnog zbrinjavanja i odlaganja. Isto tako, da se uspostavi jedinstveni informacioni sistem sa jedinstvenom bazom podataka koji će objediniti protok informacija o svim vrstama, količinama i porijeklu otpada.

#### Studijsko - projektna dokumentacija

##### **Unsko – sanski kanton**

Za potrebe rješavanja problema zbrinjavanja i upravljanja otpadom za područje regije Bihać na lokalnom i regionalnom nivou, izrađen je cijeli niz studija u proteklih tridesetak godina. U nastavku slijedi pregled izrađene studijske dokumentacije.

**Studija centralne deponije otpadaka Bihaća, SOUR Unioninvest – RZ za istraživanje, razvoj i ekonomiku, Sarajevo 1983. godine.** Studija daje procjenu i pregled postojećeg sistema prikupljanja, prijevoza i konačnog odlaganja otpada za područje Bihaća, kao i procjenu strukture i količina otpada. Studija ukazuje na potrebu izgradnje centralne deponije na izmještenoj lokaciji i daje sveobuhvatnu analizu dva postojeća lokaliteta (Vedro Polje i Vučjak) i četiri potencijalna lokaliteta (Bugar, Hrgar, Grabež i Lohovska Brda). Na temelju okolišnih, inženjerskih i tehnno-ekonomskih kriterija, studija ukazuje na to da su za pozicioniranje centralne deponije prema navedenim kriterijima značajne prednosti na strani lokaliteta Grabež. Predloženi lokalitet, uz primjenu predložene tehnologije, trebao je da pruži sigurnost u zaštiti šireg ekosistema (tlo, voda, zrak, flora i fauna), kao i osoblja angažiranog za rad na centralnoj deponiji.

**Odlagališta krutog otpada i njihov uticaj na površinske i podzemne vodene resurse odnosno na izvorišta vode za piće – Izvještaj, Unsko – sanski programski ured IBG, Bihać 2000. godine.** Kroz ovaj izvještaj je pružen kratki uvid u postojeće stanje i kapacitete općinskih odlagališta u 7 općina Unsko – sanskog kantona. Između ostalih, širi pregled statusa odlagališta otpada i njihovog utjecaja na izvorišta (podzemne vode) je posebno urađen za odlagalište Vučjak (Općina Bihać) i Vranjska (Općina Bosanska Krupa). Potreba uspostavljanja regionalnog centralnog odlagališta otpada i izbora njegove lokacije je analizirana sa aspekta zaštite zdravlja ljudi i životinja te tehničkih standarda objekata i opreme.

**Studija Izvodljivosti međuopćinske institucije za upravljanje čvrstim otpadom u regiji Bihać, Bosna i Hercegovina – Završni izvještaj, .A.S.A. EKO BiH, Sarajevo 2002. godine.** Studija izvodljivosti je izrađena za potrebe projekta *Upravljanje krutim otpadom*, kojeg su u junu 2002. godine zajednički pokrenuli (u to vrijeme) Federalno ministarstvo prostornog uređenja i okoliša i Svjetska banka. Projekat je imao zadatak da kroz 7 godina implementacije dovede do efikasnog unaprjeđenja: usluga, tehničkih i administrativnih kapaciteta u oblasti upravljanja otpadom i učešća privatnog sektora u ovoj oblasti. Također, jedan od zadataka je bio i da se djeluje na okolišne probleme uzrokovane neadekvatnim upravljanjem otpadom kako bi se smanjio utjecaj na zdravlje stanovništva. Projektom je bilo obuhvaćeno i uspostavljanje regionalne sanitarne deponije u Unsko – sanskom kantonu – regiji Bihać.

Cilj Studije izvodljivosti je bio da se utvrdi: postojeći sistem upravljanja otpadom; izvori, vrste i količine otpada sa prijedlogom načina upravljanja i zbrinjavanja otpada na regionalnom principu; potvrdi opravdanost uspostavljanja međuopćinske institucije za upravljanje otpadom. Predloženo je da se međuopćinska institucija organizira udruživanjem općina te da, kao tržišno orijentirana organizacija, osigura ekonomsku isplativost uz pružanje kvalitetnih komunalnih usluga, što bi dovelo do boljeg upravljanja otpadom na regionalnom principu.

Kroz Studiju se predlaže uspostavljanje jedne regionalne sanitarne deponije za 8 općina Unsko – sanskog kantona i Općinu Drvar iz Livanjskog kantona. Prema kriterijima analiziranim u Studiji izvodljivosti, kao najbolja lokacija buduće regionalne sanitarne deponije predložena je lokacija Majdan Lipa u Općini Bihać.

**Studija izbora lokacije za potrebe regionalnog deponovanja čvrstog otpada i moguća rješenja sanacije postojećih smetljišta, M. Jahić, Tehnički fakultet u Bihaću i sur., Bihać 2004. godine.** Studija je imala za cilj da izvrši procjenu potencijalne lokacije za *regionalno zbrinjavanje otpada* na području regije Bihać, zasnovane na analizi ekoloških, geološko-hidrogeoloških i hidroloških odlika područja te saobraćajnoj povezanosti općinskih centara. Studija je pružila rješenje *regionalnog zbrinjavanja otpada* na dva načina: izgradnjom regionalne deponije Majdan Lipa u Općini Bihać (sa više pretovarnih stanica) i izgradnjom dvije regionalne deponije – Meždre (općina Cazin) i Stara Rijeka (Općina Sanski Most) sa centralnom pretovarnom stanicom Vaganac (Općina Bosanski Petrovac).



**Studija izbora lokacije regionalne sanitarne deponije komunalnog otpada, Bihać, Rudarski Institut d.d. Tuzla, 2005. godine.** Studija, na osnovu prethodnih analiza optimalnih područja odlaganja otpada daje analizu i kvantitativnu procjenu četiri potencijalne lokacije za uspostavljanje regionalne sanitarne deponije. Izvršena je komparativna analiza prirodnih i prostornih faktora izbora za četiri lokacije, koje su proizašle iz prethodne analize „transportnog kriterija“. Prvorangirana lokacija prema ovoj studiji je lokacija „Grabež - Drenovo Tijesno“ (Općina Bihać). Preporuka ove studije je bila da se za lokalitet koji je najviše rangiran izradi jedna opširnija tehno-ekonomska analiza koja bi opravdala izgradnju regionalne sanitarne deponije na datom lokalitetu. To je rezultiralo izradom nove studije izvodljivosti 2007. godine za ovaj lokalitet od strane Bosna-S Oil Services Company d.o.o. Sarajevo.

**Važnost izgradnje sanitarne deponije u regiji Bihać, Regionalni centar za okoliš za Bosnu i Hercegovinu, Sarajevo, 2007. godina.** Ova publikacija je izrađena u okviru provedbe godišnje ekološko-edukativno-komunikacijske kampanje/projekta pod nazivom “Ekolucija”, u cilju podizanja javne svijesti i unaprjeđenja upravljanja otpadom u Unsko - sanskom kantonu. Ona pruža osnovne informacije o otpadu, trenutnoj situaciji i problemu upravljanja otpadom u Unsko – sanskom kantonu te utjecaju divljih deponija na zdravlje stanovništva. Predstavljeni su savremeni načini odlaganja otpada, objašnjena je uloga te prednosti sanitarne regionalne deponije, a kao prioritetni zadatak je istaknut izbor mikrolokacije regionalne deponije otpada u regiji Bihać. Nakon izbora mikrolokacije, predlaže se projektiranje same sanitarne deponije za odlaganje komunalnog otpada iz regije Bihać, koje treba da se zasniva na korištenju “najbolje raspoloživih tehnologija”.

**Studija izvodljivosti izgradnje regionalne sanitarne deponije „Grabež – Drenovo Tijesno“, regija Bihać, Bosna - S Oil Services Company i Institut za hidrotehniku Građevinskog fakulteta u Sarajevu dd, Sarajevo, 2009. godine.** Osnovni zadatak studije je bio da se ekonomski valorizira izgradnja odlagališta na lokaciji Grabež – Drenovo Tijesno u općini Bihać.

Studija razrađuje budući koncept sistema integralnog upravljanja otpadom na regionalnom principu kroz 3 moguća scenarija postupanja s otpadom. Studija se bavi i analizom tehničkih, finansijskih i institucionalnih aspekata budućeg koncepta sistema integralnog upravljanja otpadom. Urađena je analiza predložene lokacije regionalne sanitarne deponije Grabež - Drenovo Tijesno kao i idejno rješenje buduće regionalne deponije otpada na navedenoj lokaciji sa osnovnim parametrima. Kroz Studiju se ističe da planiranje izgradnje regionalne deponije za komunalni otpad, kao i izbor mikrolokacije, projektiranje, izgradnju, korištenje i nadzor treba provoditi paralelno s uvođenjem integritanog sistema upravljanja otpadom u regiji Bihać. Studija izvodljivosti nije imala fokus na uvođenje odvojenog prikupljanja organskog otpada za kompostiranje, implementaciju regionalne sanitarne deponije kao ni zatvaranje/rehabilitaciju postojeće deponije.

**Studija izvodljivosti za Regionalnu sanitarnu deponiju Unsko – sanskog kantona – regija Bihać, Konačni izvještaj - Nacrt, Fichtner Stuttgart (Njemačka) i IPZ Zagreb (Hrvatska), 2012. godine.** Cilj ove Studije izvodljivosti je bio da pružiti sveobuhvatnu analizu svih aspekata razvoja regionalne sanitarne deponije (RSD) na lokaciji Grabež – Bihać (izmještena lokacija). Sveobuhvatna analiza uključuje prognozu otpada, izgled lokacije, koncept sanitarne deponije, optimizaciju prijevoza otpada na deponiju putem (ako je moguće) pretovarnih stanica, finansijsku i ekonomsku analizu, cijenu rada, pristupačnosti i spremnosti plaćanja naknada i dr. Također, izvršena je institucionalna analiza regionalnog koncepta upravljanja otpadom i preduzeća JP „REG-DEP“ i date preporuke za aktiviranje preduzeća. Poseban dio Studije se odnosi na mogućnosti i modele uspostavljanja javno-privatnog partnerstva.

U Studiji izvodljivosti je procijenjeno da su količine otpada, njegov sastav i predviđanja količina za period 2011. – 2040. zasnovani na 3 scenarija:

- "Scenario 1" - Koncept upravljanja otpadom bez recikliranja i bez posebnog postupanja sa biootpadom (tzv. "ne čini ništa" ili "do-nothing");
- "Scenario 2" - koncept upravljanja otpadom uz reciklažu, u skladu sa strateškim ciljevima FBiH (Strategija zaštite okoliša FBiH 2008. – 2018.);
- "Scenario 3" - koncept upravljanja otpadom je isti kao i „scenario 2“ ali uključuje i dodatno izdvajanje biorazgradivog otpada kako bi se postigli kvantitativni ciljevi Direktive EU o otpadu za 2020. godinu.

Osnova detaljnih analiza i koncept implementacije cjelokupne studije je zasnovan na Scenariju 2, sve dok BiH ne postane članica EU, a nakon što postane članica EU, Scenario 3 će biti osnovni scenario. Scenario 1 je korišten samo za izradu nacrtu sanitarne deponije (scenario u najgorem slučaju) sa životnim vijekom do 2040. godine.

Studija izvodljivosti je u formi nacrtu odobrena od strane Vlade Unsko-sanskog kantona, ali se sa daljom procedurom usvajanja Studije stalo iz razloga neprihvatanja analizirane lokacije od strane lokalnog stanovništva.

U međuvremenu, stanovnici susjednih mjesnih zajednica Ripač i Pritoka koji graniče sa predloženom lokacijom, izrazili su interes i na zboru građana donijeli odluku i predložili mikro lokaciju „Karanovac“ kao lokaciju buduće regionalne sanitarne deponije.

Iz tog razloga, a u skladu sa izrađenom Studijom izvodljivosti, izrađen je **Dodatak Studiji izvodljivosti za Regionalnu sanitarnu deponiju Unsko-sanskog kantona – regija Bihać, IPZ**

Uniprojekt Terra, 2013. godina, u formi idejnog rješenja sa procjenom investicijskih troškova za potencijalnu mikro lokaciju „Karanovac“ na kojoj bi se u prvoj fazi izgradila regionalna sanitarna deponija, a kasnije, kada se za to stvore uslovi, lokacija bi prerasla u regionalni *centar* za upravljanje otpadom. Iz tog razloga, na lokaciji regionalne sanitarne deponije predviđen je rezervni prostor za buduće širenje na kojem će se moći realizirati svi potrebni objekti koji ulaze u sastav Regionalnog centra za upravljanje otpadom (sortirница, kompostana, postrojenje za mehaničko-biološku obradu).

## **Općina Bosanski Petrovac**

Općina Bosanski Petrovac je izradila sledeću dokumentaciju u upravljanju otpadom na području općine:

- Plan upravljanja otpada za općinu Bosanski Petrovac 2016 – 2020;
- Studija uticaja na okoliš za projekat sanacije postojeće deponije komunalnog otpada općine Bosanski Petrovac i izgradnje pratećih sadržaja prilagođenih regionalnom konceptu odlaganja;
- Geotehnička studija deponije Vaganac Bosanski Petrovac i
- Tehnološki elaborat za sanaciju postojeće deponije općine Vaganac.

## **8. INSTITUCIONALNO - ADMINISTRATIVNI OKVIR UPRAVLJANJA OTPADOM**

### **a) Podjela nadležnosti u BiH**

Bosna i Hercegovina je država sa decentraliziranom političkom i administrativnom strukturom sa više nivoa političkog upravljanja.

Javnu upravu u Bosni i Hercegovini čine četiri administrativna nivoa—državni, entitetski, kantonalni i općinski nivo uprave. Tu treba dodati i Brčko Distrikt koji je upravna jedinica pod suverenitetom Bosne i Hercegovine i formalni dio oba entiteta.

U ovako složenoj administrativnoj strukturi vlasti u Bosni i Hercegovini, mnoge oblasti i djelatnosti su nedovoljno regulirane na pojedinim nivoima vlasti. To se odnosi i na oblast zaštite okoliša, čija je bitna komponenta upravljanje otpadom.

Na nivou Bosne i Hercegovine nema institucije nadležne za oblast zaštite okoliša. Zakonom o ministarstvima i drugim organima Bosne i Hercegovine („Sl. glasnik BiH“, broj: 5/03) Ministarstvu vanjske trgovine i ekonomskih odnosa su stavljene u nadležnost neke aktivnosti iz oblasti zaštite okoliša.

Odredbama člana 9. stav 2. Zakona „Ministarstvo je nadležno i za obavljanje poslova i zadataka iz nadležnosti Bosne i Hercegovine koji se odnose na definiranje politike, osnovnih principa, koordiniranje djelatnosti i usklađivanje planova entitetskih tijela vlasti i institucija na međunarodnom planu u područjima:

- Poljoprivrede,
- Energetike,
- Zaštite okoliša, razvoja i korištenja prirodnih resursa,
- Turizma.

U okviru Ministarstva organizirano je osam sektora, od kojih je jedan Sektor za prirodne resurse, energetiku i zaštitu okoliša. Unutar sektora postoji pet odjela, od kojih je jedan Odjel za zaštitu okoliša.

Određenim pitanjima iz oblasti zaštite okoliša na državnom nivou bave se i Ministarstvo vanjskih poslova i Direkcija za europske integracije.

## **b) Institucije na nivou FBiH**

Glavna institucija za pitanja zaštite okoliša u Federaciji Bosne i Hercegovine je Federalno ministarstvo okoliša i turizma.

U skladu sa odredbama člana 20.a. Zakona o federalnim ministarstvima i drugim tijelima Federalne uprave („Sl. novine FBiH“, broj: 19/03, 38/05, 2/06, 6/08). „Federalno ministarstvo okoliša i turizma obavlja upravne, stručne i druge poslove i nadležnosti Federacije BiH koji se odnose na: ekološku zaštitu zraka, vode i zemlje, izradu strategije i politike zaštite okoliša, standard kvalitete zraka, vode i zemlje, ekološko praćenje i kontrola zraka, vode i zemlje, izradu strategije i politike razvoja turizma i ugostiteljstva, praćenje turističkih tokova na domaćim i stranim tržištima, usmjeravanje dugoročnog razvoja turizma u okviru cjelokupnog privrednog sistema i druge poslove utvrđene zakonom.“

U okviru Ministarstva postoji pet sektora: Sektor za zaštitu okoliša, Sektor za okolišne dozvole, Sektor za turizam, Sektor za implementaciju projekata i Sektor za pravne, finansijske i opće poslove. Ministarstvo djeluje kao nacionalna središnjica Bosne i Hercegovine na Europskoj agenciji za okoliš – EEA.

Pored Federalnog ministarstva okoliša i turizma, i drugi federalni organi i institucije dijelom obavljaju određene aktivnosti vezane za zaštitu okoliša, kao što su:

- Federalno ministarstvo prostornog uređenja,
- Federalno ministarstvo poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva,
- Federalno ministarstvo zdravlja,
- Federalna uprava civilne zaštite,
- Federalna uprava za inspekcijske poslove.

**c) Institucije na nivou USK-a**

Kantonalni organ uprave nadležan za poslove iz oblasti zaštite okoliša, upravljanja otpadom i komunalnih djelatnosti u Unsko – sanskom kantonu je Ministarstvo za građenje, prostorno uređenje i zaštitu okoliša Unsko – sanskog kantona.

Prema odredbama člana 12. Zakona o organizaciji i djelokrugu kantonalnih organa uprave i upravnih organizacija („Sl. glasnik USK“, broj: 12/08 i 12/10) Ministarstvo obavlja upravne, stručne i druge poslove utvrđene zakonom koji se odnosi na: planiranje i uređenje prostora i politiku korištenja zemljišta na kantonalnom nivou, prostorno i urbanističko planiranje i građenje, građevinarstvo, zaštitu okoline i komunalne djelatnosti.

Poslovi iz nadležnosti Ministarstva koji se odnose na planiranje i uređenje prostora, korištenje zemljišta, prostorno i urbanističko planiranje, građenje i građevinarstvo, su detaljno navedeni i obrazloženi u odredbama člana 12. Zakona, dok su poslovi iz oblasti zaštite okoline i komunalnih djelatnosti svedeni na samo dvije alineje, i to:

- „Komunalne djelatnosti i
- Provođenje politike zaštite okoline, upravljanje i koordinaciju aktivnosti na istraživanju, planiranju, praćenju stanja i kontroli okoline“.

Prema odredbama Pravilnika o unutrašnjoj organizaciji Ministarstva za građenje, prostorno uređenje i zaštitu okoliša Unsko – sanskog kantona (april 2012. godine) za obavljanje poslova i zadataka iz nadležnosti Ministarstva, obrazovane su dvije osnovne organizacione jedinice, i to:

- Odjeljenje za urbanizam, prostorno uređenje i građenje,
- Odjeljenje za zaštitu okoliša i komunalne djelatnosti.

Unutar Odjeljenja za zaštitu okoliša i komunalne djelatnosti obrazovane su dvije unutrašnje organizacione jedinice, i to:

- Odsjek za zaštitu okoliša i
- Odsjek za upravljanje otpadom i komunalne djelatnosti.

Poslovi i zadaci iz nadležnosti Ministarstva koji se odnose na oblast upravljanja otpadom obavljaju se u Odsjeku za upravljanje otpadom i komunalne djelatnosti.

**Općina Bosanski Petrovac**

Poslovi i zadaci koji se odnose na oblast upravljanja otpadom na nivou općine obavljaju se u okviru Službe za stambeno-komunalnu djelatnost, vodoprivredu i zaštitu okoliša Općine Bosanski Petrovac.

Tabela 8. Pregled institucionalne organizacije upravljanja otpadom u Općini Bosanski Petrovac

Općina	Službe nadležne za poslove zaštite okoliša i komunalnih djelatnosti (uključujući upravljanje otpadom)	Organizacione jedinice unutar službi	Inspekcijski nadzor nad vršenjem poslova
<b>Bosanski Petrovac</b>	Služba za stambeno-komunalnu djelatnost, vodoprivredu i zaštitu okoliša	Nema	Poslovi komunalne inspekcije u okviru iste službe

Aktivnosti upravljanja otpadom obavlja preduzeće “Komunalno” d.o.o. čiji je osnivač Općina.

Pregled institucionalne organizacije upravljanja otpadom općine Bosanski Petrovac prikazan je u sljedećoj tabeli.

Tabela 9. Pregled institucionalne organizacije KP

Općina	Komunalno preduzeće	Osnivač	Organizacija poslova upravljanja otpadom
Bosanski Petrovac	„Komunalno“ d.o.o. za komunalne i uslužne djelatnosti Bosanski Petrovac	Općina Bosanski Petrovac	Služba čistoće i javne higijene

Pored aktivnosti upravljanja otpadom, „Komunalno“ d.o.o. Bosanski Petrovac obavlja aktivnosti i iz drugih komunalnih djelatnosti.

### Operator upravljanja otpadom na međuopćinskom nivou

U skladu sa odredbama Sporazuma o zajedničkom upravljanju otpadom na području Unsko – sanskog kantona, zaključenim 20. 09. 2010. godine, općine Unsko – sanskog kantona i Unsko – sanski kanton osnovali su javno preduzeće – operatora upravljanja otpadom na međuopćinskom nivou.

Odredbama člana 17. Sporazuma o zajedničkom upravljanju otpadom na području Unsko – sanskog kantona, zaključenim 20. 09. 2010. godine, sve općine Unsko – sanskog kantona i Unsko – sanski kanton, učesnici Sporazuma, utvrdili su da se postojeće privredno društvo Regionalna deponija „US REG-DEP“ d.o.o. Bihać reorganizuje (transformira) u glavnog Operatora – međuopćinsku firmu za upravljanje otpadom na području Unsko – sanskog kantona.

Osnivanje dosadašnjeg privrednog društva izvršeno je Ugovorom o osnivanju Regionalne deponije „US REG-DEP“ d.o.o. Bihać od 07. 06. 2004. godine, a njegova transformacija odnosno reorganizacija u međuopćinskog operatora upravljanja otpadom Aneksom I na Ugovor o osnivanju Regionalne deponije „US REG-DEP“ d.o.o. Bihać, zaključenim dana 17. 11. 2011. godine. Konačna transformacija preduzeća je završena 2012. godine.

Transformirano privredno društvo posluje pod nazivom: Javno preduzeće Centar za upravljanje otpadom „REG-DEP“, društvo sa ograničenom odgovornošću Bihać.

#### **d) Stanje organiziranosti, popunjenosti i osposobljavanja općinskih nadležnih organa i institucija**

Nadležna služba iz oblasti zaštite okoliša, organizovana u okviru općinske službe, je Služba za stambeno komunalnu djelatnost, vodoprivredu i zaštitu okoliša. U Službi za stambeno komunalnu djelatnost, vodoprivredu i zaštitu okoliša Općine Bosanski Petrovac je zaposleno 7 radnika i to:

1. Šef Službe (privremeni)
2. Komunalni inspektor
3. Stručni saradnik za pravne poslove iz oblasti stambeno - komunalne djelatnosti
4. Stručni saradnik za zaštitu okoliša i administrativne poslove iz oblasti ekologije i zaštite okoliša
5. Samostalni referent za poslove komunalnih djelatnosti i infrastrukture
6. Viši referent za komunalne i stambene djelatnosti
7. Viši referent za komunalne poslove

Popunjavanjem sa komunalnim redarom moglo bi se reći da bi služba adekvatno mogla odgovoriti zadacima iz Zakonske regulative, Zakona o zaštiti okoliša i Zakona o upravljanju otpadom.

## 9. EKONOMSKI - FINANCIJSKI OKVIR UPRAVLJANJA OTPADOM

### a) Postojeći izvori financiranja upravljanja otpadom

Prema odredbama člana 8. Zakona o principima lokalne samouprave u Federaciji Bosne i Hercegovine („Sl. novine FBiH“, broj: 49/06) u vlastite nadležnosti jedinice lokalne samouprave spada i „upravljanje, financiranje i unapređenje djelatnosti i objekata lokalne komunalne infrastrukture“, uključujući i komunalnu djelatnost prikupljanja i odlaganja čvrstog otpada, odnosno oblast upravljanja otpadom.

Način i izvori sredstava za financiranje obavljanja i razvoja djelatnosti upravljanja otpadom detaljnije su uređeni odredbama kantonalnih Zakona o komunalnim djelatnostima („Sl. glasnik USK“, broj: 4/11, 11/11, 6/12 i 13/12) i Zakona o upravljanju otpadom („Sl. glasnik USK“, broj: 4/11).

Prema odredbama člana 9. Zakona o komunalnim djelatnostima „načinom organizovanja i povjeravanja obavljanja komunalnih djelatnosti i politikom cijena komunalnih proizvoda i usluga, općine obezbjeđuju obavljanje komunalnih djelatnosti po načelima održivog razvoja.

Odredbama člana 31. stav 1. Zakona o komunalnim djelatnostima i člana 46. Zakona o upravljanju otpadom utvrđeno je da se sredstva za obavljanje komunalnih djelatnosti individualne komunalne potrošnje, odnosno djelatnosti postupanja sa otpadom, obezbjeđuju iz cijena komunalnih usluga, odnosno cijene usluga u postupanju sa otpadom, koju plaćaju korisnici tih usluga.

Odredbama člana 31. stav 2. Zakona o upravljanju otpadom utvrđeno je da „općina svojim aktom, u skladu sa odredbama kantonalnog Zakona o komunalnim djelatnostima, utvrđuje jedinicu mjere i propisuje način formiranja cijena aktivnosti u postupanju s komunalnim otpadom“, dok je odredbama člana 34. stav 1. Zakona o komunalnim djelatnostima utvrđeno da „općina svojim aktom utvrđuje jedinicu mjere i propisuje način formiranja cijena komunalnih proizvoda i usluga, a cijenu utvrđuje davalac komunalne usluge.“

Obezbjeđenje sredstava za razvoj komunalnih djelatnosti, u koje spada i oblast postupanja sa otpadom uključujući i sredstva za izgradnju objekata i uređaja komunalne infrastrukture i nabavku stalnih sredstava davaoca komunalnih usluga, također je regulirano odredbama kantonalnih Zakona o komunalnim djelatnostima i Zakona o upravljanju otpadom.

Prema odredbama člana 37. stav 1. Zakona o komunalnim djelatnostima, građenje objekata i uređaja komunalne infrastrukture financira se iz:

- naknada koje se naplaćuju iz osnova propisa o prostornom uređenju i građevinskom zemljištu (naknada za uređenje gradskog građevinskog zemljišta, naknada za pogodnost – renta, naknada za korištenje gradskog građevinskog zemljišta i dr. ),
- budžeta općine i Kantona,
- donacija,
- drugih izvora utvrđenih posebnim propisima.

Prema odredbama člana 44. Zakona o upravljanju otpadom, sredstva za financiranje izgradnje objekata za zbrinjavanje komunalnog otpada obezbjeđuju se iz:

- budžet općine,
- budžet Kantona,
- kantonalnog fonda za zaštitu okoliša,
- kreditnih sredstava,
- sredstva međunarodne pomoći,
- donacija,
- ostalih sredstava u skladu sa Zakonom.

Prema odredbama člana 45. Zakona o upravljanju otpadom, sredstva za financiranje izgradnje objekta za zbrinjavanje industrijskog, ambalažnog, građevinskog, opasnog i posebnog otpada, za čije zbrinjavanje provođenje mjera osigurava Kanton u skladu sa odredbama člana 28. stav 2. Zakona, obezbjeđuje se iz:

- budžeta Kantona,
- budžeta općina,
- sredstava proizvođača i vlasnika otpada,
- kantonalnog fonda za zaštitu okoliša,
- kreditnih sredstava,
- donacija,
- ostalih sredstava u skladu sa Zakonom.

Prema odredbama člana 37. stav 2. Zakona o komunalnim djelatnostima, nabavka stalnih sredstava davaoca komunalnih usluga za obavljanje komunalnih djelatnosti financira se iz:

- a) cijene komunalne usluge,
- b) budžeta općine,
- c) donacija,
- d) drugih izvora utvrđenih posebnim propisima.

Na osnovu navedenih mogućnosti i izvora sredstava za financiranje obavljanja djelatnosti zbrinjavanja otpada, a koji su utvrđeni odredbama kantonalnih Zakona o komunalnim djelatnostima i Zakona o upravljanju otpadom, može se zaključiti da za predmetno područje postoji dobar zakonodavno-pravni osnov za obezbjeđenje finansijskih sredstava za financiranje obavljanja aktivnosti djelatnosti upravljanja otpadom na principima održivog razvoja.

Međutim, aktualno stanje u oblasti upravljanja otpadom na području općine Bosanski Petrovac i nivo izvršavanja obaveza koje proističu iz odredaba kantonalnih Zakona o komunalnim djelatnostima i Zakona o upravljanju otpadom i od strane komunalnog preduzeća koja obavlja aktivnosti postupanja sa otpadom, govori da nisu obezbijeđeni potrebni uslovi za kvalitetno, blagovremeno i efikasno obavljanje aktivnosti zbrinjavanja otpada.

## **b) Politika cijena usluga u upravljanju otpadom**

Osnovni instrument za utvrđivanje i provođenje politike cijena komunalnih usluga, uključujući i cijene usluga u postupanju sa komunalnim otpadom, treba biti odluka o utvrđivanju cijena komunalnih proizvoda i usluga, koju, u skladu sa odredbama člana 34. Zakona o komunalnim djelatnostima. Opština Bosanski Petrovac donijela je i Odluku o načinu postupanja sa komunalnim i njemu sličnim otpadom („Sl. glasnik Općine Bosanski Petrovac“, broj: 8/13), kao i Odluku o utvrđivanju jedinice mjere i propisivanju načina formiranja cijena komunalnih proizvoda i usluga („Sl. glasnik Općine Bosanski Petrovac“, broj: 11/13).

Odredbama člana 34. Zakona o komunalnim djelatnostima je utvrđeno da cijenu komunalne usluge, pa i usluge postupanja sa komunalnim otpadom, utvrđuje davalac komunalne usluge, odnosno javno komunalno preduzeće, u skladu sa odredbama odluke o utvrđivanju jedinice mjere i propisivanju načina formiranja cijena komunalnih proizvoda i usluga, s tim da se iste ne mogu primjenjivati, dok na njih saglasnost ne da općinsko vijeće.

Jedan od problema u financiranju djelatnosti zbrinjavanja komunalnog otpada je i slaba platežna moć određenog broja korisnika usluge iz kategorije domaćinstva, što umanjuje dobiveni naplate sredstava naknade za pruženu uslugu.

**c) Ekonomska-financijska analiza poslovanja - operatora upravljanja otpadom**

Osnovni izvor sredstava za financiranje obavljanja aktivnosti u zbrinjavanju komunalnog otpada na području općine Bosanski Petrovac su sredstva naknade za zbrinjavanje komunalnog otpada koju korisnici usluga zbrinjavanja komunalnog otpada, domaćinstva i pravna lica, plaćaju davaocu usluge komunalnom preduzeću – operatoru upravljanja otpadom na općinskom nivou. Jedan dio financira Općina Bosanski Petrovac i to usluge odvoza otpada iz ruralnih područja, gdje su postavljeni zajednički kontejneri otvorenog tipa (zapremine 7 m<sup>3</sup>).

Prema odredbama člana 31. stav 1. Zakona o upravljanju otpadom „troškovi postupanja s otpadom obračunavaju se prema količini i karakteristikama otpada, te prema kvadraturi prostora koji zagađivač koristi, u skladu s načelom „zagađivač plaća“. Kada je u pitanju naknadu za uslugu zbrinjavanja otpada za korisnike usluge iz kategorije domaćinstava, u praksi je sasvim drugačije.

Aktualne cijene usluga zbrinjavanja komunalnog otpada u u općini Bosanski Petrovac, prema dostavljenim podacima, prikazane su u sljedećoj tabeli.

Tabela 10. Cijene usluga zbrinjavanja komunalnog i njemu sličnog otpada za općinu Bosanski Petrovac po kategorijama korisnika

Kategorija korisnika	Cijena usluge zbrinjavanje otpada
Domaćinstva	<ul style="list-style-type: none"> <li>Stalno nastanjena domaćinstva: 10,00 KM/domaćinstvu + PDV</li> <li>Povremeno nastanjena domaćinstva: 5 KM/domaćinstvu + PDV</li> </ul>
Pravna lica	<ul style="list-style-type: none"> <li>do 20 m<sup>2</sup> : 1 KM/m<sup>2</sup>+ PDV</li> <li>21 – 50 m<sup>2</sup> : 0,75 KM/m<sup>2</sup>+ PDV</li> <li>51 - 100 m<sup>2</sup> : 0,62 KM/m<sup>2</sup>+ PDV</li> <li>&gt; 100 m<sup>2</sup> : prema uslovima ugovora koji se individualno dogovara u zavisnosti od procjene količina otpada, vrste djelatosti i sl.</li> </ul>
Mjesne zajednice	94,02 KM/kontejneru (zapremina 7 m <sup>3</sup> )
Neprofitabilne organizacije, vjerske zajednice, škole i dr.	0,25 KM/m <sup>2</sup> + PDV

Iz tabele je vidljivo da je jedinica mjere za utvrđivanje cijene usluge zbrinjavanja komunalnog otpada „domaćinstvo“, a ne količina proizvedenog otpada, a sama cijena usluge je „paušalni“ iznos po domaćinstvu, bez obzira na količinu proizvedenog otpada ili površinu stambenog i drugog prostora, koje domaćinstvo koristi.

Prema tabeli, cijene usluga zbrinjavanja otpada po domaćinstvu iznosi 10,00 KM za stalno nastanjena domaćinstva i 5,00 KM za povremeno nastanjena domaćinstva; odvoz kontejnera iz Mjesnih zajednica (zapremina 7 m<sup>3</sup>) iznosi 94,02 KM/kontejneru; za pravna lica cijena se utvrđuje prema površini poslovnog objekta i to:

- do 20 m<sup>2</sup> : 1 KM/m<sup>2</sup>,
- 21 – 50 m<sup>2</sup> : 0,75 KM/m<sup>2</sup>,
- 51 - 100 m<sup>2</sup> : 0,62 KM/m<sup>2</sup>,
- > 100 m<sup>2</sup> : prema uslovima ugovora koji se individualno dogovara u zavisnosti od procjene količina otpada, vrste djelatnosti i sl.
- Neprofitabilne organizacije, vjerske zajednice, škole i dr.: 0,25 KM/m<sup>2</sup>.

U naprijed navedene cijene nije uračunat poreza na promet.



Prema podacima dobivenim od komunalnog preduzeća, može se zaključiti na cijene zbrinjavanja komunalnog otpada nisu ekonomske, da jedva zadovoljavaju zahtjeve obavljanja djelatnosti, ali ne i obnavljanje razvojne i investicione traškove.

Prosječan procent naplate sredstava usluge zbrinjavanja otpada na području općine Bosanski Petrovac iznosi 92-92%. Može se reći da je procent naplate sredstava naknade za usluge zbrinjavanja otpada u na području općine Bosanski Petrovac na zadovoljavajućem nivou.

Komunalno preduzeće „Komunalno“ Bosanski Petrovac jedan dio sredstava za nabavku opreme i sredstava za obavljanje djelatnosti osiguravaju na način da konkuriraju na pozive/natječaje za dodjelu sredstava Federalnog fonda za zaštitu okoliša koji se implementiraju putem projekata. Također, Ministarstvo za građenje, prostorno uređenje i zaštitu okoliša USK svake godine objavljuje poziv za dodjelu sredstava iz ekoloških naknada, na kojima se natječu i javna komunalna preduzeća. Iz ovih izvora se u najvećoj mjeri financiraju nabave vozila i opreme potrebnih za obavljanje redovnih djelatnosti javnih komunalnih preduzeća a koja se ne mogu obezbjediti iz sredstva naknade za zbrinjavanje komunalnog otpada koju plaćaju korisnici usluga zbrinjavanja komunalnog otpada.

Postojeće investicione aktivnosti u oblasti zbrinjavanja komunalnog otpada na području općine jasno govore o stanju u ovoj djelatnosti i mogućnosti njenog razvoja, u okviru raspoloživih sredstava koja su svedena gotovo isključivo na sredstva naknada koje plaćaju korisnici usluga zbrinjavanja komunalnog otpada i koja su jedva dovoljna da pokriju osnovne troškove obavljanja ove djelatnosti.

## **10. POSTOJEĆE STANJE UPRAVLJANJA OTPADOM NA PODRUČJU OPĆINE**

Uvođenje integralnog koncepta upravljanja otpadom na području općine Bosanski Petrovac zahtjeva, prije svega, prikaz i analizu postojeće situacije upravljanja otpadom na području općine. Na osnovu pokazatelja trenutnog stanja i utvrđenih nedostataka, stvoriti će se preduvjeti za planiranje i implementaciju integralnog koncepta upravljanja otpadom. U ovom poglavlju se daje prikaz stanja upravljanja komunalnim i njemu sličnim otpadom, i ostalim posebnim kategorijama otpada.

Prema dostavljenim podacima na području opštine Bosanski Petrovac nisu registrovani drugi pravni subjekti za posjedovanje dozvole za upravljanje otpadom, osim preduzeća „Komunalno“ d.o.o.

### **1) Komunalni otpad**

Prema odredbama člana 6. kantonalnog Zakona o upravljanju otpadom, komunalni otpad je otpad iz domaćinstava, otpad koji nastaje čišćenjem javnih površina, otpad koji je po svojstvu i sastavu sličan otpadu iz domaćinstava, a nastaje u privredi, ustanovama i uslužnim djelatnostima, kao i krupni otpad koji podrazumijeva namještaj, kućanske aparate i drugu opremu i uređaje koji se koriste u domaćinstvu.

Prema odredbama člana 26. kantonalnog Zakona o upravljanju otpadom, aktivnosti u postupanju sa komunalnim otpadom su:

- odlaganje komunalnog i njemu sličnog otpada od strane korisnika usluga, skupljanja i odvoza komunalnog otpada u posude i kontejnere smještene na prostorima za skupljanje miješanog komunalnog otpada i prostorima za skupljanje izdvojenog komunalnog otpada (reciklažni otoci),
- skupljanje i transport miješanog komunalnog otpada vozilima za skupljanje otpada od prostora za skupljanje miješanog komunalnog otpada do najbliže pretovarne stanice, odnosno do međuopćinske – regionalne deponije otpada, ukoliko je ona bliža mjestu skupljanja otpada od najbliže pretovarne stanice,
- skupljanje i transport izdvojenog komunalnog otpada vozilima za skupljanje izdvojenog komunalnog otpada, od prostora za skupljanje izdvojenog komunalnog otpada (reciklažni otoci) do reciklažnog dvorišta,
- transport otpada specijalnim vozilima za daljinski transport otpada, od pretovarnih stanica do međuopćinske – regionalne deponije radi obrade i konačnog odlaganja,

- razvrstavanje i privremeno skladištenje izdvojenog komunalnog otpada na reciklažnom dvorištu,
- predaja izdvojenog komunalnog otpada, privremeno skladištenog na reciklažnom dvorištu, ovlaštenim skupljačima ili obrađivačima na daljnju obradu, odnosno ponovno korištenje,
- obrada i konačno odlaganje otpada na međuopćinskoj – regionalnoj deponiji.

Karakteristične aktivnosti postupanja sa komunalnim otpadom na području općine Bosanski Petrovac su:

- prikupljanje miješanog komunalnog otpada,
- transport komunalnog otpada,
- odlaganje komunalnog otpada na postojećem odlagalištu "Vaganac".

#### **a) Postojeći sistem i način prikupljanja i tretiranja komunalnog otpada**

Upravljanje komunalnim otpadom je u nadležnosti preduzeća "Komunalno" d.o.o. Bosanski Petrovac. Prema Odluci o načinu postupanja sa komunalnim otpadom i njemu sličnim otpadom ("Službeni glasnik Općine Bosanski Petrovac", broj 8/13), općina je povjerila obavljanje komunalne djelatnosti skupljanja i odlaganja komunalnog otpada na području općine firmi „Komunalno“ d.o.o. Bosanski Petrovac.

Proces prikupljanja otpada je veoma važan zbog očuvanja zdravlja ljudi, zaštite okoline, estetskih i ekonomskih razloga. U ovaj proces su uz prikupljanje otpada uključene i transportne aktivnosti prenošenja istog do mjesta konačnog zbrinjavanja.

Redovan i organizovan odvoz komunalnog i njemu sličnog otpada iz domaćinstava se vrši uglavnom iz urbanog dijela općine i djelimično iz MZ Rašinovac. Ruralne sredine općine su djelomično pokrivene odvozom otpada, tačnije usluga se ne vrši pojedinačno za svako domaćinstvo, već se vrši tako što su postavljeni kontejneri na jednoj lokaciji i na taj način se prikuplja i odvozi komunalni otpad.

Način sakupljanja komunalnog otpada na području općine Bosanski Petrovac je ustrojen po teritorijalnom principu gdje se odvoz vrši prema Programu odvoza. Komunalno preduzeće „Komunalno“ d.o.o. odvozi otpad jedan put sedmično u gradskom području, dok se u seoskom području komunalni otpad odvozi u saradnji sa predsjednicima MZ (po pozivu) što iznosi 1 do 2 puta mjesečno.

Većina privrednih subjekta ima ugovor sa komunalnim preduzećem o odvozu komunalnog otpada. Odvoz komunalnog i njemu sličnog otpada od privrednih subjekata se vrši jedan put sedmično.

U gradskom području građani odlažu komunalni otpad u kante i zatvorene kontejnere (80 - 240 l, 1,1 m<sup>3</sup>, 5-7 m<sup>3</sup>), dok su u seoskom području postavljeni otvoreni kontejneri od 7 m<sup>3</sup> za zajedničko odlaganje otpada.

Planom i programom redovnog odvoza komunalnog otpada na teritoriji općine Bosanski Petrovac je obuhvaćeno gradsko područje i dio ruralnog dijela općine. Mjesne zajednice koje su obuhvaćene redovnim odvozom komunalnog otpada su MZ Rašinovac, Grad1 i Grad2.

Mjesne zajednice koje su pokrivene povremenim odvozom komunalnog i njemu sličnog otpada su:

1. Bukovača
2. Krnjeuša
3. Bjelaj
4. Vrtoče
5. Bravsko i Podsmetica
6. Kolunić

7. Suvaja
8. Smoljana
9. Oštrelj
10. Kapljuh
11. Vodenica.

U naprijed navedenim MZ su postavljeni kontejeri (zapremine 7 m<sup>3</sup>) za zajedničko odlaganje komunalnog i njemu sličnog otpada, koji se odvoze u saradnji sa predsjednicima MZ (po pozivu).

Broj korisnika usluga redovnog zbrinjavanja komunalnog otpada u općini Bosanski Petrovac, prema podacima dobivenim od preduzeća "Komunalno" d.o.o. (presjek 30.06. 2021. godinu), prikazan je u sljedećoj tabeli. Evidencija o broju korisnika usluga redovnog zbrinjavanja komunalnog otpada u općini Bosanski Petrovac vode prema broju domaćinstava.

Tabela 11. Korisnici usluga zbrinjavanja komunalnog i njemu sličnog otpada u općini Bosanski Petrovac

Ukupan broj stanovnika	Ukupan broj domaćinstava	Broj domaćinstava korisnika	Indeks 4/3	Ukupan broj pravnih lica	Broj pravnih lica korisnika	Indeks 6/7
6345	2798	1839	65,7	211	164	77,7

Nivo obuhvata domaćinstava koja koriste usluge redovnog zbrinjavanja komunalnog otpada na području općine Bosanski Petrovac je 1839, što iznosi 65,7 %. U ovaj iznos nisu uzeti podaci o odvozu povremenom odvozu otpada iz ruralnog dijela općine, s obzirom da stanovništvo odlaže otpad u zajedničke kontejere.

Ukupan broj pravnih lica, korisnika usluga zbrinjavanja komunalnog otpada, odnosno po sastavu i svojstvima njemu sličnog otpada, na području općine Bosanski Petrovac iznosi 164.

U svakom slučaju podaci u tabeli 8. jasno govore da na području općina ima prostora za povećanjem broja korisnika usluga zbrinjavanja komunalnog otpada.

Prema dostavljenim podacima od strane komunalnog preduzeća "Komunalno" d.o.o. Bosanskog Petrovac, ukupni procenat pokrivenosti općine Bosanski Petrovac redovnim odvozom komunalnog otpada prema proceni oko 65%.

Usluga odvoza pruža se stanovništvu na područjima gdje postoje tehnički uvjeti za nesmetan pristup vozila komunalnog poduzeća. Sav prikupljeni otpad odvozi se na odlagalište otpada "Vaganac".

S obzirom da je započeto sa uspostavljenjem sistem selektivnog prikupljanja otpadom u urbanom dijelu grada postavljanjem „zelenih otoka“ stvaraju se uslovi za selektovanje odlaganje komunalnog otpada. Međutim, selektivno odlaganje otpada još nije saživjelo među stanovništvom, s obzirom da isti ne vrše selektivno odlaganje u postavljene i posebno označene kontejnere (za plastiku, staklo, papir) a ni samo komunalno preduzeće nema kapaciteta za odvojeno sakupljanje otpada.



Slika 3-6. „Zeleni otoci“ u gradskom području

Postavljanjem kontejnera za selektivno prikupljanje uz kontejnere za miješani otpad napravljen je prvi korak u formiranju zelenih otoka. Ovakva mjesta imaju naznake zelenih otoka, iako je za formiranje efikasnih i kompletnih zelenih otoka potrebno puno više posla, što je opisano u narednim poglavljima. Na slici je vidljiv primjer postavljanja kontejnera za odvojeno prikupljanje stakla i plastike, što ukazuje na to, da se ne radi o zelenom otoku u pravom smislu. Svojim izgledom i oblikom posude ne daju dojam da služe za odvojeno prikupljanje komponenti komunalnog otpada, osim poklopaca koji imaju plavu ili žutu boju i natpisa za vrstu otpada koji je već izbljedio. Ovako postavljeni kontejneri za selektivno prikupljanje, brzo postaju posude za miješani komunalni otpad. Razlog tome je nedostatak panoa i vidljivih oznaka o vrsti i načinu odvajanja komponenti komunalnog otpada, niti tekstualni, a ni slikoviti. Kontejneri za odvojeno prikupljanje komunalnog otpada nisu osigurani od pomijeranja i otuđivanja odvojivih komponenti iz njih.



Slika 7. Primjer „zelenog otoka“

### b) **Produkcija komunalnog otpada (količina i sastav)**

Podaci o postojećim količinama proizvedenog komunalnog otpada na području općine Bosanski Petrovac, procjena njihovog rasta u planskom periodu, te procjena sastava komunalnog otpada, neophodni su radi predlaganja rješenja za uspostavu integralnog sistema upravljanja otpadom, te definiranja optimalnog toka komunalnog otpada, od mjesta njegovog nastanka do mjesta konačnog zbrinjavanja.

Donošenjem i stupanjem na snagu Zakona o upravljanju otpadom Unsko-sanskog kantona, odredbama člana 40. i člana 41. Zakona utvrđena je obaveza proizvođača i vlasnika otpada, operatora aktivnosti upravljanja otpadom i općinskih organa uprave nadležnih za poslove upravljanja otpadom da vode evidenciju o količini i vrstama otpada u skladu s katalogom otpada, utvrđenim odredbama Pravilnika o kategorijama otpada sa listama („Sl. novine FBiH“, broj: 9/05). Na temelju Člana 40. Stav (6) Zakona o upravljanju otpadom Unsko-sanskog kantona, Ministarstvo za građenje, prostorno uređenje i zaštitu okoliša Unsko – sanskog kantona je donijelo Pravilnik o vođenju evidencije o otpadu Unsko-sanskog kantona („Sl. glasnik USK“, broj: 30/12) kojim je propisan oblik, sadržaj i način popunjavanja evidencije djelovodnika otpada sa podacima o porijeklu otpada, upravljanju i postupanju sa otpadom, kao i lokaciji odlaganja otpada, količini i vrsti otpada u skladu sa katalogom otpada utvrđenim odredbama Pravilnika o kategorijama otpada sa listama („Službene novine FBiH“, broj: 9/05) i obrasca o transportu otpada. Primjena odredbi navedenog Pravilnika je započela u toku 2013. godine.

Općinsko komunalno preduzeće, koja obavljaju djelatnost zbrinjavanja komunalnog otpada, vodi evidenciju količinama, sastavu i tokovima otpada, i iste dostavlja Službi za stambeno komunalnu djelatnost, vodoprivredu i zaštitu okoliša Općine Bosanski Petrovac.

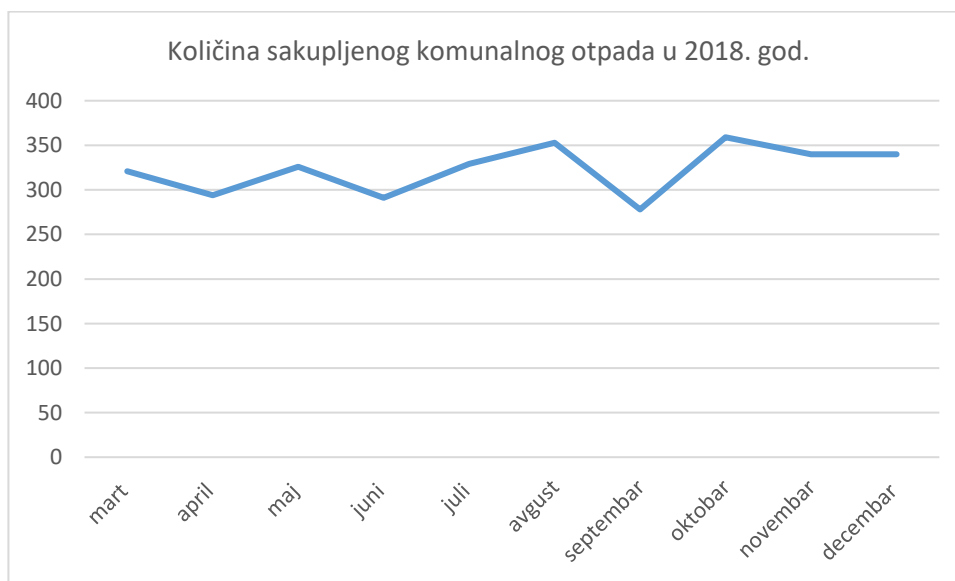
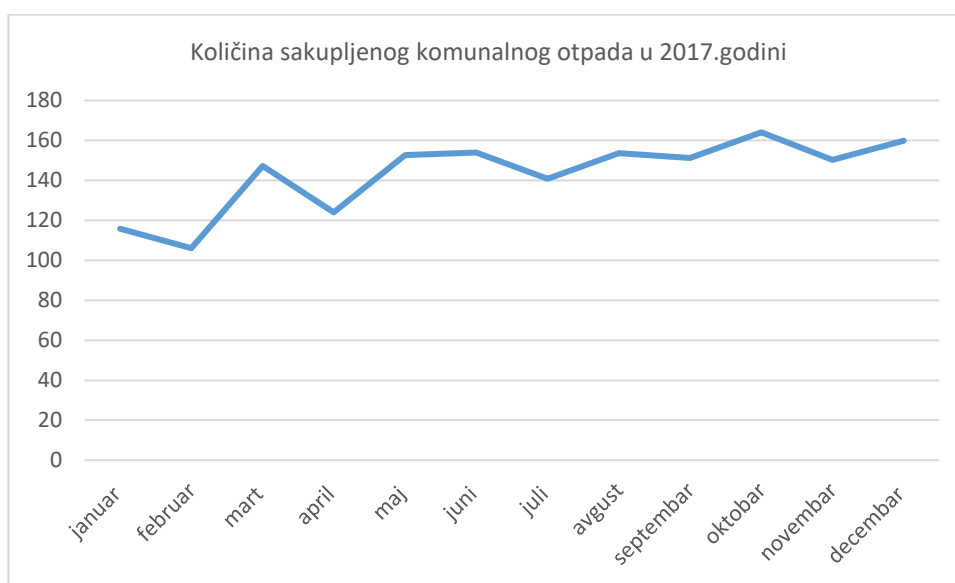
Prema dostavljenim podacima od strane Općine, količine sakupljenog i odloženog komunalnog otpada na deponiju „Vaganac“ općine Bosanski Petrovac dat je u tabeli 12 i dijagramima u nastavku.

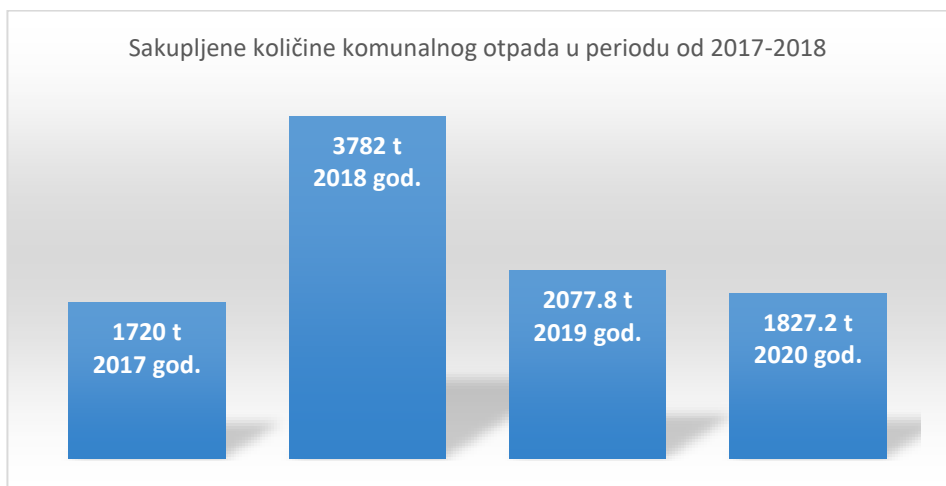
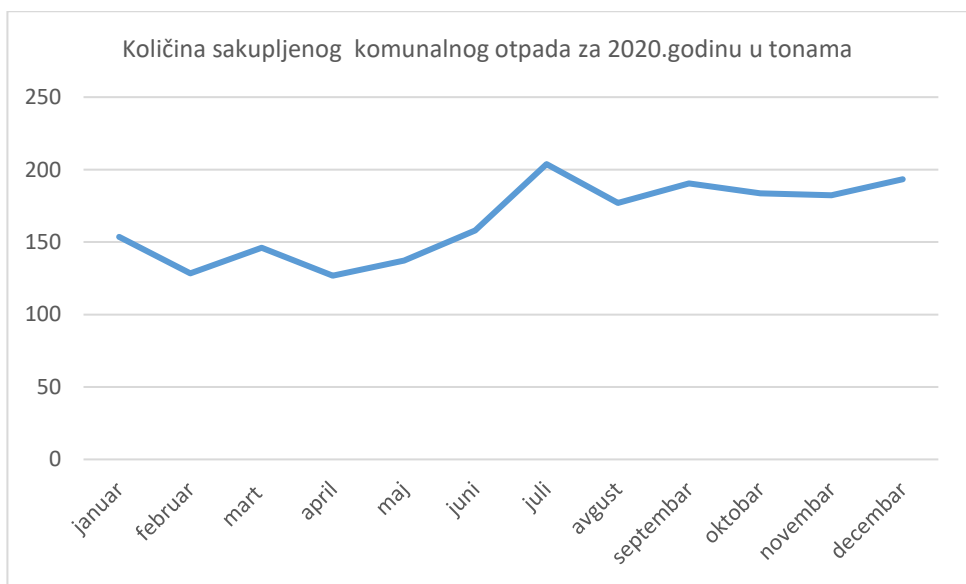
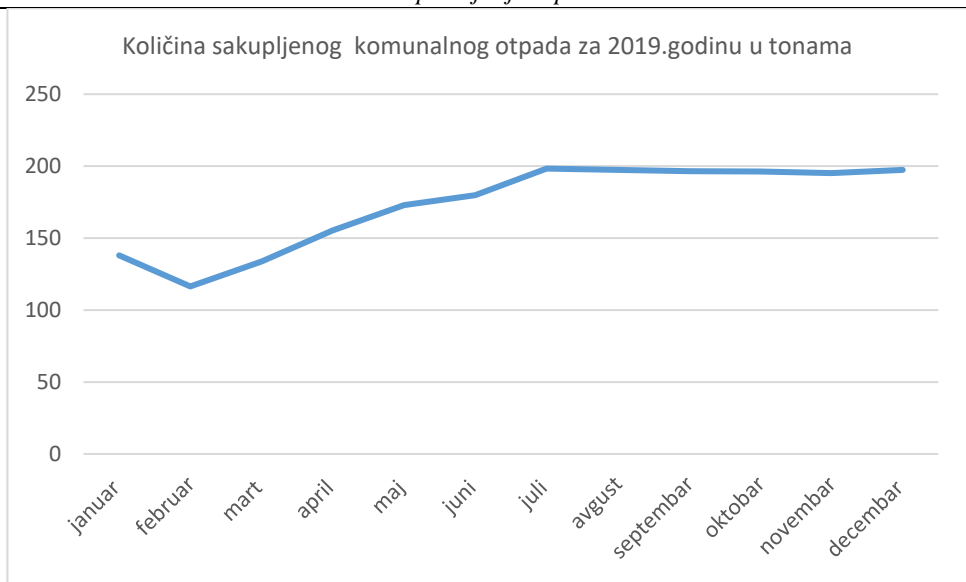
Tabela 12. Količine sakupljenog i odloženog komunalnog otpada na deponiju „Vaganac“ općine Bosanski Petrovac

Vremenski period	Jedinca mjere (tona)			
	2017. godina	2018. godina	2019. godina	2020. godina
Januar	115,8	293,0	138,1	153,6 t
Februar	106,1	258,0	116,4	128,4
Mart	147,3	321,0	133,8	146,1
April	124,0	294,0	155,3	126,8

Plan upravljanja otpadom

Maj	152,7	326,0	173,0	137,3
Juni	153,9	291,0	179,9	158,0
Juli	140,9	329,0	198,3	203,8
August	153,6	353,0	197,5	177,1
Septembar	151,2	278,0	196,5	190,4
Oktober	164,1	359,0	196,3	183,6
Novembar	150,3	340,0	195,2	182,4
Decembar	159,9	340,0	197,5	193,3
<b>Ukupno</b>	<b>1.720,0 t</b>	<b>3.782,0</b>	<b>2.077,8</b>	<b>1.827,2</b>
<b>Srednja vrijednost za period 2017-2020.godine</b>	<b>2351,75</b>			





Dijagram 5. Sakupljanje količine komunalnog otpada u periodu od 2017-2018. godine

Iz naprijed navedenih podataka i dijagrama vidljivo je da je sakupljena i odložena količina otpada na deponiju „Vaganac“ promjenljivog karaktera. Srednja vrijednost sakupljene i odložene količine komunalnog otpada na odlagalište „Vaganac“ u za period 2017-2020.godine iznosi 2351,75 tona.

Komunalni otpad u svojoj strukturi sadrži uglavnom plastiku, papir, metale, pepeo od sagorijevanja uglja iz domaćinstava, staklo i organski otpad.

Na području općina Bosanski Petrovac ne postoji odvojeno skupljanje i sortiranje korisnih komponenti komunalnog otpada.

Broj stanovnika Bosanskog Petrovca 7.328 prema konačnim rezultatima popisa stanovništva 2013. Prema podacima preuzeti iz Federalnog zavoda za statistiku BiH broj stanovnika Bosanskog Petrovca iznosi 6345. Presjek broja stanovnika je dat zaključno sa 30.06. 2020.godine.

Podaci o postojećim količinama proizvedenog komunalnog otpada na području općine, procjena njegovog rasta u planskom periodu, te procjena sastava komunalnog otpada, neophodni su radi predlaganja rješenja za uspostavu integralnog sistema upravljanja otpadom, te definiranja optimalnog toka komunalnog otpada, od mjesta njegovog nastanka do mjesta konačnog zbrinjavanja.

Donošenjem i stupanjem na snagu Zakona o upravljanju otpadom Unsko-sanskog kantona, odredbama člana 40. i člana 41. Zakona utvrđena je obaveza proizvođača i vlasnika otpada, operatora aktivnosti upravljanja otpadom i općinskih organa uprave nadležnih za poslove upravljanja otpadom da vode evidenciju o količini i vrstama otpada u skladu s katalogom otpada, utvrđenim odredbama Pravilnika o kategorijama otpada sa listama („Sl. novine FBiH“, broj: 9/05). Na temelju Člana 40. Stav (6) Zakona o upravljanju otpadom Unsko-sanskog kantona, Ministarstvo za građenje, prostorno uređenje i zaštitu okoliša Unsko – sanskog kantona je donijelo Pravilnik o vođenju evidencije o otpadu Unsko-sanskog kantona („Sl. glasnik USK“, broj: 30/12) kojim je propisan oblik, sadržaj i način popunjavanja evidencije djelovodnika otpada sa podacima o porijeklu otpada, upravljanju i postupanju sa otpadom, kao i lokaciji odlaganja otpada, količini i vrsti otpada u skladu sa katalogom otpada utvrđenim odredbama Pravilnika o kategorijama otpada sa listama („Službene novine FBiH“, broj: 9/05) i obrasca o transportu otpada. Primjena odredbi navedenog Pravilnika je započela u toku 2013. godine.

Kao temeljni podaci za izradu Plana upravljanja otpadom koristit će se podaci dobiveni anketiranjem općina i općinskog komunalnog preduzeća – operatora aktivnosti upravljanja otpadom na području općine, rezultati dosad izrađenih studijskih i planskih dokumenata o postojećem stanju upravljanja otpadom na području općine, te podaci koje periodično objavljuje Federalni zavod za statistiku.

Za procjenu broja stanovnika u planskom periodu koristit će se podaci Federalnog zavoda za statistiku za period 2020. godinu koja iznosi 6345.

Nivo obuhvata stanovništva koja koriste usluge redovnog zbrinjavanja komunalnog otpada, prema dostavljenim podacima „Komunalno“ d.o.o. Bosanski Petrovac, na području općine Bosanski Petrovac iznosi oko 65 %.

Na osnovu ovih podataka izračunata je prosječna (specifična) količina komunalnog i njemu sličnog otpada po stanovniku obuhvaćenim redovnim zbrinjavanjem otpada, odnosno redovnim organiziranim odvozom otpada na općinsku deponiju otpada u 2020. godini. Prosječna količina otpada po stanovniku dobivena je na slijedeći način:

$$\text{Prosječna količina} = \text{godišnja količina otpada u kg} : (\text{broj stanovnika} \times 365) = \\ 1827200 : (4124 \times 365) = 1,214 \text{ kg/stan./dan}$$



Prema navedenom obračunu prosječna količina komunalnog i njemu sličnog otpada odloženog na općinske deponije otpada po stanovniku u 2020. godini iznosi 1,214 kg/stan./dan.

Kvalitativne i kvantitativne karakteristike otpada utvrđuju se iz razloga:

- osnovne i specifične strukture gdje se utvrđuje standardni maseni sastav,
- kontrolišu promjene standardnog masenog sastava s obzirom na porijeklo otpada (urbani dijelovi grada odnosno ruralni dijelovi),
- promjene odnosa mase i volumena otpada što predstavlja sve prisutniji kriterijum za definisanje efikasnosti provođenja primarne selekcije.

Svrha utvrđivanja kvalitativnih i kvantitativnih osobina otpada je sljedeća:

- definisanje raspodjele volumena otpada za potrebe sekundarne selekcije po veličini otpada odnosno neiskoristivog ostatka za odlaganje u okviru deponije,
- druga (tehnička i ekonomska) definisanja za potrebe koncesionarskih ugovora za rekuperaciju iskoristivih dijelova otpada.

Prema Zakonu o upravljanju otpadom, otpad se definiše kao svaka materija ili predmeti koje imalac odlaže, namjerava odložiti ili mora odložiti u skladu sa jednom od kategorija navedenih u podzakonskom aktu kojeg donosi ministar nadležan za zaštitu okoliša, a nalaze se u Pravilnik o kategorijama otpada sa listama („Službene novine Federacije BiH“, broj 9/05). S obzirom na osobine sa kojima djeluje na zdravlje ljudi i životnu sredinu, otpad se definiše kao inertni otpad, neopasni otpad i opasni otpad.

Komunalni otpad znači otpad iz domaćinstva kao i drugi otpad koji zbog svoje prirode ili sastava sličan otpadu iz domaćinstva. Kvalitet i količina komunalnog otpada mijenjaju se zavisno o tome u kojoj sredini nastaju, životnom standardu stanovnika, nivou komunalne usluge, tipu i veličini područja sa kojeg se obavlja prikupljanje itd.

S obzirom da nisu bili dostupni podaci o kvalitativnim osobinama otpada sa područja opštine Bosanski Petrovac, u nastavku se daju literaturni podaci o otpadu koji se odlaže na deponiju za koju postoje podaci dobijeni direktnim analizama sastava morfoloških, strukturnih te drugih fizičkih i hemijskih karakteristika komunalnog otpada. Morfološki sastav otpada je maseni udio pojedinih frakcija u karakterističnom uzorku komunalnog otpada. Uobičajeni izvori proizvodnje komunalnog otpada su domaćinstva, komercijalni izvori (restorani, trgovine, kancelarije, autoservisi, ambulante, hoteli, proizvodni pogoni itd.) te javne površine (ulice, parkovi i dr.). S obzirom na glavne izvore, na morfološki sastav otpada zavisan je o broju stanovnika, godišnjem dobu, klimi, geografskom položaju i ekonomskoj situaciji.

Na bazi provedenih ispitivanja sastava komunalnog otpada koji se odlaže na deponiju su i karakteristike komunalnog otpada. Prema tome tipičan sastav komunalnog otpada koji se odlaže na deponiji dat je u tabeli 13.

Tabela 13. Tipičan sastav komunalnog otpada koji se odlaže na deponiji (literaturni podaci)

	Vrsta otpada	Masni udio u (%)
1.	Papir i karton	11,28
2.	Metal	3,64
3.	Limenke	1,06
4.	Plastika	6,93
5.	Guma	1,10

*Plan upravljanja otpadom*

6.	Folija	11,05
7.	PET ambalaža	4,57
8.	Organski otpad	31,45
9.	Drvo	4,04
10.	Tekstil	1,30
11.	Staklo	7,53
12.	Građevinski otpad	10,98
13.	Animalni otpad	0,49
14.	Elektronski otpad	0,18
15.	Opasni otpad	0,05
16.	Ostalo	4,35
Ukupno:		100,00

Komunalni otpad može se dodatno podijeliti na:

- *Biootpad, sastoji se od kuhinjskih ostataka, te različitog baštenskog otpada kao što je:*
  - ostaci od voća i povrća,
  - ostaci od čišćenja prehrambenih namirnica,
  - hljeb, ostaci hrane,
  - zeleni otpad, trava, lišće, grane.
- *Papir i karton. U ovu kategoriju spadaju:*
  - novinski i ostali štampani papir,
  - knjige, sveske, katalozi, prospekti,
  - papirnate kese, kartonske kutije,
  - ostali papirni i kartonski predmeti bez folije i drugih plastičnih materijala.
- *Staklo. Dijeli se u dvije glavne grupe:*
  - staklene posude-boce, čaše
  - prozorsko i automobilsko staklo
- *Plastika (Polimerni materijali):*
  - PET (polietilen),
  - PELD (polietilen niske gustoće),
  - PEHD ( polietilen visoke gustoće),
  - PVC (polivinil klorid),
  - PP (polipropilen),
  - PC (polistiren),
  - PET ambalaža,
  - Ostala plastika ( prehrambeni artikli, sredstva za pranje i čišćenje).
- *Metali. Metalni ostatci mogu se podijeliti na:*
  - željezni metali (čelik, lim,..),
  - obojeni metali (aluminij, bakar, olovo, cink...).
- *Poseban, opasan otpad. U opasni komunalni otpad se ubrajaju sve materije, ostatci materija, odnosno ambalaža zagađena tim materijama koji direktno ugrožavaju zdravlje ljudi i životinja te smanjuju kvalitet životne sredine, kao što su:*
  - otpadne baterije, akumulatori,
  - kontaminirana ambalaža od raznih hemikalija,
  - sijalice, svjetiljke,

- posude pod pritiskom,
- motorna ulja, uljni filteri,
- lijekovi, kozmetički proizvodi,
- razni drugi predmeti koji sadrže opasne tvari.
- *Ostali otpad (ostatak). U ostatak spadaju grupe manjih otpadnih materija tj. predmeta manjih i srednjih dimenzija:*
  - tkanine i koža,
  - nespecificirani sitni dijelovi različitih kompozitnih materijala
  - keramika, porculan,
  - sitni biootpad,
  - sitni papir i karton,
  - sitni metali i dijelovi različitih opasnih otpadnih materija.

#### Osnovna fizička svojstva komunalnog otpada

Budući da ne postoje podaci vezani uz fizičko-hemijske pokazatelje čvrstog komunalnog otpada isti su dati literaturno, a svojstveni su za proizvedeni čvrsti komunalni otpad.

Tabela 14. Fizičko-hemijske osobine čvrstog komunalnog otpada

Komponenta	Sadržaj vlage
Ostatci hrane	50-80%
Papir	4-10%
Karton	4-8%
Plastika	1-4%
Tekstil	6-15%
Guma	1-4%
Koža	8-12%
Zeleni otpad	30-80%
Drvo	15-40%
Organski otpad	10-60%
Staklo	1-4%
Limenke	2-4%
Ne-željezni metali	2-4%
Željezni metali	2-6%
Građ. otpad	6-12%

Tabela 15. Morfološki oblik pojedinih komponenti komunalnog otpada

Komponenta	Područje veličine (mm)	Tipična veličina (mm)
Hrana	0-200	100
Papir i karton	100-500	350
Plastika	0-400	200
Staklo	0-200	100
Metali	0-200	100
Tekstil	0-300	150
Prašina, pepeo	0-100	25

Tabela 16. Gustoća pojedinih komponenti komunalnog otpada

Komponenta otpada	Gustina (područje gustine) (kg/m <sup>3</sup> )	Tipična gustina (kg/m <sup>3</sup> )
Ostaci hrane	120-480	290
Papir	30-130	85
Karton	30-80	50
Plastika	30-130	65
Tekstil	30-100	65
Guma	90-200	130

Plan upravljanja otpadom

Komponenta otpada	Gustina (područje gustine) (kg/m <sup>3</sup> )	Tipična gustina (kg/m <sup>3</sup> )
Koža	90-260	160
Ostatci iz vrta	60-225	105
Drvo	120-320	240
Miješani organski otpad	90-360	240
Staklo	160-480	195
Limenke	45-160	90
Neželjezni metali	60-240	160
Željezni metali	120-1200	320
Pepeo, cigle itd.	320-960	480

Mjerenja su pokazala da se za gustinu miješanog komunalnog otpada u rastresitom stanju (tokom prikupljanja) uzima gustina od 260-300 kg/m<sup>3</sup>.

U komunalnom otpadu i njemu sličan otpad, uz otpad iz domaćinstva, zastupljen je i komunalni i njemu sličan otpad iz uslužnih djelatnosti, posebno otpad iz većih prodajnih centara, benzinskih stanica, banaka, restorana, poslovnih objekata, administrativnih objekata itd.

### c) Organizacija sistema upravljanja otpadom

Organizaciju sistema upravljanja otpadom na području općine Bosanski Petrovac odnosno operator upravljanja otpadom na općinskom nivou, povjereno je preduzeću „Komunalno“, d.o.o., čiji je osnivač općina Bosanski Petrovac.

Aktivnosti koje sačinjava postojeće sistem upravljanja otpadom sveden su na osnovno: prikupljanje, transport i odlaganje komunalnog i njemu sličnog otpada na općinsku deponiju otpada “Vaganac”.

Preduzeće “Komunalno” d.o.o. Bosanski Petrovac pored navedene aktivnosti obavlja i druge komunalne djelatnosti kao što su: snabdjevanje pitkom vodom, odvodnja otpadnih voda, održavanje čistoće javnih površina, uslužne djelatnosti, i uređenje gradske deponije “Vaganac”.

### d) Postojeća infrastruktura za prikupljanje, transport, tretiranje i odlaganje otpada

Broj i vrsta posuda za skupljanje otpada predstavlja kapacitet komunalnog preduzeća, te je stoga vrlo bitno da su operateri upravljanja otpadom opremljeni dovoljnim brojem posuda. Kapacitet komunalnih preduzeća, u smislu posuda za skupljanje otpada, u direktnoj je vezi sa transportnim troškovima, s obzirom da se troškovi odvoza otpada povećavaju ukoliko komunalno preduzeće ima mali broj posuda za skupljanje otpada.

Broj i vrsta posuda za sakupljanje komunalnog i njemu sličnog otpada na području općine Bosanski Petrovac, prema dostavljenim podacima od strane Općine, su sledeći:

- otvoreni kontejneri od 5 m<sup>3</sup>..... 20 kom.
- zatvoreni kontejneri od 5 m<sup>3</sup>..... 2 kom.
- kontejneri od 1,1 m<sup>3</sup>..... 85 kom.
- kante od 120 i 240 l ..... 550 kom.

Komunalno preduzeće općine Bosanski Petrovac planira u narednom periodu da izvrši nabavku novih kanti i posuda za odlaganje otpada i podijeli stanovništvu u svim ruralnim dijelovima općine, da bi se uspostavio redovan odvoz komunalnog i njemu sličan otpad umjesto dosadašnje prakse odlaganja otpada u zajedničke kontejnere od 7m<sup>3</sup>.



Slika. 8 i 9. Metalni kontejneri postavljeni u MZ za odlaganje komunalnog i njemu sličnom otpadu

Na saobraćajnicama (magistralni put) na odmorištima, stajalištima i parkinzima su postavljene posude (betonske cijevi sa PVC vrećama) za odlaganje komunalnog otpada od strane korisnika odmorišta, koji se redovno odvozi od strane komunalne službe.



Slika 10 i 11. Betonske posude sa PVC vrećama za odlaganje otpada na odmorištima saobraćajnica

Osnovna karakteristika postojećeg odlaganja otpada na općinskoj deponiji/odlagalištu "Vaganac" je djelomično kontroliran postupak odlaganja, bez uobičajene tehnologije sanitarnog deponiranja.

S obzirom na trenutno stanje i tehnologiju koja se primjenjuje, ovo odlagalište spada u odlagališta gdje se vrši polu-kontrolirano deponiranje, odnosno otpad se odlaže na za to predviđena mjesta. Prekrivanje inertnim materijalom s povremenim kvašenjem i nabijanjem odgovarajućom mehanizacijom kako bi se postigla optimalna zbijenost.

Ovakvi načini deponovanja otpada su bez osnovnih elemenata sanitarnog zbrinjavanja otpada, dakle, bez sistema odvodnje plina iz tijela deponije i odvodnje i prečišćavanja procjednih voda koje nastaju deponovanjem otpada, a što svakako, bez obzira što se ne rade adekvatna mjerenja, ugrožava okoliš i zdravlje ljudi.

Unatoč tome što komunalno preduzeće na području općine odvozi organizirano otpad, vrlo česta pojava je nastanak tzv. divljih deponija. Vrlo često koordinate ovih deponija nisu poznate, jer stalno mijenjaju svoje lokacije. Međutim, često puta ove vrste deponija nastaju na određenim „poznatim“ mjestima, pa i nakon jednog ili više čišćenja ponovno nastaju. To su tzv. „aktivne“ divlje deponije. Na divljim deponijama se odlažu gotovo sve vrste otpada, a najčešće otpad organskog porijekla (uginule životinje, klaonički otpad), građevinski otpad, kabasti i otpad iz domaćinstva, staklo itd.

Ovom segmentu se mora posvetiti posebna pažnja, jer divlje deponije predstavljaju neposrednu opasnost za okoliš, ali su i konstantna opasnost za pojavu različitih oblika zaraze, epidemije i zagađenja. Stari kamenolomi koji više nisu u funkciji se također koriste kao ilegalna odlagališta otpada.

Prema dostupnim podacima na teritoriji općine Bosanski Petrovac postoje trenutno identifikovano 13 divljih deponija. Opis i lokacije divljih deponija na području općine je dat u poglavlju 5) b) Otpadom onečišćene površine i divlja odlagališta otpada.

#### e) Kapaciteti operatera za obavljanje aktivnosti postupanja sa komunalnim otpadom

Postojeći kapaciteti operatera za obavljanje za obavljanje aktivnosti postupanja sa komunalnim otpadom i njemu sličnom otpadu, JKP "Komunalno" d.o.o. Bosanski Petrovac, su predstavljeni u tabeli 14. Transportni sistem je prilagođen uspostavljenom sistemu prikupljanja putem postavljenih posuda i kontejnera. Isti omogućava da se sakupljeni otpad transportuje na siguran način do lokacije za trajno deponovanje.

Tabela 17. Postojeći kapaciteti JKP "Komunalno" d.o.o. Bosanski Petrovac za obavljanje aktivnosti postupanja sa komunalnim otpadom

Red. broj	Marka motornog vozila	Tip vozila	Namjena	Snaga motora (kw)
1.	Mercedes Atego	25-28	Teretno specijalno	205
2.	Man	19.362	Kiper sa kranom	265
3.	Mercedes Atego	16/24	Teretno specijalno	175
4.	MAN	ME18.220	Teretno specijalno	162

#### f) Osnovni prostori i objekti u funkciji obavljanja pojedinih aktivnosti u postupanju sa komunalnim otpadom

Općina Bosanski Petrovac nije izgradila objekte koji su prilagođeni selektivnom prikupljanju otpada, odnosno selektivnom razdvajanju komunalnog i njemu sličnog otpada.

### 2) Neopasni proizvodni otpad

Neopasni proizvodni otpad predstavlja otpad nastao u proizvodnom procesu u industriji, obrtu i drugim oblastima, a po sastavu i svojstvima se razlikuje od komunalnog otpada. Pod proizvodnim otpadom ne smatraju se ostaci iz proizvodnog procesa koji se koriste u proizvodnom procesu istog proizvođača.

Neopasni proizvodni otpad je specifičan za svaku industrijsku granu, odnosno proizvodnu djelatnost i zahtjeva određenu vrstu tretmana prije konačnog zbrinjavanja, odnosno odlaganja na deponiju.

#### a) Produkcija neopasnog proizvodnog otpada (količina i sastav)

Prema Zakonu o zaštiti okoliša i Zakonu o upravljanju otpadom, proizvođači, sakupljači, obrađivači otpada i subjekti odgovorni za njegovo krajnje zbrinjavanje, u obavezi su dostavljanja podataka o količinama otpada, i načinu zbrinjavanja jednom godišnje nadležnom ministarstvu.

Glavna industrijska grana na području općine Bosanski Petrovac je drvna industrija, odnosno pogoni i postrojenja za obradu drveta (pilane sa proizvodnjom drvenih sortimenata).

Dostupni podaci za godišnju produkciju neopasnog proizvodnog otpada poslovni subjekata sa područja Bosanskog Petrovac su dati u tabeli 15. Predizeće „Asiks“ d.o.o Bosanski Petrovac se bavi preradom drveta i „Bosnaplast“ d.o.o. Bosanski Petrovac proizvodnjom plastičnih materijala.

Tabela 18. Godišnja produkcija neopasnog proizvodnog otpada pilane „Asiks“ d.o.o Bosanski Petrovac

Kataloška šifra/naziv otpada	Jedinica mjere (t)			
	2017. god.	2018. god.	2019. god.	2020. god.
03 03 01 otpadna kora i otpaci drveta	6485	7000	1920	4500
03 01 05 piljevina, strugotine, otpaci od rezanja drva, drvo, iverice i furnir koji ne sadrže opasne tvari	4641	9700	5630	11980

Tabela 19. Godišnja produkcija neopasnog proizvodnog otpada „Bosnaplast“ d.o.o. Bosanski Petrovac

Kataloška šifra/naziv otpada	Jedinica mjere (t)			
	2017. god.	2018. god.	2019. god.	2020. god.
20 03 01 miješani komunalni otpad	3,37 t	3,45t	4,06t	5,8t

#### **b) Način zbrinjavanja neopasnog proizvodnog otpada**

Industrijski neopasni otpad na području općine se smatra komunalnim otpadom, pa se uglavnom tako i zbrinjava.

Građevinski otpad i otpad od rušenja se dijelom odlaže na deponiji komunalnog otpada „Vaganac“, na za to prilagođenom mjestu.

Ostatci od drveta i piljevina se već godinama ne odlaže na deponiji, iz razloga pošto se isti koriste kao sirovina za proizvodnju peleta i briketa, tako da se takav otpad praktički i ne pojavljuje. Iskoristivost drvenog otpada je 100%.

Jedan dio poslovnih subjekata pojedine vrste neopasnog proizvodnog otpada zbrinjava preko za to ovlaštenih firmi.

Prema trenutnoj praksi zbrinjavanja, dio neopasnog proizvodnog otpada se predaje ovlaštenim poduzećima na dalje zbrinjavanje reciklažom, kao što su: otpadni metal i sl.

Postoje pojedinačni primjer sakupljanja papira i kartona, i njegova obrada presovanjem od strane proizvođača. Primjer sakupljanja papira i kartona i njihovo presovanje u od strane maloprodajnih trgovina dat je na slici 12. Sakupljeni papir i karton se presuju na dole prikazanoj presi i predaju zainteresovani ovlaštenim licima da dalju reciklažu.



Slika 12. Presa za papir i karton i presovani materijal

Takđe u nastavku je prikazan pojedinačni primjer sakupljanja biološkog otpada od održavanja zelenih površina od strane općine Bosanski Petrovac u drvenu kutiju.



Slika 13. Sakupljeni biološki otpad od održavanja zelenih površina

#### c) **Postojeća infrastruktura za zbrinjavanje neopasnog proizvedenog otpada**

Preduzeća koja generiraju neopasni otpad imaju uglavnom odvojene prostore u kojima privremeno skladište otpad, kao i posude za njegovo skupljanje. Preuzimanje otpada se vrši od strane ovlašćenih preduzeća za upravljanje otpadom.

#### d) **Odlagališta neopasnog proizvedenog otpada**

Na području općine Bosanski Petrovac, ne postoji niti jedno odlagalište neopasnog proizvodnog otpada. Kako se radi o otpadu koji nastaje uglavnom, većih privrednih subjekata – proizvođača otpada, postupci zbrinjavanja neopasnog proizvodnog otpada su definirani njihovim planovima upravljanja otpadom.

Najveća količina neopasnog proizvodnog otpada na kraju bude odložena na općinsko odlagalište otpada “Vaganac” kao komunalni otpad, na za to prilagođenom mjestu.



### 3) Opasni otpad

Opasni otpad je svaki otpad koji je kao takav utvrđen posebnim propisom i koji ima jednu ili više karakteristika koje prouzrokuju opasnost po zdravlje ljudi i okoliš po svom porijeklu, sastavu ili koncentraciji kao što su: eksplozivnost, reaktivnost, zapaljivost, nadraživost, štetnost, toksičnost, infektivnost, kancerogenost, mutagenost, teratogenost, ekotoksičnost, svojstvo oksidiranja, svojstvo nagrizanja i svojstvo otpuštanja otrovnih plinova kemijskom reakcijom ili biološkom razgradnjom, kao i onaj otpad koji je u Pravilniku o kategorijama otpada sa listama („Sl. novine FBiH“, broj: 9/05) naveden kao opasni.

U opasni otpad svrstavaju se i komunalni, industrijski, ambalažni i građevinski otpad, ukoliko imaju neku od karakteristika opasnog otpada.

Prema odredbama kantonalnog Zakona o upravljanju otpadom opasni otpad mora se odvojeno skupljati i ne smije se prevoziti sa drugim vrstama otpada. Na prijevoz opasnog otpada primjenjuju se propisi koji se odnose na prijevoz opasnih materijala.

#### a) Produkcija opasnog otpada

Podaci o produkciji opasnog otpada na području općine Bosanski Petrovac nisu dostupni. Nepostojanje točnih podataka o opasnom otpadu predstavlja jedan od najvećih problema, te onemogućava adekvatno planiranje upravljanja ovom vrstom otpada. Velik broj poslovnih subjekata izbjegava da dostavi podatke o produkciji opasnog otpada općinskoj službi.

S obzirom da je Informacioni sistem upravljanja otpadom Federacije BiH je pušten u operativnu upotrebu 01.01.2021. god., svi subjekti koji upravljaju otpadom kao i subjekti koji kao rezultat svog radnog i proizvodnog procesa produkuju/imaju otpad se trebaju registrovati u Informacioni sistem upravljanja otpadom FBiH i dostaviti podatke. S obzirom na naprijed navedeno, očekuje će podaci o produkciji opasnog otpada i ostalih vrsta otpada biti dostupni u sledećem planskom periodu.

#### b) Način zbrinjavanja opasnog otpada

Poslovni subjekti – proizvođači opasnog otpada zbrinjavaju opasni otpad uglavnom odvojeno od otpada koji je po sastavu i svojstvu sličan komunalnom otpadu.

Proizvođači opasnog otpada kroz Planove upravljanja otpadom i drugim aktima regulišu obavljanje pojedinih aktivnosti u postupanju sa opasnim i drugim otpadom koji proizvode (Plan upravljanja otpadom, Plan upravljanja medicinskim otpadom, Odluka o imenovanju odbora za upravljanje medicinskim otpadom, Odluka o imenovanju referenta za upravljanje medicinskim otpadom, Pravilnik za postupanje sa medicinskim otpadom, Okolišne dozvole i dr.).

Opasni medicinski otpad se preuzima od ovlaštenih privrednih subjekata na dalji tretman odnosno konačno zbrinjavanje.

Na području općine BP ne postoji niti jedno ovlašteno preduzeće koja se bavi organiziranim prikupljanjem opasnog otpada, pa se za potrebe preuzimanja opasnog otpada od individualnih proizvođača, angažiraju za to ovlaštena preduzeća iz drugih područja FBiH. Ista vrše djelatnost prikupljanja, transporta i zbrinjavanja opasnog otpada i/ili izvoza opasnog otpada u druge zemlje.

#### c) Aktivnosti postupanja sa opasnim otpadom koje obavlja proizvođač otpada

Svi poslovni subjekti – proizvođači opasnog otpada obavljaju aktivnosti skupljanja i privremenog skladištenja opasnog otpada u zatvorene posude u zasebnom prostoru.

Proizvođači opasnog otpada vrše privremeno skladištenje u za to predviđene posude do preuzimanja istog od ovlaštenih subjekata na konačno zbrinjavanje.

Proizvođači opasnog otpada na teritoriji općine Bosanski Petrovac ne vrše tretman opasnog otpada.

#### **d) Konačno zbrinjavanja opasnog otpada**

Prikupljeni i privremeno uskladišteni opasni otpad od proizvođača opasnog otpada preuzimaju na daljnji tretman i konačno zbrinjavanje privredni subjekti koji posjeduju dozvole za prikupljanje, prijevoz, skladištenje i obradu opasnog otpada.

Zbrinjavanje opasnog otpada (medicinskog, hemijskog i drugog otpada) se vrši na način da se isti otpad preuzme od strane ovlaštenih i za to registrovanih organizacija. Tako da iste ugovore imaju d.o.o. „Pimar“, Dom zdravlja „Bosanski Petrovac“, Veterinarska stanica Bosanski Petrovac i dr.

Opasni otpad sa teritorije općine preuzimaju kompanije sa teritorije čitave BiH, a sve u zavisnosti od vrste opasnog otpada za koju posjeduju dozvolu za upravljanje, kao što su: RECIKLON BH doo Tuzla, KEMIS Lukavac, Rafinerija Modriča, Eko sirovina Maglaj, Trgosirovina Goražde, Grioss Jajce, Duga d.o.o. Biograci, Mikrobit d.o.o. Posušje, Reton d.o.o. Mostar, SUD-MULL Tuzla, DEFTER Sarajevo i DELTA PETROL Kakanj i dr.

Pretpostavlja da se određena količina opasnog otpada odlaže nelegalno na divlja odlagališta, za koje ne postoje pisani podaci.

#### **e) Opasni otpad u komunalnom otpadu**

Trenutno ne postoji sistem odvojenog skupljanja opasnog otpada iz domaćinstava. Opasni otpad iz domaćinstava, zajedno sa svim drugim komponentama komunalnog otpada zbrinjava se, odnosno odlaže na općinsku deponiju komunalnog otpada „Vaganac“. Pretpostavlja se da se određene količina opasnog otpada u komunalnom otpad odlaže nelegalno na divlja odlagališta.

S obzirom da nisu vršena ispitivanja i ne postoje podaci o udjelu opasnog otpada u komunalnom otpadu na području općine Bosanski Petrovac, u obziru su uzeti literaturni podaciji o istom. Učešće opasnog otpada u tretiranom komunalnom otpadu dat je u sljedećoj tabeli.

Tabela 20. Učešće opasnog otpada u komunalnom otpadu

Ukupna količina tretiranog komunalnog otpada	Količina opasnog otpada u komunalnom otpadu	Indeks 2/1
1	2	3
168.187	1.726	1,02

Trenutno ne postoji sistem odvojenog skupljanja opasnog otpada iz domaćinstava. Opasni otpad iz domaćinstava, zajedno sa svim drugim komponentama komunalnog otpada zbrinjava se, odnosno odlaže na općinsku deponiju komunalnog otpada.

Jedan od ciljeva integralnog sistema upravljanja otpadom, koji će se uspostaviti u budućnosti, biće odvojeno skupljanje opasnog otpada iz domaćinstava i njegovo odgovarajuće zbrinjavanje. Ukoliko se organizuje centar za sakupljanje otpada odnosno reciklažno dvorište na području općine BP, biće moguće realizovati selektivno razdvajanje opasnog otpada iz komunalnog otpada.

#### 4) Posebne kategorije otpada

Posebne kategorije otpada su otpadne materije koje su važne bilo sa aspekta njihove štetnosti po okoliš i zdravlje ljudi, bilo po količinama koje nastaju i kao takve zahtjevaju posebno uređen način upravljanja od mjesta nastajanja, preko sakupljanja, transporta i tretmana, do konačnog zbrinjavanja.

U smislu odredaba člana 10. kantonalnog Zakona o upravljanju otpadom, u kategoriju posebnog otpada spadaju:

- medicinski otpad (otpad iz zdravstvenih i veterinarskih ustanova),
- otpad životinjskog porijekla,
- stara ulja i drugi zauljeni otpad,
- ostaci mineralnih ulja iz rezervoara, pogonskih i transportnih uređaja,
- otpadne baterije i akumulatori,
- auto – otpad,
- stare auto gume,
- metalni otpad,
- električni i elektronički otpad,
- otpad iz kemijske, farmaceutske, drvoprerađivačke, staklarske i petrokemijske industrije,
- otpadni mulj iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda,
- ostale vrste posebnog otpada, utvrđene posebnim zakonskim propisom.

##### a) Produkcija posebnih kategorija otpada

Proizvođači posebnih kategorija otpada, u zavisnosti od karakteristika otpada, iste odvojeno skupljaju u kontejnere i posude, te ih privremeno skladište u posebne odgovarajuće prostore, odnosno prostorije za privremeno skladištenje otpada.

Posljednih godina, razvoj tehnologije posebno u oblasti elektronike i telefonije uzrokovao je proizvodnju i masovnu upotrebu računalnih, telefonskih i elektroničkih aparata, bez kojih savremeno domaćinstvo danas nemože funkcionirati. Ovako brz razvoj tehnologije uzrok je da se na tržištu dva do tri puta godišnje pojave novi, moderniji, jači i brži aparati koji zamjenjuju stare. Na taj način se proizvodi nova vrsta otpada – električni i elektronski otpad. Na području općine Bosanski Petrovac je organizovano odvojeno sakupljanje električnog i elektronskog (EE) otpada. Na dvije lokacije su postavljeni metalni kavezi za građani mogu, bez naknade, da odlože svoj električni i elektronski otpad, i to :

- u okviru preduzeća Komunalno d.o.o. Bosanski Petrovac i
- u gradu na pristupačnoj lokaciji.

Tako sakupljen EE otpad se odvozi od strane ovlašćenog poduzeća u skladu sa ugovorom o odvozu i zbrinjavanju EE otpada. Od postavljanja metalni kaveza (2 godine) eksperimentalno je sakupljena količina EE otpada (neispravni frižderi, kompjuteri i dr.) zapremine jednog kamiona (~ 70 m<sup>3</sup>).



Slika 14 i 15. Metalnih kavezi za sakupljanje EE otpada

### **b) Način zbrinjavanja posebnih kategorija otpada**

U posebne vrste otpada spada drveni otpad, piljevina, okorci nastali u pogonima za obradu drveta (pilanama). Isti se koji se u potpunosti recikliraju odnosno koriste se za proizvodnju peleta. Na području općine trenutno postoje dva proizvođača peleta.

Otpadna ulja poput motornih i drugih ulja za motore pogonskih uređaja većinom se privremeno skladišti u krugu pogona u zatvorene posude/burad, do preuzimanja od strane ovlaštenih osoba za ove vrste otpada. Otpadna ulja, maziva i drugi zauljeni otpad predstavljaju jedne od najvećih polutanata zagađenja okoliša. Otpadna motorna ulja, zauljene krpe i radna odjeća, filteri za ulja i drugi otpadni materijali se vrlo često se odlažu u kontejnere za komunalni otpad ili završavaju na divljim deponijama (izuzev otpadnih ulja koje ljudi često koriste za spaljivanje u kotlovnica nedozvoljeno) bez obzira što u BiH postoje preduzeća koja posjeduju dozvolu za transport i tretman oaih kategorija otpada.

Otpadne gume se odlažu na legalne i divlje deponije, iako se poslednjih godina pojavio velik broj ovlaštenih preduzeća za reciklažu guma.

Otpad životinjskog porijekla (uginule životinje i klaonički otpad) trenutno preuzima komunalno poduzeće. Klaonički otpad se odlaže na za to predviđenu betonsku jamu koja se nalazi u okviru deponije „Vaganac“. Postupanje sa otpadom životinjskog porijekla po veterinarsko-zdravstvenim načelima i načelima veterinarske zaštite okoliša nije u skladu sa važećim propisima i standardima EU.

Medicinski otpad iz medicinskih ustanova, veterinarskih stanica, stomatološko-zdravstvene ordinacije u velikoj je količini odlaže u skladu sa zakonom u propisanim posudama/kontejnerima i preuzima od strane ovlašćenih privrednih subjekata koja imaju dozvolu za transport i tretman medicinskog otpad u BiH.

Farmaceutski otpad (lijekovi kojima je istekao rok trajanja) se vraća dobavljačima ili ga preuzimaju ovlašćena preduzeća za zbrinjavanje ove vrste otpada. Pretpostavlja se da određen dio iz domaćinstava se odlaže zajedno sa komunalnim i njemu sličnim otpadom u kontejnere za komunalni otpad, i isti završavaju na općinskoj deponiji.

Daljnje zbrinjavanje posebnih kategorija otpada vrši se uglavnom preko za to ovlaštenih firmi, koje preuzimaju otpad od proizvođača otpada, vrše njegov tretman ili ga recikliraju za ponovnu upotrebu, a preostali otpad koji se ne može ponovo upotrijebiti konačno odlažu na odgovarajuću deponiju otpada.

## 5) Odlagališta otpada

### a) Odlagalište otpada Vaganac

Otpad sa područja općine Bosanski Petrovac odlaže se na “deponiju komunalnog otpada” „Vaganac“. Deponija Vaganac udaljena je cca. 3 – 4 km zračne linije sjeveroistočno od centra Bosanskog Petrovca, koji ujedno predstavlja i najbliži grad. Odlaganje na ovoj lokaciji je počelo 1970 godine.



Slika 16. Satelitski snimak dijela deponije „Vaganac“ (izvor: *Google Earth*)



Slika 17 - 20. Deponija "Vaganac"

Odlagalište se nalazi uz regionalnu cestu R-407, tlo depresije se koristi za odlaganje (5-6 ponikvi je istovremeno zatrpano). Zagrađena je cijelom dužinom uz regionalni put betonskim stubovima visine 2,0 metara od terena i bodljikavom žicom u 10 redova po horizontali. Također, posjeduje i ulaznu rampu, kontejner za smeštaj uposlenika i tablu sa natpisom (nazivom) i operaterom.

Prema kopiji plana i postojećem stanju otpad se trenutno odlaže na površini od oko 48.665 m<sup>2</sup>. Deponija je smještena na parceli k.č. 11/6 dijelu 11/44-1 K.O. Bosanski Petrovac, dok je vlasnik RO SIPAD OOUR „Šumarstvo“ prema Posjedovnom listu, ukupna površina je oko 1557,72 ha što omogućava proširenje deponije i izgradnju planiranih objekata predmetne deponije.

Prema postojećoj situaciji može se primijetiti da je otpad razasrt po jako velikoj površini što zauzima bez potrebe veliki prostor, pa je iz tog razloga izvršena redukcija površina za odlaganje.

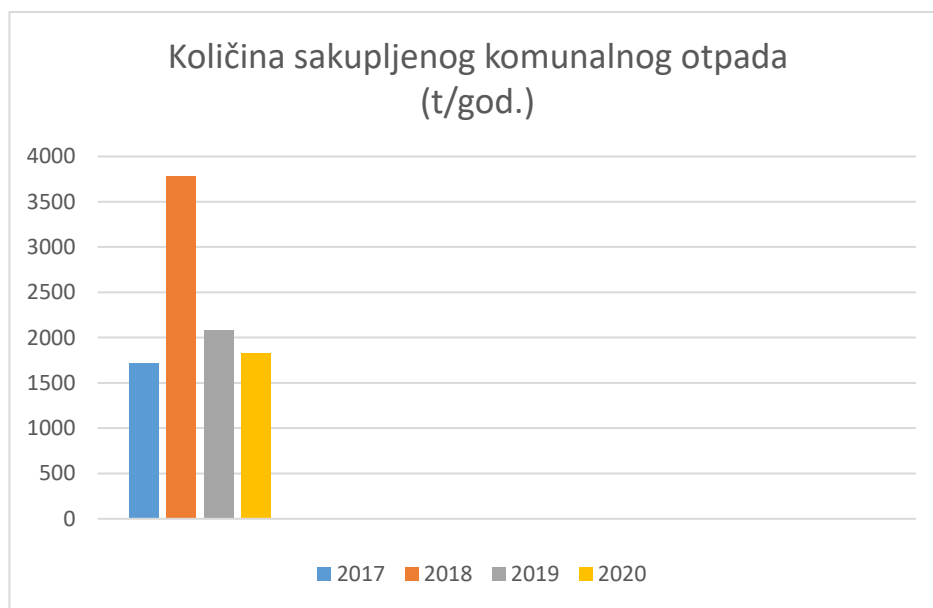
Odlaganje otpada je vrlo jednostavno. Kamion smećar dovozi otpad na plato gdje se istresa i odakle ga buldožer razastire. Deponovani slojevi otpada se povremeno prekrivaju zemljanim ili drugim inertnim materijalom. Deponija ne posjeduje osnovu infrastrukturu kada je u pitanju dovod vode i električne energije, niti sistem za ventilaciju izdvojenih gasova pa ni sistem prikupljanja zagađenih procjednih voda.

Deponija je ograđena cijelom dužinom prilaznog puta, dok na ulazu postoji kapija, kućica za dežurnog radnika. Odloženi otpad nije izoliran od okoliša tako da deponija u sadašnjem stanju zagađuje okoliš i ugrožava zdravlje ljudi.

Odlagalište otpada Vaganac na koju se trenutno odlaže otpad općine Bosanski Petrovac je neuređena po načinu deponovanja otpada i kao takva se može svrstati u kategoriju „divljih deponija“. U prilog tome govori i činjenica da ne postoji dozvola za upotrebu deponije, koju nije moguće ni dobiti dok se ne sprovedu aktivnosti njenog uređenja.

Količine odloženog otpada na deponiji je promjenljivog karakterabilježe stalni porast i ovaj trend se povećava. Ukupna količina odloženog komunalnog otpada i njemu sličnog otpada na deponiju u periodu od 2017- 2020.godine dat je na sledećem dijagramu.

Površina sadašnjeg odlagališta iznosi 111 120 m<sup>2</sup> (11,112 ha) ali parcele namjenjene za odlagalište imaju površinu od oko 20 ha ukupno.



Dijagram 6. Ukupna količina sakupljenog komunalnog otpada u periodu od 2017- 2020.godine

Za sanaciju postojećeg odlagališta otpada “Vaganac”, Općina je uradila Idejni projekat i Glavni projekat sanacije deponije.

U okviru projekta „Integriranog upravljanja otpadom za Unsko – sanski kanton” realiziranog između Regionalne deponije ”US REG-DEP” d.o.o. Bihać i Vlade Češke Republike, češka firma ”GEOtest Brno” a.s. uradila je projekat sanacije i zatvaranja odlagališta otpada „Vaganac“. Iako je Općina krenula u postupak sanacije postojeće deponije „Vaganac“ kroz izgradnju pratećih sadržaja prilagođenih selektivnom odlaganju otpada izgradnjom objekata teretne vage, prijemnog kontejnera i na tome se stalo. U procesu poboljšanja upravljanja otpadom, predviđeno je formiranje reciklažnog dvorišta na deponiji Vaganac.

Prema procjenama baziranim na količinama do sada odloženog otpada i količinama koje se prikupljaju i dovoze na odlagalište, odlagalište bi se moglo koristiti po procjeni još dvadesetak godina, kada bi na odgovarajući način trebalo biti zatvoreno.

## **b) Otpadom onečišćene površine i divlja odlagališta otpada**

Divlje deponije su nelegalna odlagališta koja zauzimaju mali prostor i sadrže ograničene količine otpada, a najčešće su formirane neposredno uz put u blizini naseljenog mjesta, a vrlo čest slučaj je da se otpadni materijal deponuje uz korito rijeke, ili u napuštenim pozajmištima kamena i šljunka, kao i na zemljištu koje nije u privatnom vlasništvu.

Po konfiguraciji terena, uglavnom su to strme padine na kojima se vrlo teško može organizovati čišćenje i odvoz deponovanog materijala. U većini slučajeva, otpad se naprosto baca niz strmine kraj puta ili u rijeku. Takve deponije nisu ograđene, tako da se na takvim mjestima često mogu vidjeti domaće životinje, ptice ljudi, te glodari i insekti.

Deponovani materijal je raznovrstan: od komunalnog, preko kabastog (automobili, kamioni, bjela tehnika, često i automobilske gume) do organskog i medicinskog za koji nema evidencije da li je opasan.

Na području općine Bosanski Petrovac već dugi niz godina prisutan je velik broj nelegalnih divljih odlagališta otpada, odnosno otpadom onečišćenih površina. Uglavnom se radi o lokacijama koje su saobraćajno lako dostupne i koje je teže kontrolirati. Veći broj takvih lokacija postoji na vangradskom području na kojem nema organiziranog prikupljanja i odvoza otpada. Divlja odlagališta i otpadom onečišćene površine imaju značajan negativan utjecaj po okoliš. Stvaranje procjednih voda, kao posljedica miješanja toksičnih i netoksičnih tvari iz otpada sa oborinskim vodama, predstavlja direktnu opasnost za vodotoke, a negdje i za sisteme vodosnabdijevanja.

Spisak divljih deponija po MZ na području općine Bosanski Petrovac:

- 1) MZ Krnjeuša : Deponija Šeovac u zaseoku Salati i deponija Križ kod katoličkog groblja;
- 2) MZ Vrtoče: na ulazu u Vrtoče 100 m od puta i na starom putu na izlazu iz Vrtoča;
- 3) MZ Kolunić: na lokaciji gradina pored mjesnog groblja i deponija sa lijeve strane pored glavnog puta;
- 4) MZ Bjelaj: u polju u blizini naselja Cimeše;
- 5) MZ Grad 1: uz stari petrovački put iza spomenika, na kraju ulice Branka Ćopića u Novom naselju, na kraju Grmečke ulice, na putu za Rašinovac kod bezdane;
- 6) MZ Grad 2: Put prema kolibama, korito japage, deponija Gorinčani, naselje Skendera Kulenovića iza vikendica;
- 7) MZ Smoljana : deponija Bundžina jama, deponija Daćina voda, deponija kod kuće Boška Selkića, deponija Ploča na putu za okruglicu.
- 8) MZ Bukovača: deponija na Škrakića brdu, deponija Šekovac – Vedro polje, deponija Bukovča Šekovac
- 9) MZ Vođenica: deponija Brestovac, deponija Brestovac-Vođenica u majdanu, deponija prema Kerkezima i Boriku, deponija Drenovac.
- 10) MZ Bravsko: deponija Klenovac, deponija Jasenovac, deponija Bunara, deponija Bravski Vaganac
- 11) MZ Suvaja: ddeponija kod crkve
- 12) MZ Kapljuh: deponija kod Kokoruša, deponija Roginovac
- 13) MZ Rašinovac: deponija kod prodavnice u Rašinovcu, deponija Dolovi, deponija prema Golom brdu.





Slika 21-26. Otpadom onečišćene površine i divlja odlagališta otpada

#### **6) Projekt sanacije odlagališta divljih deponija**

Projekat sanacije odlagališta ostalih divljih deponija na teritoriji općine Bosanski Petrovac nije rađen. Naime, sa konceptom regionalnog zbrinjavanja otpada i razvojnim projektom upravljanja čvrstim otpadom koji se provodi na području cijele Bosne i Hercegovine, predviđena je jedna sanitarna regionalna deponija/centar za upravljanje otpadom za područje Unsko – sanskog kantona. U tom smislu sa izgradnjom i funkcioniranjem regionalnog centra za upravljanje otpadom, neophodno je da se urade najprije sanacije i zatvaranja, a potom i odgovarajući monitoring odlagališta otpada.

#### **7) Utjecaj trenutnog načina odlaganja otpada na okoliš i zdravlje ljudi**

Svako odlagalište otpada na području područje općine Bosanski Petrovac predstavljaju ozbiljan problem utjecaja na okoliš i zdravlje ljudi. Općinsko odlagališta otpada su neadekvatno projektovano

i građeno. Odlagališta (Vaganac i divlja odlagališta) nisu opremljena objektima za zaštitu od raznošenja otpadnog materijala, kao ni uređajima za prihvrat, povrat ili tretman procjednih voda.

Specifičnost terena na području općine u mnogome otežava osiguranje mjera zaštite okoliša od utjecaja deponija čvrstog otpada. Naime, kraški teren, koji prevladava većim dijelom područja Kantona stvara uvjete za širenje eventualnih nastalih zagađenja putem podzemnih voda. Zaštita izvorišta, podzemnih i površinskih voda u kršu može biti izuzetno otežana ukoliko nisu tačno utvrđeni putevi transporta vode, a mogućnost njihovog zagađenja je velika.

U cjelini se može konstatirati da problematika zaštite voda od prodora zagađenja sa postojećih deponija čvrstog otpada nije u proteklom periodu rješavana adekvatno značaju kojeg ima. Također, postojeća zakonska regulativa se teško primjenjuje, pored ostalog i zato što ne uključuje specifične odredbe kojima bi se tretirala odlagališta i uvjeti za njihovo formiranje i održavanje.

Utjecaji otpada na okoliš (biosferu) i na ljudski organizam tj. zdravlje su dugogodišnji upravo zbog dugotrajne razgradnje razgradivih komponenti otpada. Najveći problem se pojavljuje kod odloženog otpada. Možemo ih podijeliti na:

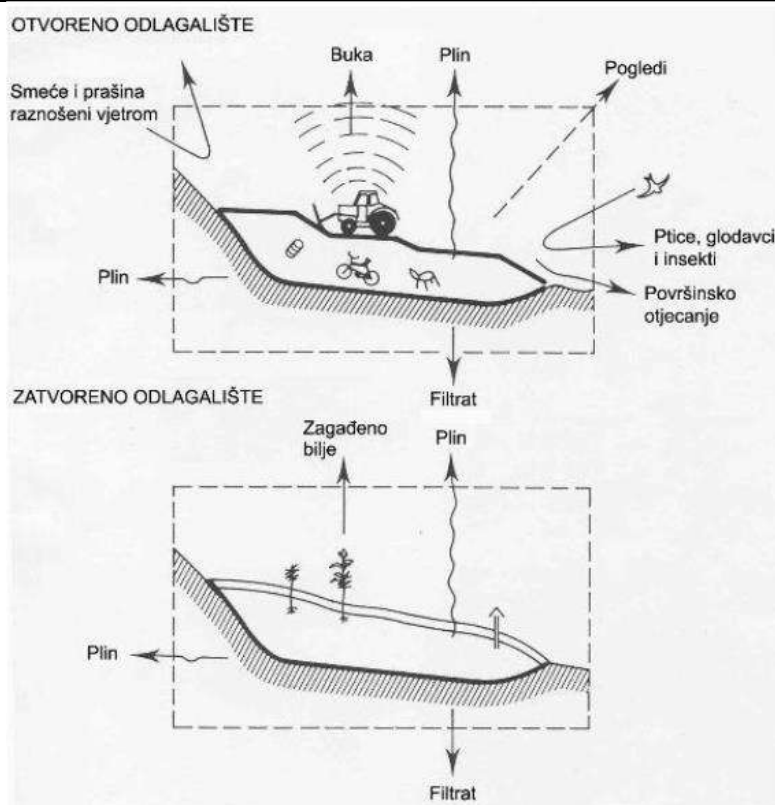
- utjecaj na vode – mijenja se kakvoća i kvaliteta podzemnih i nadzemnih voda
- utjecaj na zrak – staklenički plinovi utječu na promjene klime, mijenja se lokalna kakvoća zraka , pojačava se rizik od požara i eksplozija
- utjecaj na tlo – mijenjanje kakvoće i kvalitete tla
- utjecaji na biljni životinjski svijet – oneišćenja ulaze u lance ishrane, gube se staništa i nestaju osjetljive vrste, lokalno se povećava populacija pojedinih vrsta;
- utjecaj na čovjeka - izmjena krajobraza - povećanje rizika za zdravlje;
- smanjivanje kakvoće zraka – buka, prašina, raznošenje lakih frakcija vjetrom;
- produkti razgradnje otpada, te u njemu sadržane tvari šire se u ooliš i u njemu mijenjaju stanje ravnoteže.

Ako se nepravilno postupa s bilo kakvim čvrstim komunalnim otpadom ono može imati direktne štetne utjecaje po ljudsko zdravlje, ovo je samo dio primjera:

- nekontrolirana fermentacija otpada stvara pogodnu hranjivu podlogu i stanište za nastajanje i rast raznih bakterija;
- insekti, glodavci i neke ptičje vrste postaju pogodni prijenosnici raznih infektivnih bolesti;
- komunalni otpad može sadržavati razne patogene (uzročnike bolesti) koji ulaze u ljudski organizam i izazivaju neželjene posljedice;
- širenje se odvija zrakom, vodama te živim organizmima.



Slika 27. Mogući unosi patogena u organizam



Slika 28: Načini širenja štetnog uticaja odlaganja otpada na okoliš

Neorganizovano i nepropisno odlaganje otpada ima posljedice većih razmjera ako je bez primjerenog nadzora. Uzrokuju se dugotrajna i velika zagađenja, koje će netko nekada morati riješiti, a do tada su na teret okolišu. Kasnija sanacija takvih odlagališta je skupa, a nepovoljni utjecaji na okoliš ostavljaju svoje posljedice. Gube se dragocjene materijalne i energetske vrijednosti otpada.

Raspadanjem organske tvari nastaju  $\text{CO}_2$  i  $\text{CH}_4$ , a to utječe na efekt staklenika. Neispravno i nehigijenski odbačen otpad uzrok je požara i eksplozije.

Glodavci i insekti koji borave na odlagalištima prenose brojne zarazne bolesti. Vjetar raznosi otpad umanjujući estetski izgled i šire se neugodni mirisi. Nerazgradivi sastojci otpada i produkti koji nastaju njegovim raspadom dopijevaju u vatru, zrak i tlo, te neizravno i izravno utječu na živa bića.

Poseban akcent negativnog uticaja na okolinu su divlja odlagališta koja prvobitno imaju vizuelan loš efekat, mogu na više načina ugroziti zdravlje ljudi koji preturaju po takvom odlagalištima ili okolnog stanovništva, kao i zagađenje vazduha, vode i zemljišta. Te divlje deponije se redovno zapale, pa osim jasne opasnosti koju požar predstavlja za susjedna područja, uključujući štetu od velikih šumskih požara, dim koji potiče od otpada koji gori vrlo vjerovatno sadrži otrovne materije štetne za zdravlje stanovništva. Zdravstveni i sigurnosni rizik tiče se mogućeg širenja bolesti i infekcija zbog prisustva mogućih prenosiča zaraze (muhe, glodari, ptice, životinje,...) na divljem odlagalištu. Mogući zdravstveni rizik za ljude je znatan, posebno kod stanovništva koja žive u blizini ovakvih deponija, tj. kontaminacija okolnog stanovništva vodom, vazduhom i hranom.

Divlje deponije su potencijalni zagađivači vazduha, vode (površinske i podzemne) i zemlje.

## 8) Ocjena stanja i veći problemi u sistemu upravljanja otpadom

Na osnovu analize postojećeg stanja u oblasti upravljanja otpadom na području općine Bosanski Petrovac može se zaključiti da je stanje nezadovoljavajuće.

Kada se govori o upravljanju otpadom na području općine Bosanski Petrovac u proteklom periodu, može se reći da su zbog postojećih sveukupnih društvenih okolnosti i nacionalnog standarda prisutni određeni problemi u sistemu upravljanja otpadom i to:

- nepostojanje jasne politike obavljanja i razvoja djelatnosti zbrinjavanja otpada;
- nema potrebnih strategija i programa za specifične vrste otpada koje traže EU propisi o otpadu;
- prisutna praksa zbrinjavanja otpada svedena je na aktivnosti prikupljanja, transporta i odlaganja komunalnog otpada;
- odvajanje i korištenje korisnih komponenti komunalnog otpada ne postoji;
- zbrinjavanje ostalih kategorija otpada je neorganizovano i različito je od proizvođača do proizvođača tih kategorija otpada;
- postojeće odlagalište komunalnog otpada je nesanitarna i ne zadovoljava zakonsku regulativu;
- financijska održivost djelatnosti zbrinjavanja otpada je na veoma niskom nivou;
- kadrovska i tehnička opremljenost komunalnog preduzeća na aktivnostima postupanja sa komunalnim otpadom je na niskom nivou;
- odnos nadležnih općinskih službi prema djelatnosti zbrinjavanja otpada nije na zadovoljavajućem nivou;
- nedovoljno i nestručno informisanje javnosti o novim tehnologijama zbrinjavanja otpada;
- nema mjera usmjerenih ka smanjivanju težine, volumena ili štetnosti otpada;
- nema sistema razdvajanja otpada pa se na postojeću deponiju „Vaganac“ miješaju različite kategorije otpada uključujući i opasni otpad;
- nema dovoljno javnog prihvaćanja stava da upravo javnost u najširem smislu mora učiniti više da se suoči s otpadom kojeg stvara: kupujući reciklirana dobra ili učestvujući u šemama recikliranja.

#### **a) Komunalni otpad**

- Nedovoljna pokrivenost područja općine sa organiziranim zbrinjavanjem komunalnog otpada;
- postojeće općinsko odlagalište komunalnog otpada „Vaganac“ ne zadovoljava, zakonskim i provedbenim propisima utvrđene, higijensko – sanitarne mjere i kriterija za odlagališta otpada;
- veliki broj nelegalnih deponija u ruralnim MZ;
- spora realizacija Plana prilagođavanja i sanacije deponije „Vaganac“;
- nepostojanje infrastrukture na samoj deponiji (putna, vodovodna i elektro infrastruktura) kao i nerješen sistem odvodnje procjednih voda.
- nepostojanje sistema, navike, prakse i potrebne infrastrukture za odvojeno skupljanje korisnih komponenti komunalnog otpada;
- ne postoji subvencioniranje troškova usluge zbrinjavanja komunalnog otpada određenih kategorija korisnika usluga iz kategorije domaćinstva, koji su u stanju socijalne potrebe, od strane Općine;
- neodređenost Općine prema razvoju sistema upravljanja otpadom na regionalnom nivou;
- nedovoljno razvijena svijest i znanje stanovništva o upravljanju otpadom i selektivnom odlaganju otpada.

#### **b) Neopasni proizvodni otpad**

- slab odaziv privrednih subjekata za dostavu podataka o količina proizvedenog nepasnog proizvodnog otpada;
- neadekvatno zbrinjavanje neopasnog proizvodnog otpada, zajedno sa komunalnim otpadom ili na divlje deponije;
- nedovoljno razvijeno organizovano izdvajanje i zbrinjavanje neopasnog proizvodnog otpada,

**c) Opasni otpad**

- slab odaziv privrednih subjekata za dostavu podataka o količina i vrstama proizvedenog opasnog proizvodnog otpada;
- nerazvijenost organiziranog izdvajanja i privremenog skladištenja opasnog otpada;
- postojanje opasnog otpada u komunalnom otpadu;
- nedostatak organiziranog načina prikupljanja i zbrinjavanja opasnog otpada, posebno iz domaćinstava;
- veliko učešće medicinskog otpada u komunalnom otpadu iz domaćinstava i otpadu sličnom komunalnom koje skupljaju zdravstvene ustanove;
- neadekvatna infrastruktura za izdvajanje (skupljanje) i privremeno skladištenje opasnog otpada kod proizvođača opasnog otpada;
- nepostojanje podzakonskih provedbenih propisa za određene vrste i kategorije opasnog otpada.

**d) Posebne kategorije otpada**

- slab odaziv privrednih subjekata za dostavu podataka o količina i vrstama proizvedenog opasnog proizvodnog otpada;
- nepostojanje organiziranog sistema zbrinjavanja posebnih kategorija otpada;
- neadekvatna infrastruktura za skupljanje i privremeno skladištenje posebnih kategorija otpada kod proizvođača takvog otpada;
- često odlaganje posebnih kategorija otpada na odlagališta komunalnog otpada;
- nepostojanje provedbenih propisa za zbrinjavanje pojedinih vrsta posebnih kategorija otpada

**11. ORGANIZACIJA INTEGRALNOG SISTEMA UPRAVLJANJA OTPADOM**

Integralni sistem upravljanja otpadom podrazumijeva kategorije otpada definisane Pravilnik o kategorijama otpada sa listama („Službene novine Federacije BiH“, broj 9/05). Ovaj sistem sveobuhvatno posmatra otpad koji, bez obzira na način nastanka, se generiše na čitavom području obuhvata sistema. U kategorizaciji otpada se oslikava čitava kompleksnost jednog takvog sistema i daju se prepoznati i same komponente sistema, koje će svaka za sebe podrazumijevati niz okvirnih mehanizama implementacije kao što su pravni, institucionalni i ekonomski mehanizmi.

Otpad se, prema klasifikaciji otpada, razvrstava u dvadeset grupa u zavisnosti od mjesta nastanka i porijekla. 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 izvještavanja o otpadu kao što su obaveze vezane za dozvole za upravljanje otpadom, nacionalne baze podataka o otpadu i transport otpada. U okviru Kataloga, otpad je sistematizovan, prvenstveno, prema djelatnostima u okviru kojih je generisan, ali i prema tipu otpada, materijalima ili procesima. U Katalogu otpada je sistematizovano više od 800 vrsta otpada, podijeljenih u 20 grupa, koje se označavaju dvocifrenim brojevima. Lista grupa je data u narednoj tabeli:

Tabela 21. Osnovne grupe otpada prema katalogu otpada

01	Otpad koji nastaje kod istraživanja i kopanja ruda, iskopavanja i drobljenja kamenja i od fizičkog i kemijskog obrađivanja ruda
02	Otpad iz poljodjelstva, vrtlarstva, proizvodnje vodenih kultura, šumarstva, lova i ribarstva, pripremanja hrane i prerade
03	Otpad od prerade drveta i proizvodnje ploča i namještaja, celuloze, papira i kartona;
04	Otpad iz kožarske, krznarske i tekstilne industrije;
05	Otpad od prerade nafte, pročišćavanja prirodnog plina i pirolitičke obrade uglja
06	Otpad iz anorganskih kemijskih procesa
07	Otpad iz organskih kemijskih procesa;

08	Otpad od proizvodnje, formulacija, prodaje i primjene premaza (boje, lakovi i staklasti emajli), ljepila, sredstva za brtvljenje i tiskarskih boja
09	Otpad iz fotografske industrije
10	Otpad iz termičkih procesa
11	Otpad koji potječe od kemijske površinske obrade i zaštite metala; hidrometalurgija obojenih metala
12	Otpad od oblikovanja i površinske fizičko-kemijske obrade metala i plastike;
13	Otpadna tečna goriva i ulja (osim jestivog ulja, 05 i 12);
14	Otpad od organskih tvari koje se koriste kao otapala (osim 07 00 00 i 08 00 00);
15	Ambalaža; apsorbenzi, materijali za upijanje, filterski materijali i za{titna odje}a koja nije specificirana na drugi način;
16	Otpad koji nije drugdje specificiran u katalogu
17	Građevinski otpad i otpad od rušenja objekata (uključujući otpad od izgradnje cesta);
18	Otpad koji nastaje kod zaštite zdravlja ljudi i životinja i/ili srodnih istraživanja (isključujući otpad iz domaćinstava i restorana koji ne potječe iz neposredne zdravstvene zaštite)
19	Otpad iz postrojenja za upravljanje otpadom, postrojenja za prečišćavanje gradskih otpadnih voda i pripremu vode za piće i industrijsku upotrebu;
20	Komunalni otpad i slični otpad iz industrijskih i zanatskih pogona, uključujući odvojeno prikupljene frakcije

Svaka od navedenih grupa sadrži podgrupe koje su označene sa četiri cifre. Grupe i podgrupe upućuju na odgovarajuću vrstu otpada. U okviru svake podgrupe dat je šestocifreni kod (indeksni broj) za svaku vrstu otpada posebno. Vrste otpada u Katalogu otpada označene su isključivo šestocifrenim indeksnim brojevima. U Katalogu otpada određuju se indeksni brojevi za svaki opasan i neopasan otpad

## 1) Nadležnosti u sistemu upravljanja otpadom

### a) Nadležnosti kantona

Prema odredbama člana 11. stav (1) Zakona o upravljanju otpadom („Sl. novine FBiH“, broj: 33/03 i 72/09), „poslove upravljanja otpadom iz nadležnosti Federacije BiH vrši Federalno ministarstvo okoliša i turizma u saradnji sa Federalnim ministarstvom zdravlja i drugim nadležnim ministarstvima“. Prema odredbama stava (2) istog člana, Federalno ministarstvo okoliša i turizma vrši i „poslove prekograničnog prometa otpada i poslove upravljanja otpadom i postrojenjima za tretman otpada, koji obuhvataju područje dva ili više kantona“.

Prema odredbama člana 11. stav (3) Zakona, izuzev poslova prekograničnog prometa otpada i poslova upravljanja otpadom i postrojenjima za tretman otpada, koji obuhvataju područje dva ili više kantona, „poslove upravljanja otpadom i postrojenjima vrši kantonalno ministarstvo nadležno za pitanja okoliša“.

Prema odredbama člana 12. Zakona o organizaciji i djelokrugu kantonalnih organa uprave i upravnih organizacija („Sl. glasnik USK“, broj: 12/08 i 12/10), kantonalno ministarstvo nadležno za pitanja okoliša je Ministarstvo za građenje, prostorno uređenje i zaštitu okoliša Unsko-sanskog kantona. Poslovi iz oblasti upravljanja otpadom obavljaju se u Odsjeku za upravljanje otpadom i komunalnim djelatnostima Odjeljenja za zaštitu okoliša i komunalne djelatnosti.

### b) Nadležnost Općina

Prema odredbama člana 25. stav (1) federalnog Zakona o upravljanju otpadom „skupljanje i tretiranje komunalnog otpada vrši se u skladu sa posebnim propisom o komunalnim djelatnostima“, dok je odredbama stava (2) istog člana utvrđeno da će se kantonalnim propisom urediti osnivanje i rad komunalnih preduzeća i obaveze Općina u pružanju komunalnih usluga“.

**c) Odnos između kantona, i Općine u zajedničkom upravljanju komunalnim otpadom**

Prema odredbama člana 25. stav (1) kantonalnog Zakona o upravljanju otpadom („Sl. glasnik USK“, broj: 04/12) „Kanton i Općina osiguravaju provođenje mjera postupanja s otpadom na području Unsko – sanskog kantona“. Odredbama stava (2) istog člana utvrđeno da „Općina osigurava provođenje mjera postupanja sa komunalnim otpadom, neopasnim otpadom, inertnim otpadom i krupnim otpadom“. Odredbama stava (3) istog člana je utvrđeno da se „Općina može dogovoriti da pojedine aktivnosti postupanja otpadom iz stava (2) ovog člana osiguraju i organizuju na međuopćinskom nivou, odnosno kantonalnom nivou, zaključivanjem Sporazuma o zajedničkom upravljanju otpadom na području Kantona“.

**d) Zaključivanje sporazuma između kantona, i Općine o zajedničkom upravljanju i postupanju sa komunalnim otpadom na području kantona**

Odredbama Sporazuma o zajedničkom upravljanju otpadom na području Unsko – sanskog kantona, zaključenim u septembru 2010. godine, općine Unsko – sanskog kantona i Unsko – sanski kanton su se dogovorili, da se na kantonalnom nivou, putem međuopćinskog operatora za upravljanje otpadom obezbijedi i organizuje obavljanje slijedećih aktivnosti u postupanju sa otpadom:

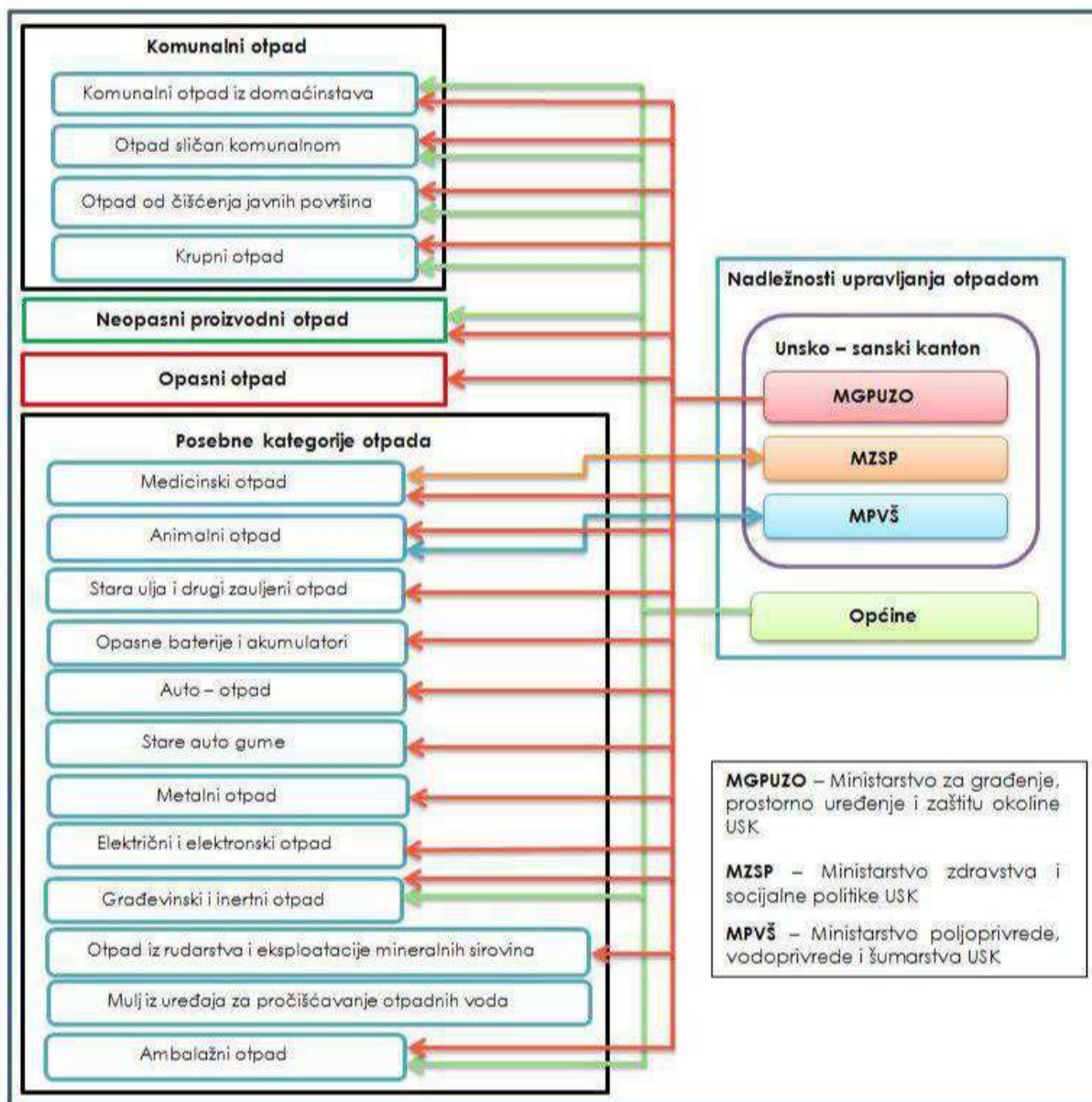
- Preuzimanje i transport otpada sa specijalnim vozilima za daljinski transport od pretovarnih stanica do međuopćinske (regionalne) sanitarne deponije otpada,
- Obrada preuzetog otpada u okviru međuopćinske (regionalne) sanitarne deponije otpada,
- Konačno odlaganje otpada na međuopćinskoj (regionalnoj) sanitarnoj deponiji otpada.

Prema odredbama člana 4. stav (1) kantonalnog Zakona o komunalnim djelatnostima („Sl. glasnik USK“, broj: 04/11, 11/11, 06/12 i 13/12), djelatnosti skupljanja, tretiranja i odlaganja komunalnog otpada spadaju u komunalne djelatnosti individualne komunalne potrošnje. Odredbama člana 9. Zakona je utvrđeno da „načinom organizovanja i povjeravanja obavljanja komunalnih djelatnosti i politikom cijena komunalnih proizvoda i usluga, Općine obezbjeđuju obavljanje komunalnih djelatnosti po načelima održivog razvoja“.

Akcionim planom za period 2012. – 2017. Federalnog plana upravljanja otpadom 2012. – 2017. utvrđen je niz mjera na implementaciji Plana, za čiju realizaciju su odgovorni kantonalna ministarstva nadležna za okoliš, druga kantonalna ministarstva i općine, koje preuzima Kantonalni plan upravljanja otpadom.

Provedbenim propisima iz oblasti upravljanja pojedinim vrstama i kategorijama otpada također su utvrđene obaveze i odgovornosti određenih kantonalnih ministarstava, kao što su odgovornost kantonalnih ministarstava zdravstva u upravljanju sa medicinskim otpadom, kantonalnog Ministarstva poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva u upravljanju otpadom životinjskog porijekla, biorazgradivim otpadom i dr.

Šema odgovornosti u upravljanju otpadom na području Unsko – sanskog kantona (Kanton i općine) dana je na sljedećem dijagramu.



Dijagram 7. Nadležnosti u upravljanju otpadom na području USK

Iz dijagrama se vidi da poslove upravljanja svim vrstama otpada na području USK vrši Ministarstvo za građenje, prostorno uređenje i zaštitu okoliša Unsko – sanskog kantona. Kad je u pitanju upravljanje medicinskim otpadom odgovornost leži i u Ministarstvu zdravstva i socijalne politike Unsko – sanskog kantona, a u aktivnostima upravljanja sa animalnim otpadom odgovornost leži i u Ministarstvu poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva Unsko – sanskog kantona. I kod pojedinih posebnih kategorija otpada dio odgovornosti leži i kod drugih kantonalnih ministarstava. Što se tiče komunalnog otpada, neopasnog proizvodnog otpada, građevinskog i inertnog otpada i ambalažnog otpada najveći dio odgovornosti upravljanja otpadom leži u općinama.

Sporazumom o zajedničkom upravljanju otpadom na području USK, USK i općine USK definirali su odnose, oblike i načine saradnje u zajedničkom upravljanju u odnosu na komunalni, neopasni i inertni otpad.

## 2) Osnovni postupci upravljanja otpadom

Principi definirani u Strategiji upravljanja otpadom FBiH 2008. – 2018. i njenom provedbenom dokumentu – Federalnom planu upravljanja otpadom 2012. – 2017., definiraju osnovni koncept



upravljanja otpadom, utemeljen na hijerarhiji postupaka tretmana otpada koji su sastavni dio integralnog sistema upravljanja otpadom. Glavni cilj uspostavljanja ovog redoslijeda je da se postigne smanjenje količina otpada za finalno odlaganje. S tim u vezi, nastojanje da se smanji količina otpada za finalno odlaganje na odlagališta otpada implicira na porast potreba za povećanje udjela recikliranog i biološki obrađenog otpada u ukupnoj količini generiranog otpada.



Dijagram 8. Osnovni principi upravljanja otpadom

#### a) Prevencija nastajanja otpada

Prevencija nastajanja otpada je jedna od najpoželjnijih metoda rješavanja problema upravljanja otpadom. Nastajanje otpada se ne može spriječiti, ali se mogu poduzeti određene mjere i aktivnosti na smanjenju njegovog nastajanja. Prevencija nastajanja otpada se može ostvariti kroz primjenu mjera:

- modifikacije proizvodnog procesa,
- smanjenja količine otpada na mjestu nastanka i
- ponovnom upotrebom proizvoda.

Za provođenje mjera prevencije nastanka otpada potrebno je kreirati određene preduvjete. Također, treba računati da je za unaprjeđenje upravljanja otpadom provođenjem mjera prevencije potreban duži vremenski rok. Mjere na smanjenju nastajanja otpada se zasnivaju na: sistematskoj edukaciji i radu s javnošću, motivaciji, unaprjeđenju, stimulaciji i održivoj potrošnji. Politika prevencije nastanka otpada treba biti vođena tačno utvrđenim ciljem i kontinuirano, tokom dugog niza godina. Za ostvarivanje tih ciljeva unaprijed treba planirati i osigurati financijska sredstva i stručne ljude.

Mjere za postizanje prevencije nastajanja otpada su usmjerene ka smanjenju porasta količine otpada nasuprot povećanju potrošačke moći i općem ekonomskom porastu. U grupi preventivnih mjera postoji načina za sprječavanje nastanka otpada:

- Postepeno izbacivanje ili zamjena materijala/proizvoda koji su nepoželjni u tokovima otpada;
- Uvođenje sistema kaucije, kako bi se umjesto odlaganja, proizvodi usmjerili prema ponovnoj upotrebi;
- Stimuliranje kupovine ekološki prihvatljivih proizvoda;
- Promoviranje principa čistije proizvodnje u industriji uz poticanje potvrđivanja sistema upravljanja životnom sredinom označavanjem ekološki povoljnijih proizvoda (standardizacija, certificiranje),

Kako bi se moglo kvalitetno pristupiti programu prevencije nastanka otpada na području općine, potrebno je tokom planskog perioda pristupiti izradi i uspostavi Programa mjera za izbjegavanje nastanka otpada sa planom aktivnosti za njegovu realizaciju.

#### b) Smanjenje količina otpada

Jedan od ciljeva Federalnog plana upravljanja otpadom je smanjenje količina proizvedenog otpada. Ako se smanje količine nastalog otpada, potreba za prikupljanjem, obradom i zbrinjavanjem će biti smanjena, a samim tim i pritisak na okoliš će biti manji.

Smanjenje količina otpada uz preventivne mjere uključuje i mjere upravljanja otpadom kao što su:

- Recikliranje – ponovna upotreba otpada u proizvodnom procesu (za istu ili drugu namjenu), osim upotrebe otpada u energetske svrhe;
- Upotreba u energetske svrhe – svaki postupak ponovnog tretmana otpada radi njegovog korištenja u energetske svrhe.

Smanjenje količina otpada na području općine Bosanski Petrovac tokom planskog perioda potrebno se postići putem sljedećih mjera:

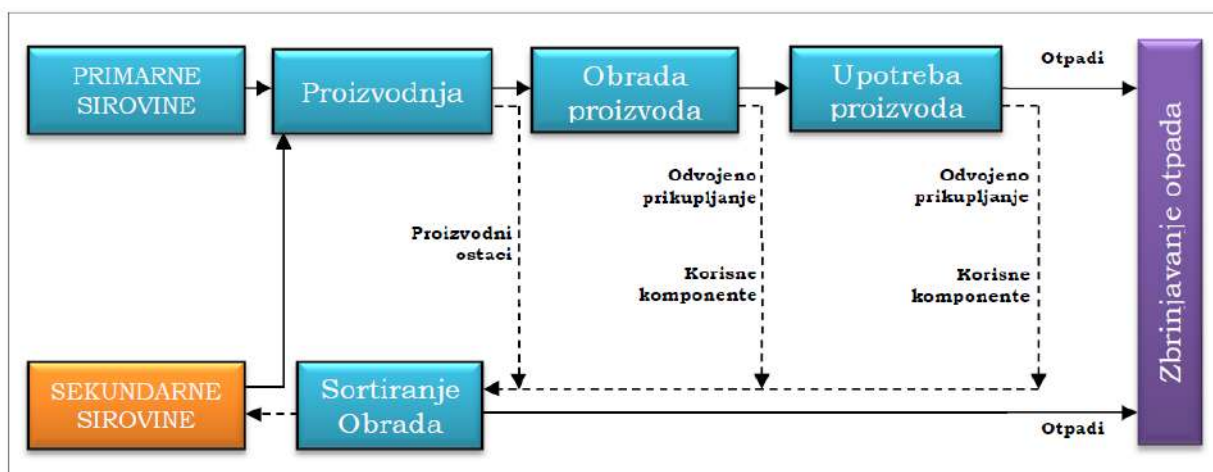
- Izrade i implementacije plana edukacije i promocije na prevenciji i smanjenju količina proizvedenog otpada;
- Razvoj tržišta za materijale koji se mogu reciklirati u smislu poticanja potražnje za takvim materijalima, uvođenja novih proizvoda od recikliranog materijala ili povećanim udjelom takvog materijala;
- Poticanje uvođenja sistema kućnog kompostiranja bio-otpada, kako organski otpad ne bi opterećivao komunalni sistem zbrinjavanja otpada;
- Uvođenje ponovnog korištenja nekih vrsta otpada i dr.

### c) Ponovna upotreba iskoristivih komponenti otpada

Nakon prevencije i smanjenja količine otpada, cilj je da se otpad koji nastaje na samom izvoru adekvatno zbrine. U okviru raznih alternativa zbrinjavanja otpada, prvenstveni cilj je da se otpad koji nastaje što bolje ponovno iskoristi, a tek na kraju da se adekvatno odloži. Postupci ponovnog korištenja korisnih komponenti otpada u proizvodne ili energetske svrhe su recikliranje i povrat energije.

Kod korištenja korisnih komponenti iz otpada kao sekundarnih sirovina, najčešće se primjenjuje odvojeno prikupljanje korisnih komponenti otpada na samom mjestu nastanka, odnosno u domaćinstvu, industriji, trgovačko-ugostiteljskim objektima i dr.

Da li će određena sekundarna sirovina biti ponovno upotrijebljena razmatra se sa aspekta paketa opterećenja (suma svih opterećenja na okoliš: emisija, imisija, potrošnja energije, oštećenja ekosistema) za dotičnu sekundarnu sirovinu, koja ne smije biti veća od sume istih parametara kod korištenja primarne sirovine za isti proizvod.



Dijagram 9. Glavni oblici ponovnog korištenja korisnih komponenti otpada

Osnovni kriteriji za ponovno korištenje materijala kao sekundarnih sirovina za proizvodnju određenog proizvoda su:

- Tehnička izvodivost upotrebe u proizvodnom procesu;

- Odnos troškova proizvodnje određenog proizvoda u poređenju sa troškovima proizvodnje sa primarnom sirovinom;
- Postojanje tržišta za dobivene proizvode;
- Da li ponovno korištenje korisnih komponenti iz otpada ima prednost za okoliš u odnosu na druge postupke zbrinjavanja?

#### d) Recikliranje otpada

Recikliranje podrazumijeva ponovnu upotrebu otpada u proizvodnom procesu, uključujući i organsko recikliranje, izuzev korištenja recikliranog materijala u energetske svrhe. Odvojeno sakupljanje otpada je osnovni preduvjet za efikasno smanjenje količine otpada koja završava na odlagalištima a jedan od glavnih ciljeva odvojenog sakupljanja je i povećanje količine recikliranog i iskorištenog otpada.

Primarna reciklaža temelji se na odvojenom prikupljanju iskoristivog otpada na mjestu nastanka, jer se na taj način formiraju odvojeni tokovi različitih vrsta iskoristivih otpadnih materijala, kao i opasnog otpada (npr. papir, plastična i metalna ambalaža, staklo, biorazgradivi otpad, e-otpad, stare gume, akumulatori, stari automobili, stari lijekovi, građevinski otpad i dr.). U praksi postoji niz postupaka recikliranja korisnih komponenti iz otpada, koji kao sekundarne sirovine služe kao zamjena za primarne sirovine u procesu proizvodnje određenih proizvoda.

Pored mehanizma podizanja javne svijesti o izdvajanju otpada na izvoru, koji je vrlo bitan faktor u implementaciji integralnog sistema upravljanja otpadom, drugi neodvojiv dio jednog takvog sistema je infrastruktura za odvojeno prikupljanje.

#### Odvojeno skupljanje otpada

Općenito, sistem odvojenog sakupljanja otpada se može organizirati putem uspostavljanja:

- **Reciklažnih otoka** („eko otoka“, „zelenih otoka“) - oni se postavljaju na više sabirnih mjesta u urbanom dijelu grada sa spremnicima i posudama za pojedine vrste otpada;
- **Reciklažnih dvorišta** (RD) - prostori opremljeni su spremnicima u kojima se, ovisno o njihovoj veličini i vrsti, odvojeno prikuplja više različitih vrsta iskoristivog otpada;

Postoje različite opcije broja i rasporeda reciklažnih otoka i reciklažnih dvorišta. Reciklažni otoci se lociraju na mjestima postojećih kontejnera i kanti za prikupljanje ili ovisno o kapacitetima izmještaju na neke nove lokacije (u većim centrima). S druge strane, reciklažna dvorišta su sastavni dio centara za upravljanje otpadom i mogu biti općinska ili, u slučaju da se dvije ili više općina udruže, međuopćinska reciklažna dvorišta.

**Reciklažni otoci** („eko otoci“, „zeleni otoci“) predstavljaju specifične lokacije na području sa kojeg se sakuplja komunalni otpad, a na kojima su smješteni kontejneri za prihvatanje različitih, na izvoru odvojenih, vrsta otpada (papir/karton, plastika (PET ambalaža), metalna ambalaža, staklena ambalaža). Osnovni reciklažni otok je opremljen da omogući odvojeno prikupljanje papira i kartona, PET ambalaže i Al-limenki. Broj i raspored reciklažnih otoka treba utvrditi na osnovu očekivanih količina proizvedenih otpadnih reciklažnih sirovina i na osnovu što kraće udaljenosti od mjesta nastanka do mjesta odlaganja.

**Reciklažno dvorište (RD)** je objekt namijenjen razvrstavanju i privremenom skladištenju posebnih vrsta otpada. RD može biti dio centra za upravljanje otpadom ili može biti samostalna građevina. RD služi kao poveznica između građana/pravnih lica, ovlaštenih sakupljača i ovlaštenih obrađivača otpada i/ili regionalnog centra za upravljanje otpadom. Odvojeno sakupljeni otpad domaćinstava/pravnih lica koji se privremeno skladišti na lokaciji RD može se direktno predavati ovlaštenim sakupljačima ili obrađivačima otpada, a može se prevoziti i do regionalnog centra za upravljanje otpadom gdje se skladišti do predaje ovlaštenim preduzećima.

Reciklažna dvorišta su namijenjena građanima i pravnim licima, a osnova za uspješno korištenje RD je ispravno odvojeno skupljanje otpada na mjestu njegovog nastanka. Mješoviti otpad domaćinstava i pravnih lica se ne odlaže u reciklažno dvorište. Razdvojeno prikupljene korisne i posebne komponente iz otpada građani i pravna lica predaju bez plaćanja naknade za zbrinjavanje otpada u reciklažno dvorište.

U sklopu reciklažnog dvorišta potrebno je organizirati i skupljanje glomaznog otpada iz domaćinstava, u skladu s propisima. Za tu svrhu se u reciklažnim dvorištima postavljaju rolo-kontejneri koji služe za skupljanje glomaznog otpada pretežno metalnog sastava i glomaznog otpada pretežno nemetalnog sastava. Na ovaj način dolazi do poboljšanja kvalitete usluge i smanjivanja troškova:

- smanjuje se odlaganje glomaznog otpada po javnim gradskim površinama, u blizini spremnika za prikupljanje mješovitog komunalnog otpada ili na divljim deponijama;
- povećavaju se prikupljene količine otpada u reciklažnim dvorištima, čime se smanjuju prosječni troškovi;
- građani mogu tokom cijele godine, radnim danima i subotom, besplatno odložiti glomazni otpad;
- provodi se kvalitetnije odvojeno prikupljanje glomaznog otpada;
- omogućuje se ravnomjernije i efikasnije sortiranje te priprema za daljnju obradu.

Kapacitet reciklažnog dvorišta se na početku mora isplanirati na osnovu očekivanih količina pojedinačnih vrsta reciklažnog otpada, a sama oprema se može postupno nabavljati u skladu sa potrebama. RD mora biti opremljeno da adekvatno primi smještaj otpadnih sirovina, gdje su neke od njih:

- otpadni papir i karton,
- obojeno i neobojeno ambalažno staklo,
- otpadno željezo i drugi metali,
- otpadna plastika (etilen, PET, stiropor),
- auto-gume,
- glomazni kućni otpad,
- bijela tehnika,
- rabljena ulja,
- akumulatori, baterije i dr.

Reciklažno dvorište treba biti ograđeno, pod nadzorom i da posjeduje odgovarajuću opremu za odlaganje dovezenih, odnosno izdvojenih otpadnih tvari. Na samoj lokaciji, ili neposredno uz nju, treba biti dovoljno slobodnog prostora za parkiranje osobnih vozila sa teretnim prikolicama, kao i osiguran prostor za manipulaciju vozila koja odvoze otpad. Posebno treba urediti prostor na kojem će se postaviti spremnici za prikupljanje opasnog otpada koji nije zaštićen od padavina, a potencijalno može biti zauljen i zamašćen. Površina RD treba biti vodonepropusna, a vode koje nastaju na navedenoj površini treba adekvatno prikupiti i tretirati.

Za organizaciju odvojenog prikupljanja komunalnog otpada odgovorna je općina, tako da će ona određuje mjesta za postavljanje neophodnih elemenata sistema za odvojeno prikupljanje i sortiranje komunalnog otpada. Isto tako, općina treba osigurati lokaciju za uspostavu RD-a.

Prilikom odabira lokacije RD-a osobito je važno da RD bude smješteno na mjestu do kojeg građani mogu lako doći i za koje postoje kvalitetni pristupni putevi.

RD su u vlasništvu jedinica lokalne samouprave a jedinice lokalne samouprave mogu ovlastiti i određena preduzeća da u njihovo ime upravljaju RD-ima i preuzimaju odvojeno skupljeni otpad iz domaćinstava.

Ukoliko operator upravljanja otpadom, koji obavlja aktivnost privremenog skladištenja odvojeno prikupljenog komunalnog otpada u okviru RD-a ne posjeduje dozvolu za obavljanje svih aktivnosti u postupanju s otpadom, potrebno je da pribavi dozvolu za obavljanje aktivnosti privremenog skladištenja prikupljenog komunalnog otpada u okviru RD-a.

#### Sortiranje korisnih komponenti iz mješovitog komunalnog otpada

Izdvajanje reciklažnih sirovina iz mješovitog komunalnog otpada moguće je provesti kroz uspostavljanje sortirnice za mješoviti komunalni otpad. Ovakav načina izdvajanja reciklažnih sirovina ima prednost u mogućnosti tretmana mješovitog komunalnog otpada bez prethodnog primarnog izdvajanja korisnih komponenti iz otpada. Na ovaj način produžava se i vijek trajanja odlagališta otpada jer pogodujemo smanjenju ukupnih količina otpada za finalno odlaganje.

Mješoviti komunalni otpad se kroz sortirnicu procesira, pri čemu se iz njega izdvaja reciklažni materijal. Sortirnica nalazi svoju tipičnu primjenu u sredinama u kojima nije uspostavljen sistem primarnog izdvajanja reciklažnih sirovina iz otpada i najčešće se instalira u sklopu centara za upravljanje otpadom. Na ovakav način se može izdvojiti i do 45 % reciklažnog materijala koji, između ostalog, ima vlastitu tržišnu vrijednost. Ostatak materijala, onog koji ne može biti tretiran na neki drugi način odnosno koji ne posjeduje tržišnu vrijednost, može biti finalno odložen na sanitarnu deponiju ili iskorišten u energetskim procesima pogodnim za spaljivanje ove vrste materijala.

Reciklažni materijali koji se procesiraju uključuju papir, metalnu i Al ambalažu, staklo (smeđe, zeleno i bezbojno), kao i PET i ambalažu od tvrde plastike (HDPE).

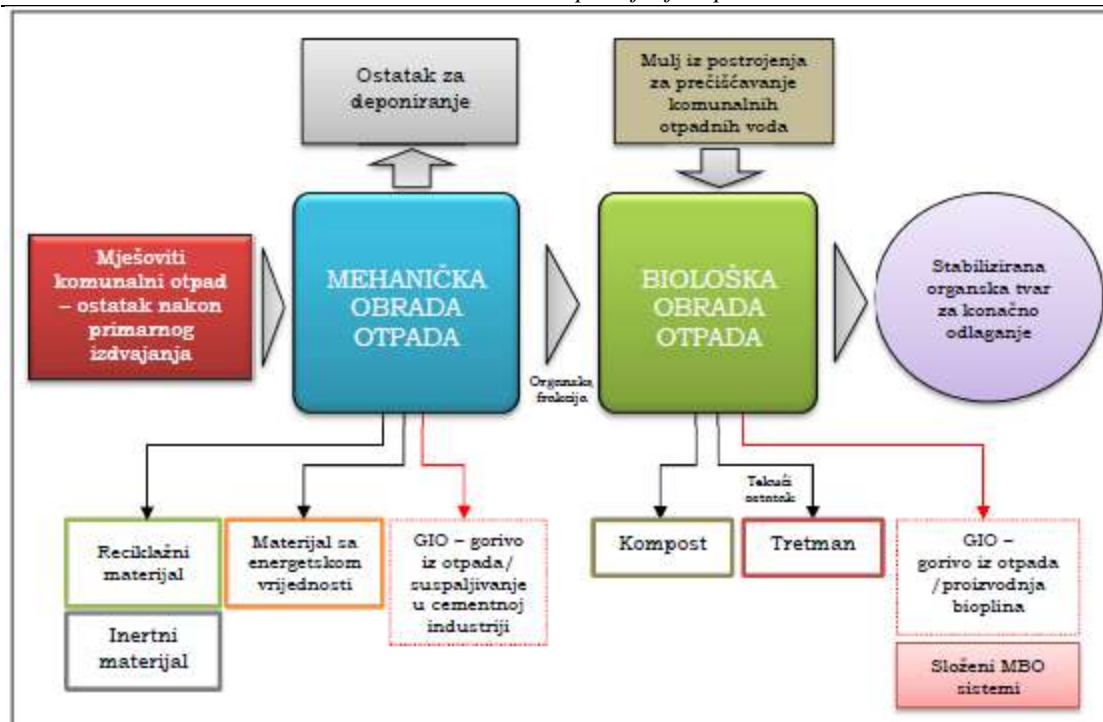
#### **e) Obrada otpada**

Obrada otpada je postupak kojim se mijenjaju se njegova svojstva u svrhu smanjenja količine i/ili opasnih karakteristika, što poboljšava njegovu iskoristivost i olakšava rukovanje otpadom. Obrada otpada se može vršiti mehaničkim, fizikalnim, kemijskim ili biološkim procesima, što uključuje i selektiranje otpada koja omogućava dodatno izdvajanje korisnik komponenti za ponovnu upotrebu.

#### Mehaničko-biološka obrada otpada (MBO)

Za smanjenje štetnog djelovanja mješovitog otpada na okoliš i što bržu stabilizaciju otpada nakon odlaganja na tijelo deponije vrši se prethodna mehaničko-biološka obrada otpada. Postupci mehaničko-biološke obrade otpada prije konačnog odlaganja vrše se, po pravilu, samo za ostatak otpada koji preostane nakon izdvajanja korisnih komponenti iz otpada. Koncept mehaničko-biološke obrade otpada je nastao kao odgovor na potrebu smanjenja količine biorazgradivog otpada koji se odlaže na deponije, ali i potrebu većeg izdvajanja korisnih komponenti iz otpada. S obzirom da postoji razvijen veliki broj varijanti MBO, pod ovim pojmom su obuhvaćena postrojenja sa velikim razlikama u tehničkoj opremljenosti, kao i u uvjetima njihovog rada.

MBO tehnologija objedinjuje dva odvojena tretmana otpada: mehanički i biološki tretman. U praksi, postoje različite kombinacije sistema MBO. Većina njih podrazumijeva mehaničko sortiranje komponenti otpada (prema veličini), usitnjavanje (drobljenje i mljevenje), magnetno izdvajanje metalnog otpada, zračno sortiranje i baliranje (presanje) a zatim biološku obradu otpada (kompostiranje, biostabilizaciju, biosušenje i anaerobnu digestiju).



Dijagram 10. Šema tipičnog MBO postupka obrade otpada

Namjena pojedinačnih postrojenja i uređaja za MBO određuje i odabir mogućih načina obrade otpada.

Kada je riječ o mehaničkoj obradi otpada, postoje tri osnovna zahtjeva:

- Osiguranje maksimalnog povrata materijala;
- Priprema materijala za biološku obradu;
- Pročišćavanje otpadnog materijala na kraju procesa.

S druge strane, odabir načina biološke obrade ovisi o nekoliko faktora:

- Zahtijevani kvalitet obrađenog materijala (potpuno ili djelomično biostabilizirani čvrsti materijal, kruto gorivo iz otpada ili bioplin);
- Količina otpada za biološku obradu;
- Propisane izlazne parametre procesa i sastav izlaznog materijala;
- Ekonomski i tehnički faktori koji uvjetuju izvodivost postrojenja.

Osnovne prednosti mehaničko-biološke obrade otpada nakon izdvajanja korisnih komponenti su:

- Izdvajanje štetnih materijala iz ostataka otpada koji nisu prikladni za odlaganje na deponiju i njihovo adekvatno tretiranje;
- Smanjenje količine i štetnog opterećenja deponijskog filtrata iz tijela deponije;
- Manja proizvodnja deponijskog plina;
- Poboljšana zbijenost i gustoća otpada u tijelu deponije (smanjena mogućnost nastanka unutrašnjih požara);
- Povećana iskoristivost zapremine tijela deponije i do 40 %;
- Smanjeno ili eliminirano prisustvo ptica i glodara, neprijatnih mirisa i razlijetanja papira i plastike utjecajem vjetra.

Na tržištu postoji veliki broj MBO tehnologija sa različitim kombinacijama elemenata za mehaničku i biološku obradu otpada. To omogućuje odabir optimalne kombinacije za izgradnju postrojenja sa specifičnom namjenom (izdvajanje komponenti za povrat materijala i izdvajanje komponenti za povrat energije).

Kako bi se odabrala optimalna tehnologija MBO otpada, potrebno je izvršiti detaljnu preliminarnu analizu koja obuhvata:

- identifikaciju izlaznih produkata MBO procesa koji uključuju i energetske iskoristivost MBO postrojenja;
- procjenu postavki MBO tehnologije, prikladnost njenoj namjeni i aspekte utjecaja na okoliš,
- procjenu ulaznih količina otpada i izlaznih količina produkata obrade,
- procjenu zahtjeva tržišta za izdvojenim komponentama otpada (sirovina za ponovnu upotrebu).

Faktori koji utječu na odabir adekvatne MBO tehnologije su:

- upotrebljivost i funkcionalnost,
- odnos ulaznih količina otpada za obradu i zahtjeva tržišta (količina sirovina koja se može izdvojiti i plasirati na tržište u odnosu na količinu iste koja se proizvede u MBO postrojenju),
- Zakonska regulativa,
- Ekonomski faktori,
- Zahtjevi tržišta (potražnja za izlaznim produktima MBO procesa).

### Termička obrada otpada

Za razliku od biokemijskih aerobnih i anaerobnih procesa razgradnje otpada (čiji procesi zahtijevaju dosta vremena), gorive komponente otpada se mogu obraditi i termičkim postupcima. Termička obrada otpada se izvodi sagorijevanjem (spaljivanjem), pirolizom (isplinjavanjem), rasplinjavanjem i suspaljivanjem u cementnoj industriji. Termičkim metodama se postiže smanjenje volumena otpada, konverzija otpada u neopasni i iskorištenje energije iz otpada.

Sagorijevanje (spaljivanje) otpada – tehnologija spaljivanja otpada predstavlja postupak kojim se postiže smanjenje volumena otpada uz istovremeno iskorištenje energije kroz oksidaciju zapaljivih tvari sadržanih u otpadu. Sastoji se od procesa isplinjavanja, rasplinjavanja i izgaranja fiksnog ugljika i nastalih plinova pri čemu nastaju nusproizvodi: CO<sub>2</sub>, voda, dušikovi oksidi, sumpor-dioksid i dr. Postoje razne prilagodbe tehnoloških postupaka spaljivanja (spaljivanje na rešetki, u rotacijskoj peći i dr.) a toplina dobivena ovim postupkom se može pretvoriti u drugi vid energije.

Piroliza (isplinjavanje) otpada – predstavlja postupak u kojem se djelovanjem toplote iz organskih komponenti otpada izdvajaju plinovite i tečne tvari, na temperaturama od 450 – 750° C u odsustvu slobodnog kisika. Produkti pirolize su čvrsti ostaci i sintetski plin.

Rasplinjavanje (uplinjavanje) otpada – je termički proces tokom kojeg se pri povišenoj temperaturi u reaktor sa gorivom bogatim ugljikom dovodi sredstvo za rasplinjavanje (kisik, vodena para, zrak ili ugljični dioksid). Na ovaj način se materijali kao što su ugalj, biomasa, mulj i komunalni otpad prevode u sintetski plin koji potom može biti korišten u energetske svrhe (proizvodnju struje, fertilizatora, kemikalija i sl.). Osnovna prednost ovog postupka je mogućnost direktnog korištenja (nakon prečišćavanja) plina kao goriva turbinskih generatora, a time se povećava ukupna termička efikasnost postrojenja. Međutim, rasplinjavanje još nije raširen postupak u termičkoj obradi otpada jer gorivo mora biti relativno homogenog sastava, a to podrazumijeva da komunalni otpad treba biti primarno obrađen.

Suspaljivanje otpada u cementnoj industriji - također jedan od načina termičkog tretmana otpada. Ekonomski je opravdan za zemlje u razvoju, ali zavisi i od interesa cementne industrije da nabavi opremu koja bi omogućila korištenja goriva iz otpada. Gorivo iz otpada treba da posjeduje dovoljnu kalorijsku vrijednost (min 14 GJ/t otpada) i nizak sadržaj klora (do 1%). Prema procjenama, iz komunalnog otpada je moguće iskoristiti tek oko 30 % otpada za suspaljivanje u cementnoj industriji.

U skladu sa Planom upravljanja otpadom USK-a, na području Unsko – sanskog kantona se u okviru planskog perioda može (kao mogući način termičke obrade otpada) razmatrati jedino opcija spaljivanja otpada (otpad animalnog porijekla, nekih vrsta medicinskog otpada). To se može implementirati u okviru izrade Studije izvodljivosti za zbrinjavanje otpada animalnog porijekla na području USK (do uspostave sistema upravljanja animalnim otpadom na nivou FBiH). Studija bi trebala da utvrdi aktualne količine animalnog otpada i da na temelju toga ponudi rješenje za njegovo adekvatno zbrinjavanje, bilo u vidu stacionarne ili mobilne spalionice/a otpada za područje USK.

#### **f) Konačno odlaganje otpada**

Otpad koji se više ne može iskoristiti (reciklirati, kompostirati, koristiti kao gorivo i sl.) konačno se odlaže na deponiju otpada. Deponija je zatvoreni i kontrolirani sistem za čije funkcioniranje treba obezbijediti niz preduvjeta koji obuhvataju:

- Pravilan odabir lokacije deponije (stabilna i nepropusna podloga);
- Izgradnju posebne vodonepropusne podloge u cilju zaštite tla od procjednih voda;
- Prikupljanje i tretman procjednih i oborinskih voda;
- Sistematsko odlaganje otpada na način da se otpad u jednom danu razgrće, kompaktira i prekriva;
- Prikupljanje i zbrinjavanje deponijskog plina;
- Održavanje deponije i kontinuirani monitoring.

Bez obzira na opcije tretmana i obrade otpada, postupak konačnog odlaganja otpada je uvijek prisutan jer primjenom bilo koje opcije tretmana i obrade otpada u konačnici preostane dio otpada koji je potrebno adekvatno odložiti.

### **3) Regionalni koncept upravljanja otpadom na području kantona**

Jedno od temeljnih načela upravljanja otpadom prema odredbama člana 5. federalnog Zakona o upravljanju otpadom je „regionalnost“ – razvoj tretmana otpada i izgradnja objekata za njegovo odlaganje treba se vršiti na način da pokriva potrebe regiona i omogućava samo-održivost izgrađenih objekata.

Navedenim načelom federalni Zakon o upravljanju otpadom je preuzeo postavke Strategije upravljanja čvrstim otpadom u BiH iz 2000. godine, kojom je definiran regionalni pristup izgradnje odlagališta otpada. Strategija je predložila izgradnju 16 regionalnih odlagališta otpada na području Bosne i Hercegovine, od čega 10 na području Federacije BiH. Jedno od predloženih regionalnih odlagališta otpada na području Federacije BiH odnosi se na područje USK, odnosno općine Bihać, Bosanska Krupa, Bosanski Petrovac, Bužim, Cazin, Ključ, Sanski Most i Velika Kladuša, te općine Drvar, koja pripada Kantonu 10 (Livanjski kanton).

Regionalni pristup u problematici konačnog odlaganja otpada sadržan je i u odredbi člana 33. stav (2) Zakona o upravljanju otpadom kojom je utvrđeno da „prioritet u izdavanju potrebnih dozvola za nove deponije imaju regionalne deponije“.

Zakon o upravljanju otpadom USK preuzima i utvrđuje „načelo regionalnosti“ kao jedno od temeljnih načela upravljanja otpadom na području USK.

Integralni sistem upravljanja otpadom, koji se na području Federacije BiH uspostavlja u skladu sa Strategijom upravljanja otpadom FBiH 2008. – 2018. i Federalnim planom upravljanja otpadom 2012. – 2017., prati regionalni koncept, odnosno stvara se na području više općina koje se udružuju u regije ili na području kantona.

Odredbama člana 29. kantonalnog Zakona o upravljanju otpadom utvrđeno je da se aktivnosti obrade (tretmana) i konačnog odlaganja otpada na međuopćinskoj – regionalnoj deponiji otpada „organizuje na međuopćinskom nivou i da su obavezne za sve općine Kantona“. Odredbama istog člana Zakona



je utvrđeno da općine mogu odlučiti da se i druge aktivnosti u postupanju sa otpadom organizuju i obavljaju na međuopćinskom (kantonalnom) nivou, i to zaključivanjem Sporazuma o zajedničkom upravljanju i postupanju sa komunalnim otpadom na području Kantona, kojim se uređuju i definišu međusobni odnosi, prava i obaveze, oblici i načini saradnje u zajedničkom upravljanju i postupanju sa komunalnim otpadom na području Kantona.

Bosanski Petrovac i ostale općine USK-a i Unsko – sanski kanton su u septembru 2010. godine zaključile Sporazum o zajedničkom upravljanju otpadom na području USK. Prema Sporazumu, općine su se dogovorile da se na međuopćinskom (kantonalnom) nivou organizuju i obavljaju sljedeće aktivnosti u postupanju sa otpadom:

1. Preuzimanje i transport otpada sa specijalnim vozilima za daljinski transport od pretovarnih stanica do međuopćinske (regionalne) sanitarne deponije otpada;
2. Obrada preuzetog otpada u okviru međuopćinske (regionalne) sanitarne deponije otpada;
3. Konačno odlaganje otpada na međuopćinskoj (regionalnoj) sanitarnoj deponiji otpada.

Općine su se dogovorile da se postojeće privredno društvo Regionalna deponija „US REG-DEP“ d.o.o. Bihać, čiji su osnivači Unsko – sanski kanton, osam općina USK i Općina Drvar, reorganizuje (transformira) u glavnog operatora – međuopćinsku firmu za upravljanje otpadom na području USK sa osnovnom djelatnošću obavljanja aktivnosti u postupanju sa otpadom koje se organizuju i obavljaju na međuopćinskom (regionalnom) nivou. Transformacija privrednog društva potvrđena je krajem 2011. godine zaključivanjem Aneksa I na Ugovor o osnivanju Regionalne deponije „US REG-DEP“ d.o.o. Bihać te je završena tokom 2012. godine. Transformirano privredno društvo posluje pod nazivom: Javno preduzeće Centar za upravljanje otpadom „REG-DEP“ d.o.o. Bihać.

Plan je da se na području kantona organizuje i uspostaviti integralni sistem upravljanja otpadom na području USK kao integralna cjelina svih subjekata planiranja upravljanja otpadom na kantonalnom i općinskom nivou u skladu sa regionalnim konceptom utvrđenim zakonskim, strateško – planskim i drugim dokumentima Bosne i Hercegovine, Federacije Bosne i Hercegovine i USK, uz puno uvažavanje i primjenu odgovarajućih direktiva EU.

#### **a) Koncept upravljanja komunalnim i neopasnim proizvodnim otpadom**

U okviru integralnog sistema upravljanja komunalnim i neopasnim proizvodnim otpadom vrši se zbrinjavanje komunalnog i neopasnog proizvodnog otpada.

U komunalni otpad spadaju otpad iz domaćinstava, otpad koji je po svojstvima i sastavu sličan otpadu iz domaćinstava, a nastaje u privredi, ustanovama i uslužnim djelatnostima, otpad koji nastaje čišćenjem i održavanjem javnih površina, te krupni otpad koji podrazumijeva namještaj, kućanske aparate i drugu opremu i uređaje koji se koriste u domaćinstvu.

Neopasni proizvodni otpad je otpad koji se po sastavu i svojstvima smatra kao neopasan, a koji nastaje u proizvodnom procesu u industriji, obrtu i drugim oblastima, a po sastavu i svojstvima se razlikuje od komunalnog otpada. Pod proizvodnim otpadom ne smatraju se ostaci iz proizvodnog procesa koji se koriste u proizvodnom procesu istog proizvođača. Pod integralnim sistemom upravljanja otpadom podrazumijeva se skup mjera i aktivnosti na cjelovitom zbrinjavanju otpada, koje imaju za cilj sprječavanje i smanjivanje nastajanja otpada i njegovog štetnog utjecaja po okoliš, te postupanje sa otpadom po ekonomskim načelima. Pod postupanjem sa otpadom podrazumijeva se skupljanje, prijevoz, privremeno skladištenje, selektiranje, obradu, ponovno korištenje i konačno odlaganje otpada, kao i zatvaranje i saniranje građevina namijenjenih odlaganju otpada i drugih otpadom onečišćenih površina, te nadzor nad svim aktivnostima i tokovima upravljanja i postupanja sa otpadom.

Koncept upravljanja komunalnim i neopasnim otpadom je predstavljen u poglavlju 11. 4) a)

## **b) Koncept upravljanja opasnim otpadom**

Prema Zakonu o upravljanju otpadom USK („Sl. novine USK“, broj: 4/12), opasni otpad je svaki otpad koji je utvrđen posebnim propisom i koji ima jednu ili više karakteristika koji uzrokuju opasnost po zdravlje ljudi i okoliš po svom porijeklu, sastavu ili koncentraciji, kao i onaj otpad koji je u listi otpada naveden kao opasni. U opasni otpad svrstavaju se i komunalni, industrijski, ambalažni i građevinski otpad ukoliko imaju neku od karakteristika opasnog otpada.

Sistem upravljanja opasnim otpadom obuhvata sljedeće osnovne komponente:

- prevenciju nastanka opasnog otpada,
- odgovornost za opasni otpad,
- skladištenje opasnog otpada,
- postrojenja za tretman opasnog otpada,
- spaljivanje opasnog otpada,
- konačno odlaganje opasnog otpada.

*Prevenција nastanka opasnog otpada* – generiranje opasnog otpada nije moguće izbjeći ali je potrebno smanjiti količine koje nastaju kroz uspostavljanje stvarnih troškova postupanja sa opasnim otpadom koje trebaju da snose proizvođači opasnog otpada. Isto tako, zajedno sa uspostavljanjem realne cijene zbrinjavanja potrebno je jačati poticaje za čistiju proizvodnju i smanjenje količina opasnog otpada. Tamo gdje nije moguće smanjiti ili izbjeći produkciju opasnog otpada, potrebno je umanjiti njegove opasne karakteristike kroz imobilizaciju ili poseban tretman.

*Odgovornost za opasni otpad* – proizvođač opasnog otpada je ujedno odgovoran za njegovo konačno zbrinjavanje na prihvatljiv način. Sa praktičnog aspekta, u sistemu upravljanja opasnim otpadom postoje sljedeći akteri: proizvođač, prijevoznik otpada i postrojenje za zbrinjavanje otpada. Također je bitno postojanje sistema praćenja kretanja opasnog otpada od proizvođača do odobrenog odlagališta. Ovaj sistem se sastoji od više elemenata, a uključuje:

- Formalno prenošenje odgovornosti na proizvođača opasnog otpada da dokaže da je udovoljio zahtjevima adekvatnog odlaganja,
- Licenciranje ovlaštenih preduzeća za prikupljanje i transport, odnosno preduzeća koja zbrinjavaju opasni otpad,
- Uspostavljanje sistema praćenja kretanja opasnog otpada.

*Skladištenje opasnog otpada* – U nedostatku dostupnih (odobrenih) opcija zbrinjavanja opasnog otpada na kantonalnom nivou, proizvođači otpada često provode skladištenje otpada kao privremenu mjeru. To može dovesti do gomilanja otpada koji se polako razgrađuje i ulazi u kemijske procese sa drugim vrstama otpada, što predstavlja opasnost kako po okoliš tako i po rukovaoce ovakvim otpadom. Proizvođač opasnog otpada je dužan da prikupljeni opasni otpad adekvatno zbrine, odnosno preda na dalje upravljanje operatoru za skupljanje i prijevoz opasnog otpada. Privremeno skladištenje opasnog otpada mogu vršiti samo za to ovlaštena pravna i fizička lica, najduže 12 mjeseci u strogo kontroliranim i u skladu sa propisom opremljenim prostorima.

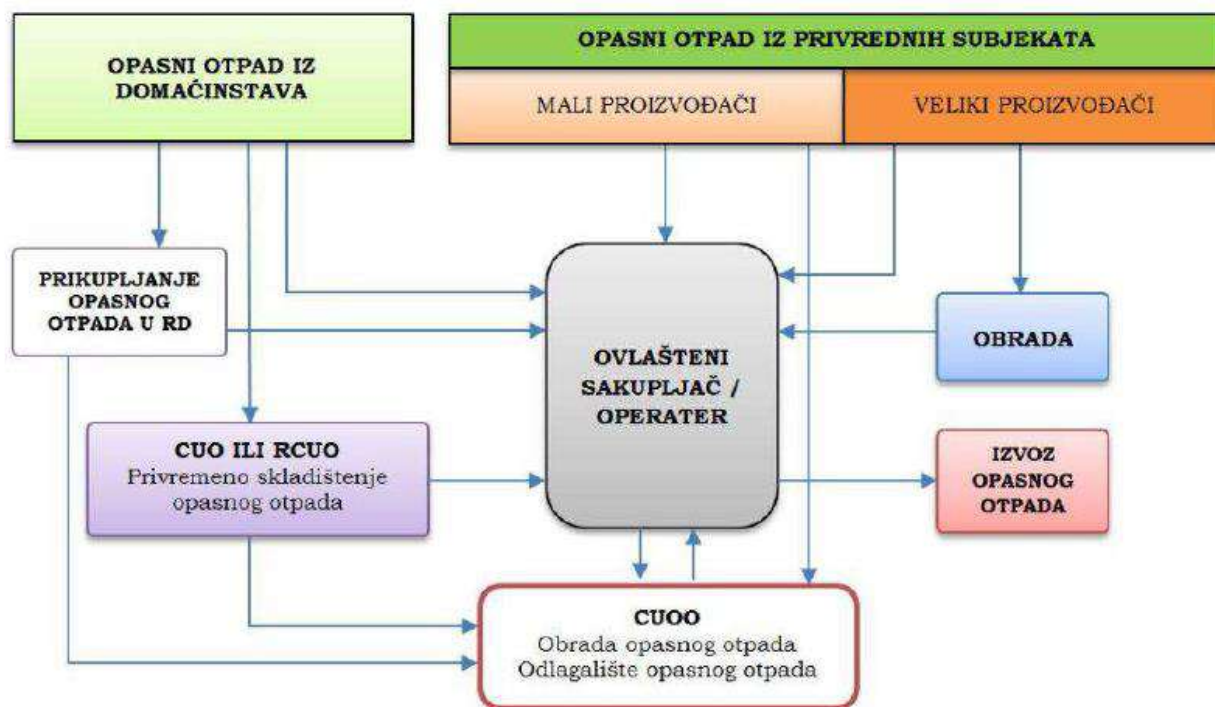
*Postrojenja za tretman opasnog otpada* – često obuhvataju skladištenje, recikliranje i tretmana opasnog otpada, kao i njegovo konačno odlaganje. Stoga je nužno osigurati pravilno upravljanje i nadzor nad ovim složenim postrojenjima. Operatori, na osnovu dokazanih tehničkih, finansijskih i upravljačkih sposobnosti dobivaju dozvolu za rad. Bilo kakve emisije u tlo, zrak i vodu iz ovih postrojenja moraju biti veoma pažljivo kontrolirani i nadgledani.

Konačno odlaganje je gotovo uvijek spaljivanje ili odlaganje na deponiju opasnog otpada. U procesu spaljivanja nastaje pepeo koji se uobičajeno odlaže na deponiju, tako da se ono smatra tek kao jedan korak tretmana opasnog otpada prije konačnog odlaganja.

*Spaljivanje opasnog otpada* – doprinosi termičkim procesima razgradnje složenih organskih jedinjenja u jednostavna jedinjenja, te neutralizaciji njihovog štetnog utjecaja. Spaljivanjem se u velikoj mjeri smanjuju količine otpada i vrši povrat termičke energije.

U industrijskim zemljama je spaljivanje opasnog otpada prihvaćen oblik njegovog tretmana s tim da se prakticira pažljivi monitoring procesa. Kvalitetno spaljivanje opasnog otpada zahtijeva brižljivo planiranje, projektiranje i pažljiv rad. Visoki kapitalni i operativni troškovi zahtijevaju konstantan protok otpada radi ekonomske održivosti postrojenja. To je često puta ograničavajući faktor za zemlje u razvoju.

*Konačno odlaganje opasnog otpada* – podrazumijeva kontrolirano odlaganje mnogih vrsta opasnog otpada ili njihovih tretiranih ostataka na deponije opasnog otpada. To su vrlo značajni i kompleksni objekti kojim je potrebno adekvatno i oprezno upravljati. Na njima je potrebno deponirati samo one količine otpada koje su preostale nakon svih raspoloživih i mogućih tretmana opasnog otpada.



Dijagram 11. Koncept upravljanja opasnim otpadom

### c) Koncept upravljanja posebnim kategorijama otpada

Koncept upravljanja posebnim kategorijama otpada se zasniva na principu povećanja ukupnog postotka adekvatnog zbrinjavanja otpada reciklažom, odnosno povratom materijala ili energije. Proizvođači i uvoznici roba iz kojih nakon plasmana na tržište i upotrebe nastaje otpad (a dijelom i proizvođači, odnosno vlasnici samog otpada) su odgovorni za uspostavu neophodne infrastrukture u skladu sa njihovom obavezom o postizanju propisanih dinamičkih postotaka adekvatnog zbrinjavanja, kao i budućim propisima kojim će dodatno biti precizirane obaveze u skladu sa načelom odgovornost proizvođača (zagađivač plaća).

#### 4) Komunalni i neopasni proizvodni otpad

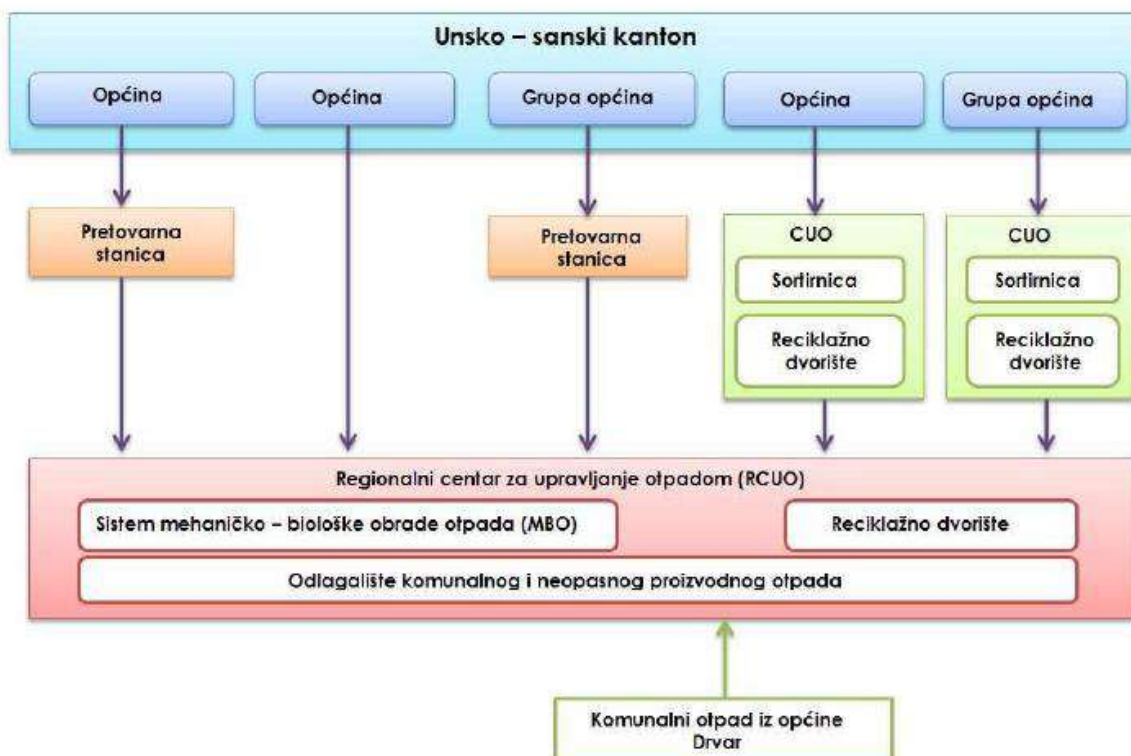
##### a) Integralni sistem upravljanja komunalnim i neopasnim proizvodnim otpadom

U skladu sa Strategijom upravljanja otpadom FBiH, Federalnim planom upravljanja otpadom te Sporazumom o zajedničkom upravljanju otpadom na području USK, Plan upravljanja otpadom USK uspostavlja integralni sistem upravljanja otpadom na regionalnom konceptu, odnosno uspostavlja se na području osam općina USK.

Osnovne tehničke komponente upravljanja, odnosno zbrinjavanja komunalnog otpada čine:

- mreža lokalnih prostora (puntova) za skupljanje miješanog komunalnog otpada opremljenim posudama u koje se odlaže miješani komunalni otpad;
- mreža lokalnih prostora - reciklažnih otoka („eko otoka“, „zelenih otoka“) za odvojeno skupljanje korisnih komponenti komunalnog otpada (papir i karton, plastična ambalaža, Al – limenke, staklena ambalaža i dr.) opremljenim posudama u koje se odlaže taj otpad;
- reciklažna dvorišta – prostori za privremeno skladištenje odvojeno skupljenih komponenti komunalnog otpada (RD);
- centri za upravljanje otpadom (CUO), koji mogu biti uspostavljeni na nivou jedne ili nekoliko općina, ukoliko se procijeni isplativost takve investicije. CUO sastoji se od RD, opremljenog za prihvata odvojeno skupljenog komunalnog otpada, glomaznog otpada iz domaćinstava, električnog i elektroničkog otpada, guma, ulja, baterija i akumulatora i bio-otpada iz vrtova i parkova, te sortirnice otpada koja može imati dvostruku ulogu: da vrši primarno sortiranje miješanog komunalnog otpada, odnosno da vrši sekundarno sortiranje odvojeno skupljenog otpada;
- pretovarne stanice (PS), za općine za koje se procijeni isplativost takve investicije;
- regionalni centar za upravljanje otpadom (RCUO) sa odlagalištem komunalnog i neopasnog otpada.

Šema regionalnog koncepta upravljanja komunalnim i neopasnim proizvodnim otpadom na području USK prikazana je na dijagramu 12.



Dijagram 12. Šema regionalnog koncepta upravljanja komunalnim i neopasnim proizvodnim otpadom na području USK

Šema regionalnog koncepta upravljanja otpadom tretira tokove već sakupljenog otpada na mjestu nastanka (općina), dok dijagram 12. tretira i sakupljanje otpada na mjestu nastanka (izvoru).

U skladu sa predloženim konceptom regionalnog upravljanja komunalnim i neopasnim proizvodnim otpadom na području kantona, općine će svojim planovima upravljanja otpadom uspostaviti i organizovati sistem upravljanja komunalnim i neopasnim proizvodnim otpadom na području općine.

Organizirano skupljeni miješani komunalni otpad sa prostora (punktova) za skupljanje miješanog komunalnog otpada odvozi se u RCUO. Općine ili grupe općina koje imaju CUO ili PS skupljeni miješani komunalni otpad odvoze do tih objekata, odakle se odvoze vozilima za daljinski transport otpada do RCUO.

Odvojeno skupljene komponente komunalnog otpada odvoze se u RD (u općinama koje nemaju CUO ili PS sa RD), odakle se može putem ovlaštenih operatora upravljanja otpadom direktno preuzimati i procesuirati za povrat materijala ili energije. Općine ili grupa općina koje imaju CUO ili PS (u okviru kojih imaju RD) odvoze odvojeno skupljene komponente komunalnog otpada do tih objekata, odakle ih preuzimaju ovlašteni operatori upravljanja tim kategorijama otpada. Općine koje nemaju RD, CUO ili PS, mogu odvojeno skupljene komponente komunalnog otpada odvoziti direktno na RCUO, odakle ih preuzimaju ovlašteni operatori upravljanja otpadom u cilju povrata materijala ili energije.

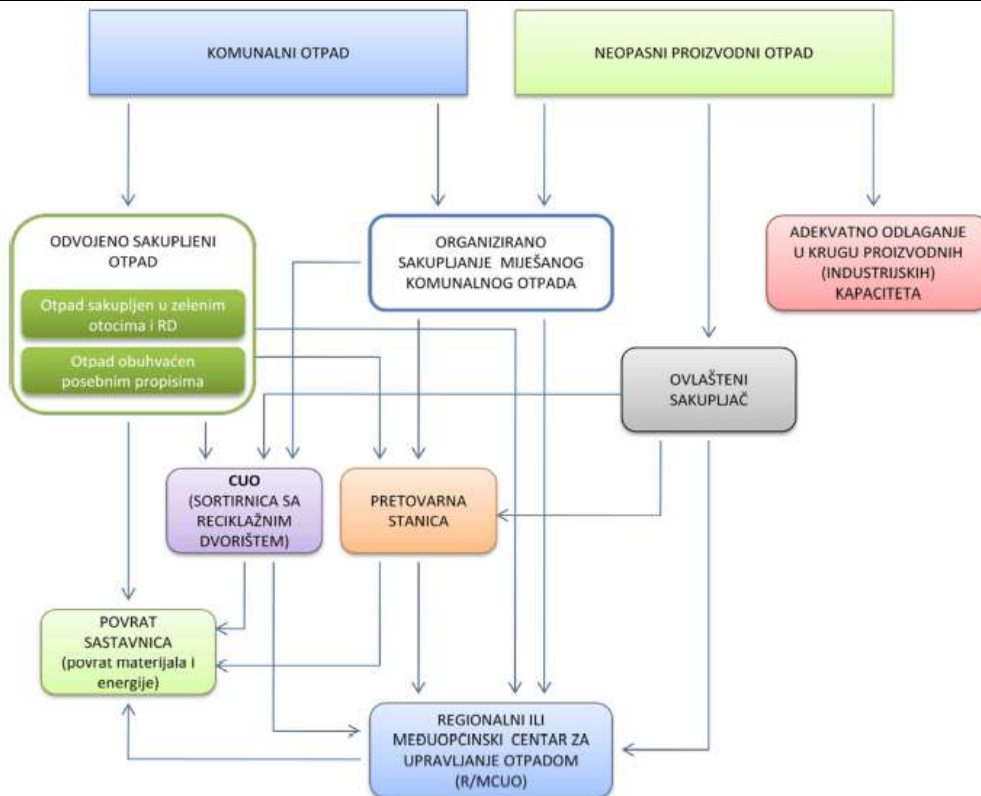
U CUO, zavisno o konceptu organizacije CUO može se vršiti primarno selektiranje miješanog komunalnog otpada ili sekundarno selektiranje (odvajanje) iz odvojeno skupljenog komunalnog otpada, u kom slučaju odvojeno skupljene komponente otpada (korisne sirovine) idu na povrat materijala i energije, dok se preostali otpad odvozi na konačno odlaganje na odlagalište otpada u sastavu RCUO.

U RCUO također se vrši sekundarno sortiranje korisnih komponenti iz već prethodno selektiranog otpada, ili primarno selektiranje dijela miješanog komunalnog otpada koji stigne direktno do RCUO, nakon čega se preostali dio otpada obrađuje ili odlaže direktno na sanitarno odlagalište otpada u okviru RCUO.

Neopasni proizvodni otpad može se zbrinjavati na dva načina. Jedan dio neopasnog proizvodnog otpada sakuplja se organiziranim sistemom skupljanja komunalnog otpada, te odvozi do CUO, PS ili direktno do RCUO. Drugi dio neopasnog proizvodnog otpada skupljaju ovlašteni skupljači takve vrste otpada direktno od firmi koje taj otpad proizvode, te ga također odvoze do CUO, PS ili direktno do RCUO. Osim toga, određene vrste neopasnog proizvodnog otpada mogu biti odložene u krugu samih proizvođača takvog otpada, u skladu sa principima i standardima adekvatnog sanitarnog odlaganja.

Sistem organiziranog skupljanja, odnosno zbrinjavanja komunalnog i neopasnog proizvodnog otpada preuzet je iz Federalnog plana upravljanja otpadom.

Sistem organiziranog zbrinjavanja komunalnog i neopasnog proizvodnog otpada na području USK prikazan je na dijagramu 13.



Dijagram 13. Sistem organiziranog zbrinjavanja komunalnog i neopasnog proizvodnog otpada na području USK

Za integralno upravljanje otpadom za područje općine Bosanski Petrovac potrebno je nabaviti sledeću mehanizaciju:

- kompaktor,
- kamion za transport (nosivost) 10 t,
- cisterna za vodu (8-10 m<sup>3</sup>),
- kamion – specijalni smetljak (22 m<sup>3</sup>).

### b) Projekcija rasta količina komunalnog i neopasnog proizvodnog otpada

Udio otpada odvojenog u sistemu primarnog odvajanja u budućnosti će ovisiti o razvoju sistema za upravljanja otpadom općine. Stoga će količina odloženog otpada komunalnog i njemu sličnog otpada u budućnosti biti umanjena za količinu koja će ići na obradu. Prije projektiranja svakog elementa sistema upravljanja otpadom neophodno je provesti analizu količina i sastava komunalnog otpada.

Projekcija rasta količina komunalnog i neopasnog otpada na području općine Bosanski Petrovac u planskom periodu do 2025. godine temelji se na osnovu sljedećih pokazatelja:

- do sada evidentiranim i dostupnim podacima o količinama i sastavu otpada;
- podacima o stanovništvu koje objavljuje Federalni zavod za statistiku;
- obuhvatnosti organiziranim skupljanjem i odvozom komunalnog otpada iz domaćinstava prema podacima iz 2020. godine;
- podacima o projekciji rasta količina komunalnog otpada iz Federalnog plana upravljanja otpadom 2012. – 2017. godina;
- podacima o količinama i sastavu komunalnog otpada dobivenim anketiranjem općine i komunalnog preduzeća – operatora upravljanja otpadom na području općina BP.
- planiranim smanjenjem količina otpada, odvojenom skupljanju korisnih komponenti komunalnog otpada, reciklaža i ponovnom korištenju u planskom periodu;
- procijenjenom povećanju životnog standarda;
- drugim pokazateljima.

Za projekciju rasta količina komunalnog otpada je korišten podatak o broju stanovnika objavljen od strane Federalnog zavoda za statistiku za 2020. godinu koji iznosi 6345.

Prema obračunu koji je opisan u poglavlju 10.1) b) prosječna količina komunalnog i njemu sličnog otpada odloženog na općinske deponije otpada po stanovniku u 2020. godini iznosi 1,214 kg/stan./dan

Imajući u vidu planirane mjere i aktivnosti u postupanju sa komunalnim otpadom i neopasnim proizvodnim otpadom u okviru u procjeni količina otpada u planskom periodu, pošlo se od slijedećih pretpostavki:

- Rast količina otpada po stanovniku po prosječnoj stopi od oko 1,00 %, što je preuzeto iz FPUO;
- nivo obuhvata stanovništva koja koriste usluge redovnog zbrinjavanja komunalnog otpada na području općine Bosanski Petrovac iznosi oko 65 %, prema podacima dostavljenim od strane „Komunalac“
- na području općine ne postoji organizirani sistem odvojenog skupljanja korisnih komponenti komunalnog otpada;
- da se u planskom periodu predviđa pad broja stanovnika s obzirom na aktuelnu situaciju zadnjih godina, prema podacima Federalnog zavoda za statistiku;
- da se u planskom periodu predviđa povećanje broja stanovnika obuhvaćenog organiziranim skupljanjem i odvozom otpada, tako da 2025. godine prosječna obuhvatnost organiziranim skupljanjem i odvozom komunalnog otpada iznosi oko 95 %;
- da će organizirano odvojeno skupljanje korisnih komponenti komunalnog otpada rasti po prosječnoj godišnjoj stopi od oko 2 %, tako da se u 2025. godini dostigne količina odvojeno skupljenog komunalnog otpada (korisnih komponenti) od oko 10 % od ukupnih količina komunalnog otpada.

Broj stanovnika za općinu Bosanski Petrovac za period 2016-2020.godine, prema podacima Federalnog zavoda za statistiku dat je u tabeli 22.

Tabela 22. Broj stanovnika za općinu Bosanski Petrovac za period 2016-2020.godine

Godina	Ukupno stanovnika
2020	6345
2019	6474
2018	6620
2017	6795
2016	6920
<b>Prosječan pad broja stanovnika po godini</b>	<b>115</b>

Izvor: Federalni zavod za statistiku

Na području općine je zadnjih godina zabilježen pad broja stanovnika, i to u prosjeku od 115 stanovnika u toku jedne kalendarske godine.

Tabela 23. Projekcija pada broja stanovništva na području općine Bosanski Petrovac na osnovu zadnjih 5 godina (2016-2020. godine)

Godina	Ukupno stanovnika
2020.	6345
2021.	6230
2022.	6115
2023.	6000

*Plan upravljanja otpadom*

2024.	5885
2025.	5770

Projekcija rasta količina komunalnog i njemu sličnog otpada za period 2020. – 2025. godine dat je u tabeli 24.

Tabela 24. Projekcija rasta količina komunalnog i njemu sličnog otpada za period 2020. – 2025. godine

Godina	Ukupan broj stanovnika	Obuhvat stanovništva uslugom zbrinjavanja otpada		Proizvodna komunalnog i njemu sličnog otpada (kg/stan./god)	Ukupne količine proizvedenog i njemu sličnog otpada (t/god.)
		Procent (%)	Broj stanovnika		
2020.	6345	65	4124	1,214	1827,2
2021.	6230	71	4299	1,226	1892,4
2022.	6115	77	4586	1,238	2072,3
2023.	6000	83	4860	1,250	2217,4
2024.	5885	89	5179	1,262	2128,9
2025.	5770	95	5482	1,274	2549,2

Prilikom svake promjene u sistemu upravljanja otpadom ili zakonskih propisa, potrebno je utvrditi količine i tokove otpada i preispitati projekcije na kojima se temelje postavke Plana upravljanja otpadom USK. Eventualne promjene treba analizirati i po potrebi vršiti izmjene i dopune Plana, u skladu sa novim standardima, stanjem i trendovima u upravljanju otpadom.

U nastavku se daju tabelarni prikazi procijenjenih (očekivanih) godišnjih količina komunalnog otpada (otpada iz domaćinstava, otpada sličnog komunalnom iz privrede, ustanova i uslužnih djelatnosti, otpada koji nastaje čišćenjem i održavanjem javnih površina i krupnog otpada), koji nastaje na području općine Bosanski Petrovac za period 2020 -2025. godine.

U sledećoj tabeli je data projekcija rasta komunalnog i njemu sličnog otpada za konačno odlaganje na deponiju za planski period 2020. - 2025. godine.

Tabela 25. Projekcija rasta količina komunalnog i njemu sličnog otpada za konačno odlaganje na deponiju za period 2020. – 2025. godina

Godina	Ukupne količine proizvedenog i njemu sličnog otpada (t/god.)	Odvojeno sakupljanje korisne komponente komunalnog otpada za reciklažu i ponovnu upotrebu		Ukupne količine komunalnog otpada za konačno odlaganje na deponiju (t/god.)
		Procent (%)	Količina (t/god.)	
2020.	1827,2	-	-	1827,2
2021.	1892,4	-	-	1892,4
2022.	2072,3	2	41,44	2030,8
2023.	2217,4	5	110,87	2106,5
2024.	2128,9	8	170,31	1958,6
2025.	2549,2	10	254,92	2294,3

S obzirom da postojeća strategija upravljanja otpadom više nije važeća za planski period Plana upravljanja otpadom za područje općine Bosanski Petrovac od 2021. do 2025. godine, a nova još nije usvojena, korišćeni su zadati postoci odvojeno sakupljenih korisnih komponenti komunalnog otpada za reciklažu i ponovnu upotrebu iz postojeće strategije od 2 do 10% od ukupne količine proizvedenog komunalnog i njemu sličnog otpada.

Ukupne količine komunalnog i njemu sličnog otpada za konačno odlaganje na deponiju otpada dobivene su oduzimanjem količina odvojeno skupljenih korisnih komponenti komunalnog otpada za reciklažu i ponovnu upotrebu od ukupnih količina proizvedenog komunalnog i njemu sličnog otpada.



Ukupne količine neopasnog proizvodnog otpada odloženog na općinsku deponiju otpada ili zbrinute na neki drugi način nisu dostupne, pa nije moguće dati projekciju rasta neopasnog proizvodnog otpada za planski period.

### **c) Osnovne tehničke komponente upravljanja komunalnim otpadom u sklopu integralnog sistema upravljanja otpadom**

Unapređenje sistema za upravljanje komunalnim otpadom zasniva se na složenoj strukturi koja se nadovezuje na postojeći sistem sakupljanja i transporta komunalnog otpada. Ključni elementi budućeg plana infrastrukture za upravljanja otpadom uključuju i aktivnosti vezane za reciklažu pojedinih komponenti komunalnog otpada, kao što su papir, staklo, PET i dr..

Predlaže se da buduća infrastruktura za upravljanje komunalnim otpadom na području općine Bosanski Petrovac sadrži sljedeće elemente:

- Zamjena kontejnera/postavljanjem dodatnih kanti i posuda u ruralnom dijelu općine;
- proširenju obuhvata redovnog sakupljanja komunalnog otpada u ruralnom području;
- kante u zoni sa individualnim stanovanjem, gdje svako domaćinstvo ima jednu kantu za miješani otpad i jednu kantu za reciklažni otpad;
- postavljanje dodatnih kontejnera za odvojeno prikupljanje otpada (papir/karton, plastika, metalna ambalaža, staklena ambalaža, Al-limenke) u cilju razvijanja reciklaže – zeleni otoci na već definisanim lokacijama;
- izgradnja centra za odvojeno sakupljanje reciklažnog otpada (CUO) – reciklažno dvorišta (RD) na prostoru postojeće deponije „Vaganac“

#### **1) Skupljanje i transport miješanog komunalnog otpada**

Miješani komunalni otpad iz domaćinstava i drugi otpad koji je po svojom svojstvima i sastavu sličan otpadu iz domaćinstava skuplja se u posude i kontejnere za miješani komunalni otpad koji se nalaze na javnim površinama unutar naselja (prostori za skupljanje miješanog komunalnog otpada) ili unutar objekata i drugih prostora za tu namjenu.

Korisnici usluge zbrinjavanja komunalnog otpada iz kategorije domaćinstva u individualnom stanovanju koriste posude (kante) za skupljanje miješanog komunalnog otpada, smještene na odgovarajuće mjesto u krugu domaćinstva.

Korisnici usluge iz kategorije domaćinstva u kolektivnom stanovanju koji u svojim stambenim zgradama imaju odgovarajuću prostoriju za odlaganje komunalnog otpada, odlažu svoj otpad u posude (kante) odgovarajuće zapremine, koje su smještene u toj prostoriji.

Korisnici usluge iz kategorije domaćinstva u kolektivnom stanovanju koji u svojim stambenim zgradama nemaju odgovarajuću prostoriju za odlaganje komunalnog otpada, odlažu svoj otpad u kontejnere odgovarajuće zapremine, koji se nalaze na prostorima za skupljanje miješanog komunalnog otpada na javnim površinama u naselju odnosno na “zelenim otocima.”

Korisnici usluge iz kategorije pravnih lica koji u okviru svog poslovnog objekta (prostora) imaju odgovarajući prostor, odnosno prostoriju za odlaganje komunalnog otpada, odlažu svoj otpad u posude za skupljanje otpada odgovarajuće zapremine, koje su smještene u tom prostoru, odnosno prostoriji.

Korisnici usluge iz kategorije pravnih lica koji u okviru svog poslovnog objekta (prostora) nemaju odgovarajući prostor, odnosno prostoriju za odlaganje komunalnog otpada, odlažu svoj otpad u kontejnere za skupljanje otpada odgovarajuće zapremine, koji se nalaze na prostorima za skupljanje miješanog komunalnog otpada na javnim površinama u naselju.

Skupljanje (preuzimanje) i odvoz na deponiju miješanog komunalnog otpada vrši se prema terminskom planu skupljanja i transporta otpada koji utvrđuje davalac usluge zbrinjavanja komunalnog otpada, odnosno JKP – operator upravljanja otpadom na općinskom nivou “Komunalno” d.o.o. Bosanski Petrovac.

Skupljanje i transport miješanog komunalnog otpada detaljnije se reguliše sa općinskom Odlukom o načinu postupanja sa komunalnim i njemu sličnim otpadom (“Službeni glasnik Općine Bosanski Petrovac”, broj 8/13).

## 2) *Odvojeno skupljanje korisnih komponenti komunalnog otpada*

Jedan od glavnih prioriteta u implementaciji integralnog sistema upravljanja otpadom je odvojeno skupljanje korisnih komponenti komunalnog otpada na mjestu nastanka. To je ujedno i osnovni preduvjet za efikasno smanjenje količine otpada za finalno odlaganje na odlagalište otpada, što je jedan od strateških ciljeva upravljanja otpadom.

**Reciklažni (zeleni) otoci** predstavljaju specifične prostore za skupljanje korisnih komponenti komunalnog otpada na javnim površinama, na kojima su smješteni kontejneri za smještaj različitih, na mjestu nastanka, izdvojenih korisnih komponenti komunalnog otpada. Osnovni reciklažni (zeleni) otoci opremljeni su sa kontejnerima za odvojeno skupljanje pojedinih korisnih komponenti komunalnog otpada:

- papira i kartona,
- PET ambalaže,
- Al-limenki,
- staklene ambalaže.

Reciklažni (zeleni) otoci mogu se organizirati iz prostora na kojima su smješteni kontejneri za skupljanje miješanog komunalnog otpada ili kao samostalni prostori na javnim površinama. Broj i raspored reciklažnih (zelenih) otoka utvrđuje se na osnovu planiranih (proizvedenih) količina korisnih komponenti komunalnog otpada namijenjenih reciklaži i ponovnoj upotrebi i na osnovu optimalne udaljenosti od mjesta nastanka do mjesta odlaganja.

Količine korisnih komponenti komunalnog otpada prikupljene u okviru reciklažnih (zelenih) otoka transportuju se u reciklažno dvorište, koje može biti samostalna građevina, ili smješteno u okviru CUO, odnosno RCUO.

Sistem odvojenog skupljanja korisnih komponenti komunalnog otpada, uključujući i lokacije reciklažnih (zelenih) otoka i reciklažnih dvorišta odgovarajućim prostorno – planskim dokumentom općine.

## 3) *Reciklažno dvorište*

Reciklažno dvorište (RD) je objekt namijenjen razvrstavanju i privremenom skladištenju odvojeno skupljenih korisnih komponenti komunalnog otpada, ali i drugih posebnih vrsta otpada. Kod izbora sadržaja i veličine reciklažnog dvorišta treba se pridržavati sljedećeg: opravdano je odvojeno skupljati samo one komponente komunalnog otpada, kao i posebne kategorije otpada, za koje su unaprijed osigurani postupci iskorištavanja, odnosno koji se mogu ponovo upotrijebiti u postojećim tehnološkim procesima ili za koje se lako mogu izgraditi postrojenja za iskorištavanje, odnosno jednostavno rečeno, samo one vrste i komponente otpada za koja postoji tržište i koje imaju tržišnu vrijednost.

Reciklažna dvorišta imaju značajnu ulogu u ukupnom sistemu integralnog upravljanja otpadom, jer služe kao veza između građana i pravnih lica – proizvođača otpada, ovlaštenih skupljača ili obrađivača pojedinih vrsta otpada i/ili RCUO.

Kapacitet reciklažnih dvorišta se planira na osnovu očekivanih količina komponenti komunalnog otpada i drugih vrsta otpada namijenjenih reciklaži i ponovnoj upotrebi. Uređenje prostora za pojedine odvojeno skupljene vrste i komponente otpada, kao i nabavka potrebne opreme može se postepeno uraditi, odnosno nabaviti, zavisno od odvojenog skupljanja pojedinih vrsta otpada.

Reciklažno dvorište je ograđen prostor, pod stalnim nadzorom, opremljeno sa odgovarajućim spremnicima, kontejnerima i posudama za odlaganja odvojeno skupljenih vrsta i komponenti otpada. Pored sortiranja i privremenog skladištenja organizirano skupljenih i dovezenih odvojenih komponenti komunalnog otpada sa reciklažnih (zelenih) otoka, u reciklažno dvorište mogu se odložiti i druge vrste otpada skupljenog od građana ili pravnih lica, koje oni sami dovoze u reciklažno dvorište.

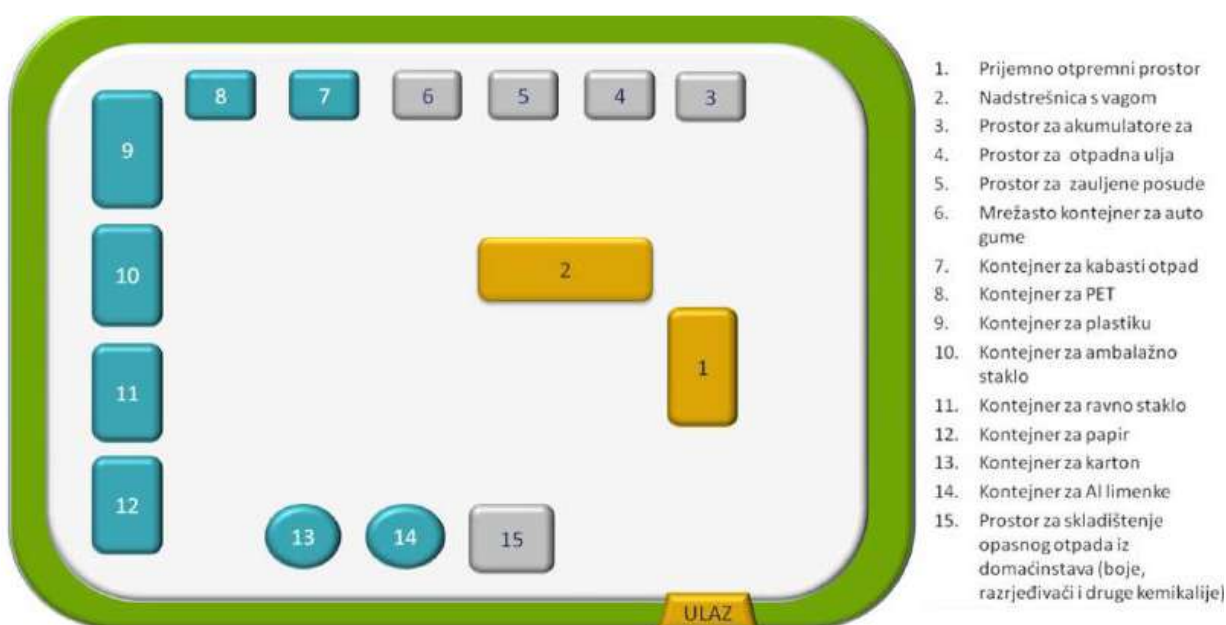
U sklopu reciklažnog dvorišta organizuje se i skupljanje krupnog otpada iz domaćinstava, koji građani mogu sami odvoziti i predati. Na reciklažnom dvorištu odlaže se i skladišti i krupni otpad koji se skupi godišnjim akcijama prikupljanja krutog otpada koje organizuju JKP – operator upravljanja otpadom na općinskom nivou.

Na samoj lokaciji reciklažnog dvorišta ili neposredno uz nju treba obezbijediti dovoljno slobodnog prostora za parkiranje osobnih vozila sa teretnim prikolicama, kao i prostor za manipulaciju vozila koja dovoze i odvoze otpad.

Ukoliko će se u okviru reciklažnog dvorišta privremeno skladištiti i opasni otpad iz domaćinstva (boje, kemikalije, medicinski otpad i dr.) moraju se posebno urediti prostori na kojima će se postaviti spremnici za skupljanje (skladištenje) opasnog otpada, koji moraju biti zaštićeni od padavina, a površina na kojoj se nalaze spremnici mora biti vodonepropusna, a vode na njoj trebaju se skupljati i po potrebi tretirati.

Za manje naseljena mjesta na području općina, više općina se može dogovoriti da se odvojeno skupljeni otpad odlaže u sklopu manjih zajedničkih CUO koja su opremljena sa sortirnicom i RD u kojem se odvojeno skupljeni otpad namijenjen reciklaži i ponovnoj upotrebi privremeno skladišti do plasmana na tržište, odnosno preuzimanja od strane ovlaštenih skupljača ili obrađivača otpada.

Na nivou općine potrebno je izraditi studiju izvodljivosti reciklažnog dvorišta da bi se utvrdila njena isplativost.



Slika 29. Primjer organizacije reciklažnog dvorišta (izvor: FPUO)

#### 4) CUO (centar za upravljanje otpadom)

Centar za upravljanje otpadom (CUO) može se uspostaviti na nivou nekoliko općina, ukoliko se ocijeni opravdanost i rentabilnost ovakve investicije. On se organizuje za manje naseljena mjesta u kojima nije isplativo graditi samostalna reciklažna dvorišta za prihvata i privremeno skladištenje odvojeno skupljenih korisnih komponenti komunalnog otpada do njihovog plasmana na tržište.

U centar za upravljanje otpadom, pored odvojeno skupljenog komunalnog otpada, dovozi se i miješani komunalni otpad, te neopasni proizvodni otpad. U CUO može se dovoziti i odvojeni opasni otpad iz domaćinstva.

Centar za upravljanje otpadom sastoji se od:

- ulazno izlazne zone,
- sortirnice otpada,
- reciklažnog dvorišta,
- zone za privremeno skladištenje opasnog otpada iz domaćinstva.

U okviru CUO mogu se odvijati različite aktivnosti vezane za primarno sortiranje miješanog komunalnog otpada i sekundarno sortiranje odvojeno skupljenog komunalnog otpada, te razvrstavanje i privremeno skladištenje odvojeno skupljenih komponenti komunalnog otpada i reciklažnom dvorištu, kao i privremeno skladištenje opasnog otpada iz domaćinstva.

Odvojeno skupljeni komunalni otpad iz domaćinstava koji je privremeno uskladišten u CUO, odnosno RD, direktno se predaje ovlaštenim skupljačima ili obrađivačima otpada. Opasni otpad iz domaćinstava, privremeno uskladišten u okviru CUO, također se direktno predaje firmama ovlaštenim za zbrinjavanje ove vrste otpada.

Sortirnica otpada u konceptu CUO ima dvostruki režim rada. U jednom režimu vrši se privremeno sortiranje (odvajanje) miješanog komunalnog otpada, dok se u drugom režimu vrši sekundarno sortiranje odvojeno skupljenog otpada. Ostatak otpada nakon sortiranja odvozi se na regionalnu sanitarnu deponiju otpada, koja se nalazi u sklopu RCUO.

Uspostavom ovakvog CUO moguće je ostvariti određene koristi koje se odnose na:

- smanjenje troškova prijevoza otpada do RCUO, s obzirom da dio otpada ostaje u samom CUO, odakle ga preuzimaju odgovarajući ovlašteni skupljači i obrađivači pojedinih vrsta otpada,
- reciklirane sirovine se direktno plasiraju na tržište i na taj način ostvaruje se određena dobit,
- smanjenjem količina otpada za konačno odlaganje produžava se vijek trajanja odlagališta otpada.

Međutim, stvarnu isplativost uspostave i izgradnje CUO moguće je utvrditi na osnovu izrade studije opravdanosti (izvodljivosti) izgradnje ovakvog objekta za zbrinjavanje otpada.

CUO treba da ima dozvolu za upravljanje otpadom izdanu od Ministarstva za građenje, prostorno uređenje i zaštitu okoliša Unsko-sanskog kantona.

#### 5) Pretovarna stanica

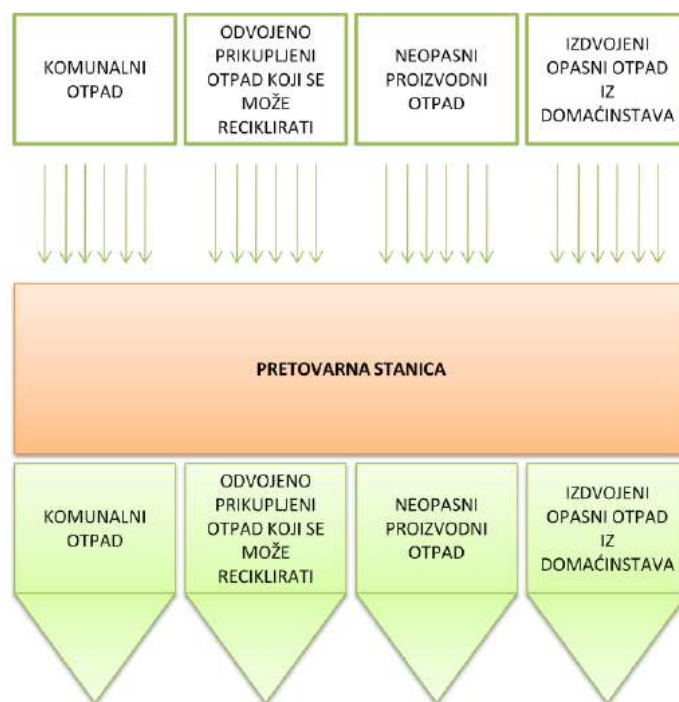
Koncept upravljanja otpadom na području FBiH i USK pretpostavlja i mogućnost prolaska toka otpada kroz pretovarne stanice (PS). Pretovarna stanica je objekt koji služi za istovar, privremeno skladištenje, pripremu i pretovar otpada namijenjenog transportu prema RCUO, odnosno regionalnom sanitarnom odlagališta otpada.

Integralni sistem upravljanja otpadom na području USK podrazumijeva regionalnost i centralizirano skupljanje i transport otpada prema RCUO, odnosno regionalnom sanitarnom odlagališta otpada USK. Transport otpada na veće udaljenosti standardnim vozilima za skupljanje otpada nije ekonomski opravdano. Iskustva govore da maksimalna dužina transporta otpada standardnim vozilima za skupljanje iznosi u regionalnim zonama oko 30 km. Ako je dužina transporta veća od navedene potrebno je razmotriti opravdanost transporta sa pretovarom i korištenjem specijalnih vozila za daljinski transport otpada.

Pretovarna stanica povezuje mrežu skupljanja otpada na nivou općine (općina) i RCUO. Pretovarna stanica je postrojenje u koje dolazi otpad, standardnim vozilima za skupljanje otpada, koji se skupljaju putem mreže organiziranog skupljanja otpada na području općine, istovara se iz tih vozila, vrši izdvajanje krupnog otpada i eventualno presanje u cilju smanjenja zapremine otpada, zatim, utovara u veća vozila za daljinski transport otpada kojima se vrši transport do RCUO.

U pretovarnim stanicama može se prihvatiti komunalni otpad iz domaćinstava, otpad iz industrije sličan komunalnom, neopasni proizvodni otpad, opasni otpad iz domaćinstava, te odvojeno skupljeni otpad koji se može reciklirati ili ponovno koristiti.

Šema toka otpada u pretovarnoj stanici dana je u sljedećem dijagramu.



Dijagram 13. Šema toka otpada u pretovarnoj stanici (izvor: FPUO)

Na pretovarnoj stanici predviđa se izgradnja objekata, te pokretna i nepokretna oprema za preuzimanje i pretovar otpada.

Pretovarna stanica sastoji se od sljedećih komponenti:

- adekvatne unutarnje i vanjske infrastrukture,
- ulazno-izlazne zone,
- zatvorena zgrada u kojoj se otpad prihvaća,
- prihvatne zone u kojima se otpad koji pristiže pregledava te zadržava otpad koji se ne prihvaća u PS,
- parkirališta,
- zone za privremeno skladištenje posebnih vrsta otpada,
- uređaja za presanje (balirka).

U okviru Studije izvodljivosti Regionalnog centra upravljanja otpadom Unsko – saskog kantona – Regija Bihać konsultanta Fichtner/IPZ obrađena je i predložena organizacija transporta otpada na području općina USK putem pretovarnih stanica.

Studijom izvodljivosti predlažu se sljedeće pretovarne stanice:

- PS Bosanski Petrovac,
- PS Cazin,
- PS Ključ,
- PS Sanski Most,
- PS Velika Kladaša.

Prema procjenama za 2040. godinu postoji mogućnost dodatnih PS za Bužim i Drvar. Za općine Bihać i Bosanska Krupa ne predviđaju se pretovarne stanice.

U Federalnom planu upravljanja otpadom koje se odnosi na financiranje i procjenu troškova uspostave regionalnih centara za upravljanje otpadom, navode se i troškovi koji se odnose na uspostavu integralnog sistema upravljanja otpadom na području regija (kantona). U FPUO na području Regije Bihać i Drvar navode se dvije pretovarne stanice i to:

- PS Velika Kladaša,
- PS Bos. Petrovac, Ključ, Sanski Most (zajednička).

U FPUO se ne navodi na koji način se došlo do prijedloga lokaliteta i broja pretovarnih stanica.

Konačnu odluku o izgradnji pretovarnih stanica u tokovima transporta otpada na relaciji: općina – regionalna sanitarna deponija, donijet će zainteresirane općine nakon urađene analize troškova transporta otpada sa ili bez pretovarnih stanica.

Ukoliko analize pokažu isplativost i opravdanost pretovarne stanice za više općina, zainteresirane općine će međusobne odnose u izgradnji i korištenju pretovarne stanice regulirati sporazumom.

#### **6) RCUO (Regionalni centar za upravljanje otpadom)**

U postizanju strateških ciljeva upravljanja otpadom na području FBiH jednu od ključnih uloga imaju regionalni centri za upravljanje otpadom. U okviru RCUO odvijaju se različite aktivnosti obrade otpada prije njegovog konačnog odlaganja, a u cilju smanjivanja količina otpada za konačno odlaganje, ali i njegovog ponovnog korištenja.

Aktivnosti koje se obavljaju u okviru RCUO odnose se na:

- prihvati i obradu sortiranog i nesortiranog otpada,
- prihvati i uskladištenje otpada koji se može ponovno upotrijebiti ili reciklirati,
- prihvati, privremeno skladištenje i daljnja predaja opasnog otpada iz domaćinstava,
- prihvati, privremeno skladištenje i distribucija otpada koji se može koristiti u druge svrhe i odlaganje obrađenog otpada.

Pod pojmom „obrada otpada“ u početnoj fazi rada RCUO prvenstveno se misli na „sortiranje otpada“. Plan upravljanja otpadom USK donosi se za period od pet godina, pa se planom predviđa uspostava sortirnice otpada u sklopu RCUO. Nadogradnja sistema upravljanja otpadom u post-planskom periodu predviđa uspostavu mehaničko – biološke obrade otpada (MBO), s tim što kompostiranje otpada, kao komponenta MBO, treba početi u planskom periodu, zavisno od uspostave sistema odvojenog skupljanja bio-otpada.

Za uspostavu cjelovitog sistema MBO u okviru integralnog sistema upravljanja otpadom na području USK biće neophodno izraditi studiju izvodljivosti, u okviru koje će se predložiti optimalna tehnologija MBO, u skladu sa strateškim opredjeljenjima i lokalnim uslovima na području USK.

Prema regionalnom konceptu upravljanja otpadom na području USK u RCUO vršit će se prihvat sljedećih kategorija i vrsta otpada:

- komunalnog otpada iz domaćinstava i pravnih subjekata iz sistema skupljanja miješanog komunalnog i njemu sličnog otpada,
- odvojeno prikupljeni otpad namijenjen za reciklažu, odnosno ponovnu upotrebu, neopasni proizvodni otpad,
- izdvojeni opasni otpad iz domaćinstava.



Dijagram 14. Sadržaj RCUO (izvor: FPUO)

Prema Federalnom planu upravljanja otpadom, u okviru RCUO nalaze se sljedeće komponente:

- ulazno-izlazna zona,
- postrojenje za sortiranje otpada,
- reciklažno dvorište,
- zona za kompostiranje,
- zona za privremeno skladištenje opasnog otpada,
- zona za odlaganje otpada (deponija otpada),
- zona za prikupljanje i obradu deponijskih procjednih voda,
- zona za prikupljanje i obradu deponijskog bioplina.

Studija izvodljivosti RCUO za područje USK detaljno će obraditi navedene sadržaje RCUO, što slijedi nakon početka rada Regionalnog odlagališta otpada kao prvog koraka u uspostavljanju RCUO na području USK.

### Ulazno – izlazna zona

Čitavo područje RCUO mora biti ograđeno. Ulazno – izlazna zona sadrži: mosnu vagu na kojoj se važe sav otpad koji ulazi u RCUO, plato za pranje kotača vozila, portirnicu, upravnu zgradu, parkiralište za osoblje i goste, te objekte za održavanje opreme i vozila.

### Postrojenje za sortiranje otpada (sortirnica)

Osnovna funkcija sortirnice je da iz pristiglog miješanog komunalnog otpada izvozi korisne komponente koje je moguće reciklirati, te na taj način smanji količine otpada za konačno odlaganje. Prijedlog sadržaja RCUO dat je u narednoj slici, a preuzet je iz Federalnog plana upravljanja otpadom.

Sav miješani komunalni otpad koji se dovozi u RCUO, prvo se odlaže na ulazu u sortirnicu za miješani komunalni otpad, gdje se vrši odvajanje različitih frakcija, te ručno selektiranje reciklažnih komponenti komunalnog otpada.

Selektirane reciklažne komponente skladište se na posebno određenom prostoru u reciklažnom dvorištu, dok se ostatak organskog otpada transportira do zone za kompostiranje. Ostatak komunalnog otpada, nakon selektiranja, odvozi se na odlagalište (deponiju).

### **Reciklažno dvorište (zona za privremeno skladištenje odvojeno skupljenog otpada)**

U reciklažnom dvorištu koje se nalazi u sastavu RCUO privremeno se skladišti otpad sakupljen sistemom odvojenog skupljanja otpada i selektirane komponente iz miješanog komunalnog otpada sa sortirnice otpada.

Reciklažno dvorište mora biti pod stalnim nadzorom i snabdjeveno sa potrebnom opremom za odlaganje dovezenih, odnosno u sortirnici izdvojenih komponenti otpada.

Sadržaj i postupci reciklažnog dvorišta dati su u potpoglavlju poglavlja 10.3.4.3. - „Tehničke komponente upravljanja i postupanja sa komunalnim otpadom u sklopu integralnog sistema upravljanja otpadom c) Reciklažno dvorište (RD)“, sa šematskim prikazom reciklažnog dvorišta.

Unutar reciklažnog dvorišta nalazi se prostor za odlaganje krupnog otpada, koji se nakon razdvajanja i privremenog skladištenja, predaje ovlaštenom skupljaču. U sklopu reciklažnog dvorišta može biti prostor za prihvatanje i obradu građevinskog otpada. Ovaj prostor može biti i kao posebna zona u okviru RCUO.

### **Zona za kompostiranje otpada (kao dio MBO sistema)**

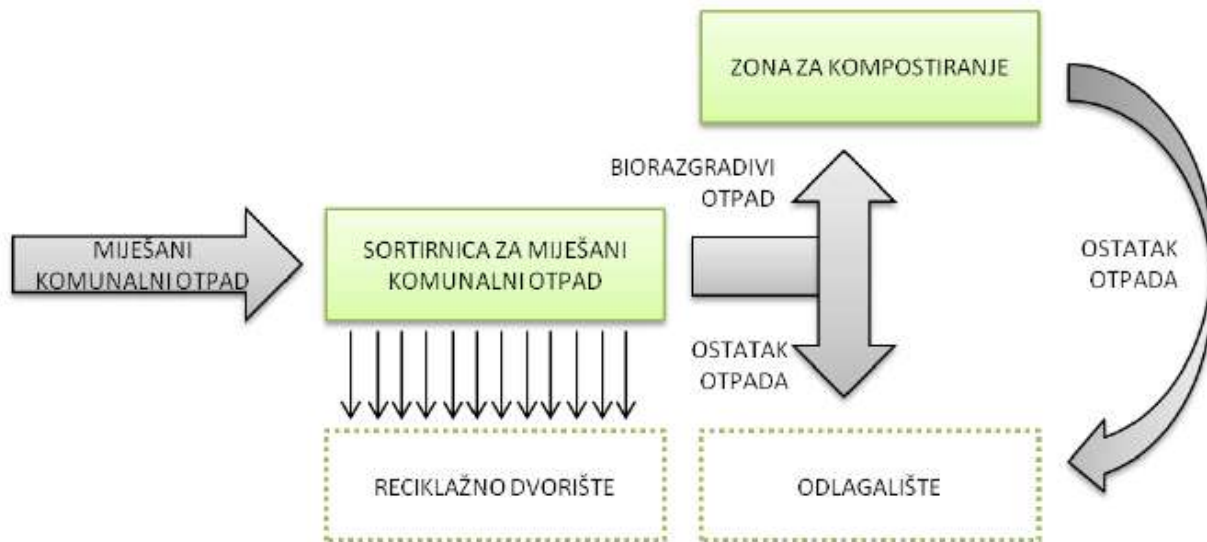
Kompostiranje podrazumijeva prikupljanje organskog otpada, kao što su ostaci hrane i otpad iz vrtova, te njegovo odlaganje pod uslovima koji omogućavaju prirodnu razgradnju tog otpada. Nastali kompost može se koristiti kao prirodno gnojivo.

Uvođenje sistema MBO u sklopu RCUO USK planira se fazno:

- I faza – izgradnja sortirnice i reciklažnog dvorišta u kojima se obavlja mehanička obrada (MO) otpada,
- II faza – izgradnja zone za kompostiranje, kao početne faze biološke obrade (BO) otpada.

Šematski prikaz početka rada MBO sistema daje se u sljedećoj slici, koja je preuzeta iz FPUO.





Dijagram 15. Šematski prikaz rada MBO sistema (izvor: FPUO)

### Zona za privremeno skladištenje opasnog otpada

U sklopu RCUO nalazi se i prostor za privremeno skladištenje opasnog otpada u koji se skladišti opasni otpad koji se izdvaja tokom prethodnog pregleda komunalnog otpada i opasni otpad iz domaćinstava koji građani sami dostave. Privremeno uskladišteni opasni otpad predaje se ovlaštenom skupljaču ove vrste otpada.

### Zona za odlaganje otpada (odlagalište otpada)

Zona za odlaganje otpada sadrži odlagalište za neopasni otpad, koje treba izgraditi na principima sanitarnog odlaganja otpada u skladu sa našim zakonodavstvom i direktivama EU.

Odlagalište za inertni otpad može biti kao dio zone za odlaganje neopasnog otpada ili kao zasebno odlagalište. Na odlagalište (deponiju) neopasnog otpada odlaže se isključivo neopasni otpad. S obzirom da još ne postoji legislativa koja propisuje odlaganje otpada na odlagališta, potrebno je da preduzeća – operatori zbrinjavanja otpada na RCUO donose interne akte kojim će urediti ovu problematiku.

U okviru zone za odlaganje otpada, u sklopu RCUO preporučuje se obezbjeđenje prostora za građevinski otpad, te njegov tretman u mobilnim ili polu mobilnim postrojenjima za drobljenje i reciklažu. Prije toga potrebno je uspostaviti sistem skupljanja i dovoza građevinskog otpada uz analizu ekonomske isplativosti zbrinjavanja ove vrste otpada u okviru RCUO, s obzirom na velike transportne troškove. Transport ne bi trebao biti veći od 50 km.

S obzirom na potrebno vrijeme za uspostavu i izgradnju cjelokupnog RCUO i na probleme u sadašnjem nesanitarnom zbrinjavanju otpada na području USK, neophodno je, kao prioritet u izgradnji RCUO, pristupiti izgradnji zone za odlaganje otpada.

### Zona za prikupljanje i obradu deponijskih procjednih voda

Sve otpadne vode koje nastaju u RCUO moraju se sakupljati i obraditi ukoliko je to prema njihovom sastavu potrebno.

Procjedne vode iz tijela odlagališta i otpadne vode koje nastaju u procesu obrade otpada prikupljaju se u posebne bazene i, nakon tretmana do određene kvalitete, ispuštaju se u recipijent.

Oborinske vode se skupljaju odvojeno od stalnih voda i posebnim sistemom odvede u recipijent ili sistem odvodnje oborinskih voda.

Sanitarne vode iz RCUO odvede se u sistem javne kanalizacije, ukoliko postoji, ili se sakupljaju u nepropusne septičke jame i prazne po potrebi.

### **Zona za prikupljanje i obradu deponijskog bioplina**

Odlagalište neopasnog otpada izvodi se na način da se omogući sakupljanje plinova koji nastaju u metanogenoj fazi razgradnje otpada kroz sistem otplinjavanja. Ukoliko količine nastalog plina nisu dovoljne za energetska iskorištavanje, on se skuplja i spaljuje na baklji plinsko – crpne stanice. Ukoliko su nastale količine plina dovoljne za energetska iskorištavanje, plinovi se u odgovarajućim postrojenjima pretvaraju u električnu energiju.

## **5) Opasni otpad**

### **a) Projekcija rasta količina opasnog otpada**

Da bi se moglo izvršiti kvalitetno planiranje upravljanja opasnim otpadom, potrebno je uraditi projekcije količina opasnog otpada koje se očekuju da će nastati u budućnosti. Međutim, da bi se to moglo izvršiti, potrebno je raspolagati sa adekvatnim pokazateljima (podacima) o trenutnim količinama opasnog otpada koji se producira na području USK.

S obzirom da navedeni podaci iz PUO USK 2014-2019 o projekciji rasta količina opasnog otpada više nisu aktuelni, a ažurni podaci trenutno nisu dostupni, nije moguće navesti iste.

Podaci o ukupnim količinama opasnog otpada na području općine BP nisu dostupni, tako da nije bilo moguće dati projekciju rasta opasnog otpada za planski period. Sve dok se ne uspostave mehanizmi redovnog i kvalitetnog vođenja evidencije i izvještavanja proizvođača opasnog otpada o vrstama opasnog otpada i njihovim količinama, neće biti moguće realno projicirati porast količine proizvedenog opasnog otpada.

### **b) Sistem upravljanja opasnim otpadom na području Općine Bosanskog Petrovca**

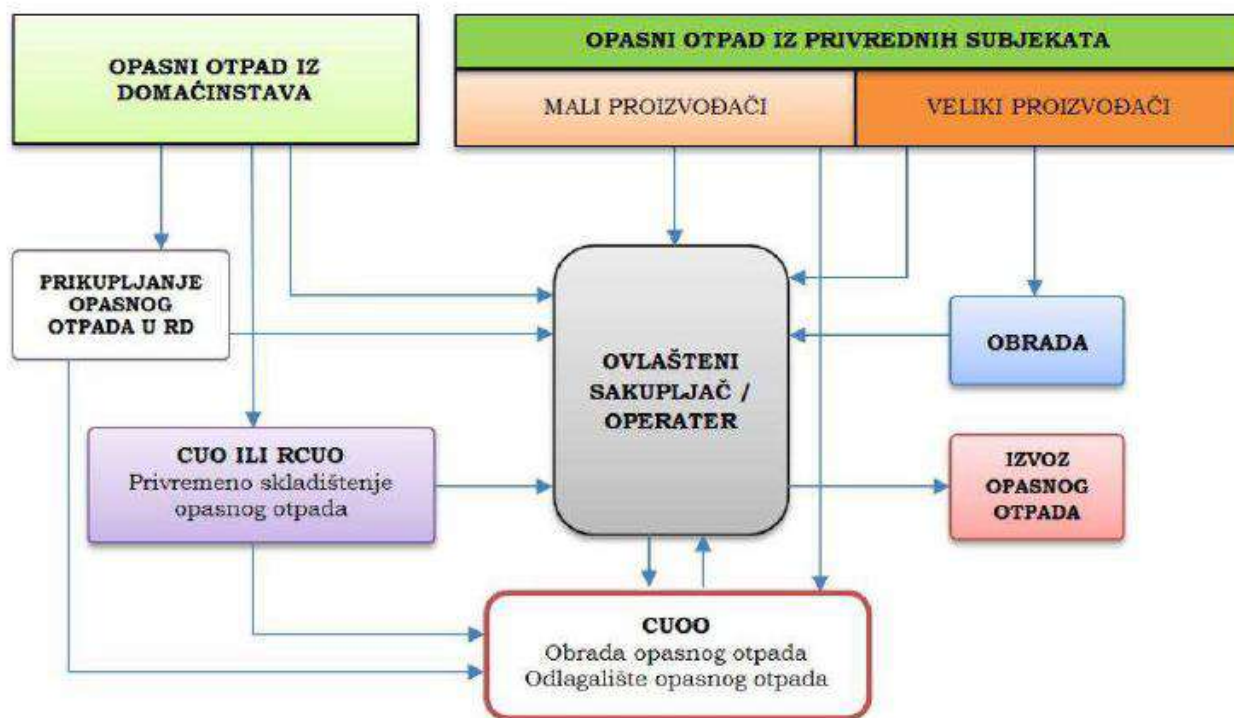
Količine opasnog otpada su mnogo manje nego količine neopasnog otpada, ali neadekvatan tretman opasnog otpada može dovesti do kontaminacije bilo koje druge vrste otpada.

Sistem upravljanja opasnim otpadom na području općine BP je dat u poglavlju 3).

Mjesta za privremeni prihvata i skladištenje opasnog otpada trebaju biti locirana i uspostavljena što bliže izvorima opasnog otpada, odnosno:

- u budućim reciklažnim dvorištima (RD) u gradovima za opasni otpad iz domaćinstava,
- u budućem Regionalnom centru za upravljanje otpadom (RCUO),
- u okviru skladišta za opasni otpad ovlaštenih preduzeća za skladištenje opasnog otpada.

Sistem upravljanja opasnim otpadom, definiran je Federalnim planom upravljanja otpada čiji je koncept prezentiran na sljedećem dijagramu.



Dijagram 16. Planirani sistem upravljanja opasnim otpadom

Odvojeno prikupljeni opasni otpad iz domaćinstava će se privremeno skladištiti u okviru reciklažnih dvorišta za izdvojeno skupljene komponente komunalnog otpada uz zadovoljavanje zaštitnih, sanitarnih i drugih uslova. Na tim mjestima će biti omogućeno prikupljanje i privremeno skladištenje manjih količina opasnog otpada (baterije, akumulatori, lijekovi, ambalaža od kemikalija i dr.).

U budućem Centru za upravljanje otpadom biće omogućeno sistematsko izdvajanje opasnog otpada iz komunalnog otpada, kao i privremeno skladištenje opasnog otpada.

Prikupljeni opasni otpad iz CUO, RD i skladišta ovlaštenih preduzeća za skupljanje opasnog otpada prevoziće se preko ovlaštenih preduzeća za skupljanje i transport opasnog otpada u:

- Centar za upravljanje opasnim otpadom (CUOO) na dalju obradu, odlaganje/ izvoz, ili
- Industrijska postrojenja koja posjeduju dozvolu za obradu opasnog otpada.

## 6) Posebne kategorije otpada

Prema Zakonu o upravljanju otpadom USK („Sl. novine USK“, broj: 4/12), posebnim otpadom se smatra svaki otpad koji je utvrđen posebnim zakonskim propisom i koji ima jednu ili više štetnih karakteristika opasnih po zdravlje ljudi i okoliš, kako po svome porijeklu, tako i po sastavu i koncentraciji. U poseban otpad spada i onaj otpad koji je na listi otpada naveden kao opasan, a reguliran je posebnim zakonskim propisom. U posebne kategorije otpada, koje su obrađene ovim planom, spadaju:

- Medicinski otpad (otpad iz zdravstvenih i veterinarskih ustanova)
- Otpadna ulja i drugi zauljeni otpad,
- Otpadne gume,
- Otpadne baterije i akumulatori,
- Otpadna vozila,
- Električni i elektronički otpad,
- Građevinski i inertni otpad,
- Otpadni mulj iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda,
- Otpad životinjskog porijekla,

- Ambalaža i ambalažni otpad,
- Otpad iz poljoprivrede i šumarstva.

**- Način zbrinjavanja posebnih kategorija otpada:**

**a) Medicinski otpad (otpad iz zdravstvenih i veterinarskih ustanova)**

Prema Pravilniku o upravljanju medicinskim otpadom („Sl. novine FBiH“, broj: 77/08) definirani su opći principi upravljanja i planiranja upravljanja medicinskim otpadom.

Medicinski otpad zahtijeva posebnu pažnju prilikom rukovanja i upravljanja s njim zbog opasnih karakteristika koje posjeduje. Razlikujemo patološki, infektivni, farmaceutski, kemijski i radioaktivni medicinski otpad, a u medicinski otpad spadaju i aerosoli, posude pod tlakom i oštri predmeti koji se koriste u medicinske svrhe.

Način zbrinjavanja medicinskog otpada je složen proces zasnovan na sljedećim prioritetima u postupanju:

- Izbjegavanje nastanka otpada,
- Izdvojeno sakupljanje raznih vrsta medicinskog otpada,
- Nadzor toka medicinskog otpada,
- Kontrolirana obrada otpada,
- Energetsko iskorištenje medicinskog otpada,
- Deponiranje obrađenih i iskorištenih ostataka medicinskog otpada.

*Opasni patološki otpad* se pakira u plastične vreće i privremeno skladišti u zamrzivačima u krugu zdravstveni ustanova, a zatim se preuzimaju od strane ovlašćenih preduzeća za upravljanje ovom vrstom otpada.

*Infektivni medicinski otpad i oštre predmete* treba sterilizirati mikrovalovima i izvršiti njegovo drobljenje kako bi se izbjegla eventualna zloupotreba. Ako se radi izrazito infektivnom otpadu, prije odlaganja ga treba obraditi u autoklavu, a isti se može i inkapsulirati (u plastične ili metalne kontejnere).

*Kemijski otpad* treba adekvatno prikupiti i skladištiti, te po isporuci ovlaštenom preduzeću, reciklirati ili redestilirati u postrojenju ovlaštenom za recikliranje ove vrste otpada, odnosno za zbrinjavanje opasnog otpada spaljivanjem.

*Posude pod tlakom* se ne spaljuju i ne recikliraju ako nisu oštećene, već se vraćaju proizvođaču na ponovno punjenje i upotrebu.

*Farmaceutski otpad* se treba prikupljati u odgovarajuću ambalažu i skladištiti u bolničkim apotekama ili drugom skladištu. Povrat farmaceutskih proizvoda kojima je istekao rok trajanja ugovorom treba biti osiguran prema dobavljaču ili proizvođaču. Reciklaža farmaceutskog otpada se vrši u postrojenju ovlaštenom za reciklažu ove vrste otpada ili postrojenju ovlaštenom za spaljivanje opasnog otpada.

*Genotoksični otpad* se ne smije odlagati na deponiju već se treba vratiti proizvođaču, spaliti na visokoj temperaturi i kemijski razgraditi ili inkapsulirati. Spaljivanje ove vrste opasnog otpada mogu vršiti samo spalionice koje zadovoljavaju uvjete za spaljivanje ove vrste otpada (dvokomorna spalionica sa temperaturama višim od 1200 °C).

*Otpad sa visokim koncentracijama teških metala* se ne treba spaljivati, nego se preporučuje izvoz u zemlje koje imaju postrojenja za obradu ove vrste otpada.

*Medicinski polimerni otpad* je potrebno autoklavirati i sterilizirati, te drobljenjem pretvoriti u komunalni otpad. Nakon adekvatne obrade medicinskog plastičnog otpada isti se može reciklirati. Spaljivanje se ne preporučuje zbog moguće emisije štetnih tvari.

Dosadašnja praksa odlaganja znatnih količina medicinskog otpada u sklopu komunalnog otpada, mora se izbjegavati, odnosno u potpunosti prekinuti. Također, potrebno je implementirati mjere smanjenja nastanka medicinskog otpada u zdravstvenim institucijama i organizirati odvojeno sakupljanje raznih vrsta medicinskog otpada. Potrebno je također da se poštuju procedure definirane planovima upravljanja otpadom proizvođača medicinskog otpada. Zbrinjavanje nastalog otpada je trenutno riješeno ugovorima sa preduzećima koja su ovlaštena za prikupljanje, skladištenje i zbrinjavanje medicinskog otpada.

Medicinski otpad koji je nastao u procesu pružanja zdravstvenih usluga, mora se predati isključivo pravnom licu – preduzeću koje posjeduje dozvolu za upravljanje medicinskim otpadom.

Velike zdravstvene ustanove proizvođači medicinskog otpada (npr. bolnice) mogu samostalno vršiti obradu, recikliranje i/ili zbrinjavanje vlastitog medicinskog otpada. Za vršenje ove djelatnosti zdravstvene ustanove moraju imati izrađen plan upravljanja medicinskim otpadom, raspolagati odgovarajućom opremom te moraju imati dozvolu za upravljanje medicinskim otpadom za predmetnu djelatnost izdanom od strane nadležnog kantonalnog ministarstva.

S ciljem adekvatnog tretmana medicinskog otpada na području općine, potrebno je tokom planskog perioda pristupiti sistematski kroz:

- Uspostavljanje suradnje Ministarstva zdravlja i socijalne politike USK i Ministarstva za građenje, prostorno uređenje i zaštitu okoliša USK te svih općina sa područja USK (proizvođača medicinskog otpada) s ciljem zajedničkog rješavanja problema medicinskog otpada;
- Uspostavljanje evidencije o vrstama i količinama proizvedenog medicinskog otpada;
- Izvršiti procjenu kapaciteta za adekvatno postupanje sa medicinskim otpadom na mjestu nastanka (odvojeno prikupljanje, privremeno skladištenje i predaja na dalje postupanje).
- Osiguranje provođenja planova upravljanja medicinskim otpadom putem inspeksijskog nadzora.

## **b) Otpadna ulja i drugi zauljeni otpad**

Federalnim propisom, Uredbom o selektivnom prikupljanju, pakovanju i označavanju otpada („Sl. novine FBiH“, broj: 38/06) regulirana je obaveza prikupljanja određenog procenta rabljenih ulja. Uredba definira obavezu proizvođača u organizaciji povrata ili recikliranja rabljenih ulja u skladu sa postojećim odredbama Zakona o upravljanju otpadom FBiH. Prema navedenoj Uredbi, potrebno je prikupiti određeni postotak rabljenog ulja od generatora rabljenih ulja i krajnjih korisnika (motorna ulja - 45 %, hidraulična ulja - 75 %, kompresorska ulja - 50 %, ulja za zupčaničke prijenosnike - 75 %, transformatorska ulja - 80 % itd.).

Otpadna ulja se mogu zbrinjavati na sljedeće načine:

- Primarno – povratom energije spaljivanjem ili suspaljivanjem,
- Izvozom - kao alternativnim načinom zbrinjavanja.

Upravljanje otpadnim uljima treba biti osigurano kroz sistem reciklaže i zbrinjavanja, uz uvažavanje principa „zagađivač plaća“. Uvoznici i proizvođači svježih maziva već plaćaju naknadu zbrinjavanja rabljenih/otpadnih mazivih ulja u Fond za zaštitu okoliša FBiH.

Federalni plan upravljanja otpadom spominje dva modela uspostavljanja sistema upravljanja otpadnim uljima u BiH (depozitni i integralni sistem), te predlaže okvir uspostave sistema upravljanja otpadnim uljima u FBiH.

Prema predloženom modelu, sistem prikupljanja otpadnih ulja je potrebno organizirati u okviru:

- Sabirnih punktova:

- ✓ Uspostavljanje sabirnih punktova u okviru svih benzinskih stanica u FBiH u kojima se može odvijati zbirno skladištenje svih otpadnih motornih ulja i ulja za mjenjače vozila za potrebe suspaljivanja;
- ✓ sabirni punktovi za otpadna ulja uspostavljeni u okviru centara za upravljanje otpadom/reciklažnog dvorišta;
- ✓ Servisa za popravku i održavanje vozila (zbirno skladištenje svih otpadnih motornih ulja i ulja za mjenjače vozila za potrebe suspaljivanja);
- ✓ Pojedinačnih industrijskih pogona i transportnih preduzeća (u skladu sa uslovima okolišnih dozvola ili dozvola za upravljanje otpadom);
- ✓ Vozila za crpljenje i transport.

Za područje kantona predviđeno je uspostavljanje pretovarne stanice ili sabirnog centra u Bijaću, sa kapacitetom privremenog regionalnog prihvatanja otpadnih ulja iz sabirnih punktova, prije konačnog transporta do pogona za suspaljivanje.

Otpadna ulja će se iz pretovarnih stanica/CUO dostavljati ovlaštenim pogonima za suspaljivanje u BiH uz slobodnu tržišnu prodaju.

Do uspostave RCUO, predviđene mjere za upravljanje otpadnim uljima su:

- omogućiti i podsticati odvojeno sakupljanje otpadnih ulja na mjestima određenim za preuzimanje – prodajna mjesta i auto servisi, reciklažna dvorišta;
- podsticanje reciklaže/energetske upotrebe otpadnih ulja (termoelektrane, fabrike cementa i dr.);
- podsticanje i sakupljanje otpadnih jestivih ulja – posebno u ugostiteljskim objektima, radi iskorištavanja i proizvodnje energenata.

### **c) Otpadne gume**

Otpadne gume se trebaju prikupljati u okviru sistema odvojenog prikupljanja otpada. Generalno, otpadne gume se mogu zbrinjavati na jedan od sljedećih načina:

- Primarnim načinom zbrinjavanja - povratom materijala, fizičko-kemijskim tretmanom ili povratom energije suspaljivanjem;
- Alternativnim načinom zbrinjavanja – ponovnom upotrebom („protektiranje“ manjeg dijela guma ne starijih od 3 godine), odnosno izvozom.

Sistem upravljanja otpadnim gumama je potrebno organizirati na način da recikliranje otpadnih guma ima prednost nad korištenjem otpadnih guma u energetske svrhe.

Kako sistem upravljanja otpadnim gumama još nije uspostavljen na području FBiH, potrebno ga je na području USK organizirati sukladno Članu 36. Zakona o upravljanju otpadom USK („Sl. glasnik USK“, broj: 4/12), prema kojem se otpadne gume moraju odvojeno skupljati, označavati i u najvećoj mjeri reciklirati. Prikupljanje otpadnih guma na području općine je potrebno organizirati na prodajnim mjestima i autoservisima pri kojima se vrši zamjena starih guma sa novim gumama. Također, potrebno je omogućiti/uspostaviti kapacitete za besplatan prihvata otpadnih guma od strane JKP, za građane koji imaju potrebu da odlože otpadne gume.

Sistem recikliranja otpadnih guma se postepeno razvija na području BiH i tako da postoji više firmi koji vrše recikliranje otpadnih guma.

#### **d) Otpadne baterije i akumulatori**

Sistem upravljanja otpadnim baterijama i akumulatorima na području općine Bosanski Petrovac je potrebno organizirati kroz sistem odvojenog prikupljanja, recikliranja i zbrinjavanja.

Prikupljanje otpadnih baterija i akumulatora treba biti organizirano preko prodajnih mjesta i reciklažnih dvorišta (za prihvatanje otpadnih baterija i akumulatora iz domaćinstava).

Proizvođači baterija i akumulatora trebaju na odgovarajući način osigurati preuzimanje otpadnih baterija i akumulatora od krajnjih korisnika. Također, prodavači ili vlasnici baterija ili akumulatora (prodavači, servisi i dr.) su instalirali posebne spremnike za njihovo odvojeno prikupljanje. Građani i vlasnici otpadnih baterija i akumulatora trebaju iste prikupljati odvojeno od komunalnog i ostalih vrsta otpada.

Prikupljene otpadne baterije i akumulatore potrebno je predati ovlaštenim licima koja vrše prikupljanje, obradu i/ili recikliranje istih. Ovlašteni sakupljači otpadnih baterija i akumulatora preuzimaju iste bez naknade te ih moraju predati na dalje postupanje – obradu, reciklažu ili izvoz. Recikliranje otpadnih baterija i akumulatora je već postala praksa u BiH.

#### **e) Otpadna vozila**

Sistem upravljanja otpadnim vozilima obuhvata prikupljanje, obradu, ponovno korištenje dijelova otpadnih vozila, reciklažu i zbrinjavanje novonastalog otpada.

Način upravljanja otpadnim vozilima još uvijek nije reguliran odgovarajućim federalnim pravilnikom, tako da za upravljanje ovom kategorijom posebnog otpada vrijede važeći federalni i kantonalni Zakoni o otpadu.

Ovlašteni sakupljač otpadnih vozila treba da ispoštuje uvjete za bavljenje ovom djelatnošću koji su propisani dozvolom za upravljanje otpadnim vozilima a koje izdaje nadležno kantonalno ministarstvo, odnosno da obavlja osnovnu djelatnost na ekološki prihvatljiv način.

#### **f) Električni i elektronički otpad (EE otpad)**

Načini postupanja sa električnim i elektroničkim otpadom na području FBiH, definirani su Pravilnikom o upravljanju otpadom od električnih i elektronskih proizvoda („Sl. novine FBiH“, broj: 87/12). Električni i elektronski otpad (EE) se treba prikupljati u okviru sistema odvojenog prikupljanja otpada. Obezbeđen je metalni kontejner za EE otpad i postavljen na lokaciji u centru grada Bosanski Petrovac, gdje građani bez naknade mogu da odlože sav EE otpad.

Aktivnosti upravljanja EE otpadom treba da vrši operator sistema upravljanja EE otpadom. Operator je pravno lice koje posjeduje dozvolu za upravljanje EE otpadom i isti definira ostale subjekte u sistemu prikupljanja i zbrinjavanja EE otpada. Sakupljači EE otpada su pravna lica koje su ovlaštena od strane operatera za sakupljanje EE otpada (komunalna preduzeća ili npr. Centar za upravljanje otpadom) i posjeduju dozvolu za upravljanje otpadom;

Prije predaje ovlaštenom sakupljaču ili operatoru EE otpad se mora odvojeno prikupiti i čuvati na način da se ne miješa sa drugim otpadom. Operator o svom trošku preuzima otpadnu opremu od sakupljača, vrši prijevoz preuzete otpadne opreme do postrojenja za obradu, vrši prethodnu obradu i preradu, odnosno dalju obradu i preradu u skladu sa zahtjevima koji su propisani u Pravilniku. Sav ostatak komponenti koji preostane nakon obrade, a koji se ne može zbrinuti u BiH na ekološki prihvatljiv način, operator zbrinjava izvozom u inozemstvo.

općina Bosanski Petrovac je

Na nivou BiH, pojavio se već određen broj operatera za upravljanje EE otpadom.

Sistem upravljanja električnim i elektronskim otpadom je uspostavljen prema načelu „zagađivač plaća“. Proizvođači, odnosno uvoznici EE opreme plaćaju naknadu koja osigurava pokrivanje troškova upravljanja EE otpadom a uključuje: prikupljanje, skladištenje, povrat materijala i konačno zbrinjavanje. Naknada se plaća u Fond za zaštitu okoliša ili izravno operatoru upravljanja EE otpadom. Potrošači za zbrinjavanje EE otpada plaćaju naknadu prilikom kupovine novog proizvoda (uključena je u cijenu proizvoda).

Zajedno sa uspostavom Integralnog sistema upravljanja otpadom na području USK, odvojeno prikupljeni EE otpad će se prikupljati putem reciklažnih dvorišta u općinama USK i/ili RCUO iz kojih će ovlašteni operatori upravljanja EE otpadom periodično vršiti preuzimanje i transport do postrojenja za obradu EE otpada. Ključni element u ovom sistemu je primarno razdvajanje EE otpada u čemu najznačajniju ulogu imaju građani i pravna lica koji trebaju biti adekvatno informirani, motivirani i podržani u provođenju ovih aktivnosti adekvatnog upravljanja EE otpadom.

Na području općine Bosanski Petrovac je organizovano odvojeno sakupljanje električnog i elektronskog (EE) otpada. Na dvije lokacije su postavljeni metalni kavezi za građani mogu, bez naknade, da odlože svoj električni i elektronski otpad, i to :

- u okviru preduzeća Komunalno d.o.o. Bosanski Petrovac i
- u gradu na pristupačnoj lokaciji.

Tako sakupljen EE otpad se odvozi od strane ovlašćenog poduzeća za zbrinjavanje ove vrste otpada.

#### **g) Građevinski i interni otpad**

Građevinski otpad se sastoji uglavnom od inertnog i miješanog građevinskog otpada koji nastaje tokom gradnje i rušenja. Građevinski i inertni otpad se može podijeliti u dvije grupe:

- Inertni mineralni otpad, uključujući materijal od iskopa, materijal od obnavljanja cesta i betonski otpad od rušenja zgrada;
- Mješoviti građevinski i otpad od rušenja, koji uključuje inertni otpad i otpad od ambalaže građevinskih proizvoda i drugih materijala nastalih renoviranjem objekata (interijera i eksterijera).

Upravljanje građevinskim i inertnim otpadom je regulirano federalnim Zakonom o upravljanju otpadom i kantonalnim Zakonom o upravljanju otpadom. Proizvođači i vlasnici građevinskog i inertnog otpada su dužni da obavljaju aktivnost skupljanja, obrade, recikliranja, prijevoza i odlaganja građevinskog i inertnog otpada o vlastitom trošku.

Građevinski i inertni otpad se ne treba deponirati na deponijama neopasnog otpada, koje su tehnološki naprednije i skuplje od deponija inertnog otpada.

Građevinski otpad, koji je po svojem sastavu mješovit, i otpad od rušenja je potrebno zbrinjavati na način:

- da se primarno razdvoje građevinski mješoviti otpad i otpad od rušenja (inertni materijal, reciklabilni materijal, opasni otpad i ostalo);
- da se vrši izravno odlaganje na odlagalište građevinskog otpada (uz prethodno izdvajanje opasnog otpada). Samim tim potrebno je organizovati posebno odlagalište za građevinski otpad.



Općina treba sa građevinskim preduzećima razmotriti primjenu uređaja za drobljenje inertnog materijala, kao i primjenu dodatnih uređaja na mjestu nastanka otpada (mobilni ili stacionarni pogoni).

Generatori građevinskog i inertnog otpada trebaju na licu mjesta uspostaviti razdvajanje inertnog otpada, opasnog otpada (boje, otapala, motorna ulja, i dr.), materijala za recikliranje (plastika, papir i karton i dr.) te preostali miješani građevinski otpad i otpad od rušenja (transportiran na odgovarajuće odlagalište).

Najčešće opcije upravljanja mineralnim inertnim otpadom je korištenje u svrhu nasipanja i oblikovanja zemljišta, izrade temelja cesti, te ponovno korištenje starog asfalta u izgradnji cesta (nakon adekvatne pripreme i obrade materijala).

Općina treba da odredi lokaciju za upravljanje građevinskim otpadom na svom području, a općine putem reciklažnih dvorišta moraju osigurati preuzimanje građevinskog otpada sa svojeg područja. Općina treba da na razini komunalnog preduzeća odrediti koncesionara za recikliranje i obradu građevinskog otpada, koji će imati obavezu konačnog zbrinjavanja ostataka građevinskog i inertnog otpada.

Trenutno ne postoji niti jedno odlagalište inertnog otpada i potrebno je organizirati njihovu uspostavu.

Na području općine Bosanski Petrovac potrebno je predvidjeti kapacitete za odlaganje građevinskog i inertnog otpada, sa utvrđenom lokacijama za deponiju isključivo građevinskog i inertnog otpada.

Određene količine inertnog otpada bi se trebale prihvatiti i u budućem RCUO gdje se ovaj otpad može koristiti za dnevno prekrivanje otpada ili izradu pristupnih puteva.

Na području općine Bosanski Petrovac do uspostave integralnog sistema upravljanja otpadom, potrebno je odrediti posebno odvojenu lokaciju za odlaganje građevinskog otpada. Predlaže se da se lokacije napuštenih kamenoloma koji više nisu u funkciji koriste kao odlagališta građevinskog otpada.

#### **h) Otpadni mulj iz uređaja za prečišćavanje otpadnih voda**

Upravljanje otpadnim muljem iz uređaja za prečišćavanje otpadnih voda je u nadležnosti pravnih subjekata koji upravljaju uređajima za tretman otpadnih voda. Upravljanje otpadnim muljem se rješava u postupku ishodaženja okolišnih dozvola za ova postrojenja.

Otpadni mulj iz procesa prečišćavanja otpadnih voda treba da bude podvrgnut stabilizaciji sa nekom od tehnoloških opcija (aerobna stabilizacija, kompostiranje, anaerobna digestija).

Glavne metode zbrinjavanja otpadnog mulja iz procesa prečišćavanja otpadnih voda su:

- Ponovno korištenje u poljoprivredi;
- Kompostiranje i melioracija zemljišta;
- Odlaganje na odlagališta koja ispunjavaju zahtjeve za njegovo odlaganje;
- Spaljivanje/suspaljivanje.

Korištenje otpadnog mulja u poljoprivredi je često puta ograničeno zbog kontaminacije teškim metalima i drugim opasnim spojevima. Kompostiranje je također vrlo poželjno, ali sa sličnim potrebama po pitanju sastava komposta kao i za korištenje u poljoprivredi. Spaljivanje otpadnog mulja je ujedno i najskuplja opcija zbrinjavanja, koja neće biti dugo moguća zbog nepostojanja odgovarajućih objekata za spaljivanje.

U slučaju da su ispoštovani uvjeti za maksimalno dozvoljene vrijednosti sadržaja opasnih elemenata nakon tretmana otpadnog mulja, korištenje u poljoprivredi ili kompostiranje su najpoželjnije opcije.

Jedina preostala opcija u budućnosti je deponiranje kanalizacionog mulja, koji mora imati sadržaj suhe tvari 35 % radi stabilnosti deponije. S druge strane, njegova količina koja se odlaže na odlagalište ne smije prelaziti 20 % (sa 35 % suhe tvari) ukupne količine otpada koja će se odlagati na odlagalište.

Na području općine Bosanski Petrovac trenutno nema izgrađen uređaj za prečišćavanje otpadnih voda.

### **i) Otpad životinjskog porijekla**

Prema Pravilniku o životinjskom otpadu i drugim neopasnim materijalima prirodnog porijekla koji se mogu koristiti u poljoprivredne svrhe („Sl. novine FBiH“, broj: 8/08), u svrhu poboljšanja poljoprivredne djelatnosti mogu se koristiti životinjski otpad i drugi neopasni materijali koji nisu visoko-rizični, pod uvjetom da se koriste na neškodljiv način po ljudsko zdravlje i okoliš.

Upotreba visoko-rizičnog otpada životinjskog porijekla u poljoprivredne svrhe je strogo zabranjena. Na području općine poljoprivreda je dobro razvijena privredna grana. To podrazumijeva da se na području općine, generiraju i znatne količine otpada životinjskog porijekla. Sa aspekta upravljanja otpadom životinjskog porijekla, naročito je važno uspostaviti sistem upravljanja visoko-rizičnim životinjskim otpadom.

Trenutni kapaciteti za zbrinjavanje visoko-rizičnog životinjskog otpada ne postoje ili su vrlo skromni. Na području općine Bosanski Petrovac nema zvaničnog odnosno zakonskog praćenja zbrinjavanja otpada životinjskog porijekla.

Federalnom strategijom upravljanja otpadom propisana je izrada Studije izvodljivosti najprihvatljivijeg koncepta upravljanja otpadom životinjskog porijekla u BiH, kojom bi se odredili kapacitet i lokacija kafilerije, kao i izbor najpogodnijih lokacija i sabirnih mjesta životinjskog otpada za dalje postupanje. U sklopu planiranog sistema upravljanja otpadom životinjskog porijekla, Federalnim planom UO je predviđeno da uspostavi centralni objekt (kafilerija) za neškodljivo uklanjanje otpada životinjskog porijekla. Također, planirano je uspostavljanje 3 regionalna sabirna centra za prihvatanje, hlađenje i skladištenje otpada životinjskog porijekla sa nabavkom transportnih vozila za svaki sabirni centar.

Za potrebe općine Bosanski Petrovac u planskom periodu, odnosno do uspostave sistema upravljanja životinjskim otpadom na području FBiH, nužno je uspostaviti kapacitete za konačno zbrinjavanje animalnog otpada. To je potrebno implementirati kroz sljedeće mjere:

- Uspostavljanje sistema praćenja i evidencije količina životinjskog otpada koji se generira na predmetnom području;
- Provođenje kontinuiranog inspeksijskog nadzora tokova životinjskog otpada.

Do uspostavljanja integralnog sistema upravljanja otpadom na nivou USK-a, potrebno je definisati prostor u okviru postojeće deponije “Vaganac” za odlaganje animalnog otpada.

### **j) Ambalaža i ambalažni otpad**

Upravljanje ambalažom i ambalažnim otpadom regulirano je federalnim Pravilnikom o ambalaži i ambalažnom otpadu („Sl. novine FBiH“, broj: 88/11, 28/13, 8/16, 54/16, 103/16 i 84/17), donesenim od strane Federalnog ministarstva okoliša i turizma (FMOiT). Na osnovu navedenog Pravilnika, propisana je obaveza uključivanja proizvođača, uvoznika, punilaca, pakera, distributera i krajnjih dostavljača u sistem upravljanja ambalažnim otpadom (samostalno ili preko ovlaštenog operatora sistema upravljanja ambalažnim otpadom).

Aktivnosti upravljanja ambalažnim otpadom može obavljati samo operator ovlašten od strane FMOiT, odnosno koji posjeduje dozvolu za upravljanje ambalažnim otpadom. Djelatnost skupljanja, privremenog skladištenja, te povrata materijala i/ili energije također mogu obavljati samo ovlašteni subjekti. Dozvolu za navedene aktivnosti na području USK izdaje Ministarstvo za građenje, prostorno uređenje i zaštitu okoliša USK.

Na nivou Federacije BiH egzistira sve više pravnih lica koje stavljaju u promet najveći dio ambalaže koje uvelike opterećuje okoliš na području FBiH.

Upravljanje ambalažnim otpadom na području općine će se vršiti u okviru sistema odvojenog prikupljanja, odnosno kroz sistem reciklaže i zbrinjavanja.

Potrebno je organizovati razdvojeno sakupljene ambalažnog otpada po vrstama (PVC, metalne konzerve, staklene boce i sl.) i dalje prodavati zainteresovanim pravnim preduzećima za reciklažu istih.

## **7) Odlagališta**

### **a) EU zahtjevi za odlagališta**

Osnovni propis EU koji se odnosi na odlaganje otpada je Direktiva o odlagalištima otpada (1999/31/EC). Cilj Direktive je da se uvođenjem strogih tehničkih zahtjeva o odlaganju otpada, osiguraju mjere i postupci za sprječavanje ili smanjenje štetnih utjecaja na okoliš na najmanju moguću mjeru, koji potiču od odlaganja otpada. Direktiva definiše različite kategorije otpada (komunalni, opasni, neopasni i inertni otpad). Direktiva se primjenjuje na sva odlagališta otpada, pri čemu se odlagalište definiše kao mjesto na kojem je otpad odložen. Direktiva zabranjuje istovremeno zajedničko odlaganje opasnog otpada i otpada koji nije opasan. Ona postavlja zabrane ili ograničenja za odlaganje tečnih otpada i nekih drugih materijala. Tako zabranjuje odlaganje čitavih automobilskih guma (od 2003. godine), ali i isječenih automobilskih guma (od 2006. godine).

Da bi se izbjegao bilo kakav rizik, Direktivom se utvrđuje standardna procedura za odlaganje otpada, između ostalog i:

- prije odlaganja otpad mora biti obrađen;
- opasan otpad mora biti odložen na odlagališta koja su namijenjena isključivo za tu vrstu otpada;
- odlagališta za otpad koji nije opasan moraju se koristiti za odlaganje samo takvog otpada i komunalnog otpada;
- mjesta za odlaganje neaktivnog otpada moraju se koristiti isključivo za ovu vrstu otpada;
- u cijenu odlaganja otpada treba uključiti i troškove za zatvaranje odlagališta.

Direktivom se uspostavlja i sistem dozvola za rad odlagališta otpada. Zahtjev za izdavanje dozvole za rad odlagališta otpada treba da sadrži slijedeće osnovne informacije:

- identitet podnosioca zahtjeva, odnosno operatora upravljanja odlagalištem;
- opis vrste i ukupne količine otpada koji se odlaže na odlagalište;
- kapacitet odlagališta;
- opis lokacije odlagališta;
- prijedlog mjera i postupaka za sprječavanje, odnosno smanjivanje zagađenja;
- predložene aktivnosti, plan monitoringa i kontrole odlagališta;
- plan za zatvaranje i procedure za zbrinjavanje zatvorenog odlagališta;
- finansijsko stanje podnosioca zahtjeva;
- studiju o procjeni utjecaja na okoliš, ako je potrebno.

Direktiva daje smjernice i postavlja ciljeve za smanjenje količina biorazgradivog komunalnog otpada koji se odlaže na odlagališta otpada, i to:

- do 2020. godine smanjiti količinu biorazgradivog komunalnog otpada koji se odlaže na odlagališta na 35 % od otpada proizvedenog u 1995. godini.

Validni podaci o količini biorazgradivog otpada u komunalnom otpada ne postoje na području općine BP.

Direktiva o odlagalištima otpada dopunjena je 19. 12. 2002. Odlukom Vijeća (2003/33/EC) o uspostavljanju kriterija i procedura za prihvatanje otpada na odlagališta otpada.

### **b) Odlagališta otpada i dozvola za upravljanje otpadom u zakonodavstvu FBiH**

Prema članu 33. stav (3) federalnog Zakona o upravljanju otpadom („Sl. novine FBiH“, broj: 33/03, 72/09), odlagalište otpada se nalazi u okviru centra za upravljanje otpadom.

Odredbama člana 12. stav (1) navedenog Zakona utvrđeno je da je za obavljanje aktivnosti upravljanja otpadom i njegovog odlaganja potrebno pribaviti dozvolu, osim ako ovim zakonom nije drugačije određeno. Postojeće odlagalište otpada „Vaganac“ nema dozvolu za aktivnost upravljanja otpadom.

Prema odredbama člana 13. stav (5) Zakona, dozvola za obavljanje aktivnosti upravljanja otpadom izdaje se na period od pet godina i može se produžiti za isti vremenski period ukoliko se ne promijene uslovi pod kojim je dozvola izdana.

Prema članu 34. Zakona, u dozvoli za upravljanje odlagalištem otpada će se utvrditi:

- klasa deponije (deponija za opasni, deponija za neopasni, deponija za inertni otpad);
- spisak definiranih vrsta i ukupna količina otpada koja je dozvoljena da se odloži na deponiji;
- zahtjevi za pripremu deponije, aktivnosti deponiranja, monitoring i kontrola, uključuju plan za nepredviđene situacije, kao i privremeni zahtjevi za zatvaranje deponija i postupci nakon zatvaranja
- zahtjevi za postupke primanja otpada;
- obaveza podnosioca zahtjeva da izvijesti bar jednom godišnje nadležni organ o vrstama i količinama odloženog otpada i o rezultatima programa monitoringa.

Nadležni inspeksijski organi su dužni izvršiti inspeksijski pregled lokacije (odlagališta otpada) u pogledu ispunjavanja uslova iz dozvole prije početka odlaganja otpada na odlagalište.

### **c) Zatvaranje i sanacija postojećih odlagališta otpada**

Postojeće općinsko odlagalište komunalnog otpada na području općine Bosanski Petrovac ne zadovoljava, zakonskim i provedbenim propisima, utvrđene higijensko – sanitarne uslove i druge kriterije i uslove za odlaganje, odnosno odlagališta otpada. To je i razlog što općina BP odnosno „Komunalno“ d.o.o. Bosanski Petrovac ne posjeduje, Zakonom o upravljanju otpadom, propisanu dozvolu za upravljanje odlagalištem otpada „Vaganac“.

Sanacija postojeće deponije komunalnog otpada općine Bosanski Petrovac „Vaganac“ i izgradnja pratećih sadržaja prilagođenih regionalnom konceptu odlaganja je zaseban projekat koji je urađen od strane relevantnih ustanova i predstavlja jednu cjelinu, gdje se predviđa zatvaranje postojeće deponije komunalnog otpada i izgradnja objekata za selektivno prikupljanje otpada.

Na osnovu donesenog planova prilagođavanja, općina odnosno općinski operator upravljanja otpadom, je dužan izvršiti saniranje i urediti za korištenje postojeće odlagalište komunalnog otpada, do izgradnje i početka korištenja regionalnog sanitarnog odlagališta u okviru RCUO. Nakon početka

rada regionalnog sanitarnog odlagališta, tako sanirana općinsko odlagalište će se zatvoriti (i dodatno sanirati).

Plan prilagođavanja upravljanja otpadom za deponiju komunalnog otpada Općine Bosanski Petrovac je urađen od strane ENOVA Consultants & Engineers, Sarajevo. Takođe od strateško-planskih dokumenata na području općine je urađen Idejni projekat sanacije postojeće deponije komunalnog otpada Bosanski Petrovac i izgradnje pratećih sadržaja prilagođenih regionalnom konceptu odlaganja, Saraj Inženjering, d.o.o. Sarajevo, 2014.godine.

U Prostornom planu općine/opštine Bosanski Petrovac sistem upravljanja otpadom je planiran u skladu sa usvojenim Planom upravljanja otpadom Unsko – sanskog kantona, za razdoblje 2014 – 2019. godine, koji je predvidjeo sanaciju i zatvaranje svih deponija općinskog nivoa u Kantonu, pa tako i deponije „Vaganac“.

Općina Bosanski Petrovac je pristupila djelimičnom izvođenju radova na sanaciji odlagališta „Vaganac” otpada prema izrađenom planu prilagođavanja.

Radovi na konačnom saniranju i zatvaranju općinskih odlagališta otpada biće izvršeni tek nakon početka korištenja regionalnog sanitarnog odlagališta u okviru RCUO.

U planskom periodu potrebno je izvesti radove na sanaciji općinskog odlagališta „Vaganac“ u skladu sa Projektom sanacije.

#### **d) Sanacija otpadom onečišćenih površina i divljih odlagališta otpada**

Integralni sistem upravljanja otpadom podrazumijeva niz mjera i aktivnosti u cilju uklanjanja nelegalnih divljih odlagališta otpada.

Odredbama člana 33. stav (1) kantonalnog Zakona o upravljanju otpadom („Sl. glasnik USK“, broj: 4/12) utvrđena je obaveza općinskom organu uprave nadležnom za poslove upravljanja otpadom da, u roku od jedne godine od stupanja na snagu ovoga Zakona, izradi popis otpadom onečišćenih površina i divljih odlagališta na području općine, dok je odredbama stava (2) istog člana Zakona utvrđena obaveza Općinskom vijeću da u istom roku donese plan sanacije otpadom onečišćenih površina i divljih odlagališta.

Sredstva za realizaciju plana sanacije otpadom onečišćenih površina i divljih odlagališta moraju se obezbijediti u budžetu općine. Zato se kao obaveza u Akcionom planu Plana upravljanja otpadom USK nameću mjere i aktivnosti na uklanjanju i sanaciji otpadom onečišćenih površina i divljih odlagališta na području općine. Podaci o lokacijama divljih odlagališta otpada i drugih otpadom onečišćenih površina, moraju tako đer biti i jedna od baza podataka u okviru informacionog sistema upravljanja otpadom.

U okviru Strategije razvoja općine Bosanski Petrovac, za smanjenje zagađanja nepropisnim odlaganjem otpada, sektorski plan je usmjeren na sanaciju divljih deponija na području općine pri čemu je sanacija odlagališta Vaganac u vrhu prioriteta ali trenutno je smještena na rezervnu listu projekata radi trenutne nedostupnosti finansijskih izvora za finansiranje ovakvog projekta). Imajući u vidu navedene probleme i potrebe u lokalnoj zajednici u oblasti zaštite okoliša, Općinski razvojni tim je definisao prioritete za unaprijeđjenje stanja i zaštitu okoliša na principima održivosti prirodnih resursa za buduće generacije. Prioritetima koji su definisani kroz sektorske ciljeve i programe razvoja se želi: Unaprijediti sistem upravljanja otpadom i smanjiti zagađenje na području općine uzrokovano nepropisnim odlaganjem otpada;

Općinski plan sanacije otpadom onečišćenih površina i divljih odlagališta otpada treba da obuhvate sljedeće aktivnosti:

a) Pripremne aktivnosti:

- identificirati i registrirati (u mjeri u kojoj je moguće) sva divlja odlagališta otpada i otpadom onečišćene površine na području općine i
- utvrditi njihove veličine, količinu odloženog otpada i stanje u kojem se nalaze.

b) Izrada planova sanacije otpadom onečišćenih površina i divljih odlagališta otpada:

- predložiti najpovoljnija tehnička rješenja za svaku od lokacija;
- utvrditi potrebna sredstva i ekonomsku izvodljivost sanacije divljih odlagališta i otpadom onečišćenih površina;
- utvrditi dinamiku realizacije aktivnosti iz Plana (aktivnosti rasporediti u više faza).

Osim navedenih aktivnosti Planom treba predvidjeti i određene mjere koje se odnose na period nakon realizacije Plana, odnosno izvršene sanacije divljih odlagališta i drugih otpadom onečišćenih površina. Te aktivnosti bi bile slijedeće:

- pojačati kontrolu i nadzor od strane komunalne inspekcije i komunalnih redara;
- pooštriti kaznenu politiku za prekršaje nelegalnog odlaganja otpada;
- nakon sanacije funkcionalno promijeniti namjenu očišćenih površina;
- sistemski raditi na povećanju ekološke svijesti stanovništva o posljedicama nelegalnog odlaganja otpada;
- proširiti obuhvat područja općine sa organiziranim prikupljanjem i odvozom otpada;
- uvesti broj telefona u nadležnoj službi na koji građani mogu prijaviti osobe koje neodgovorno i nepropisno postupaju sa otpadom;
- stalno i kontinuirano raditi na uspostavi i jačanju integralnog sistema upravljanja otpadom na području općine.

Sanacija divljih deponija vrši se na dva načina i to:

- Prvi način je sortiranje i odvoženje otpada s lokacija na legalna odlagališta.
- Drugi je način sortiranje i odvoz korisnoga otpada ovlaštenim sakupljačima te zatvaranje lokacije prema propisanoj zakonskoj regulativi.

U slučaju tzv. sanacije „na licu mjesta“ potrebno je provesti istražne radove kako bi se ustanovilo stanje životne sredine i nivo zagađenja od odloženog otpada. Time se utvrđuju opasni putovi kojima se zagađenje širi, kao što je to slučaj sa direktnim kontaktom sa zemljištem, podzemnim i površinskim vodama, biljnim svijetom te stambenim i drugim građevinama.

Istražni se radovi provode na odlagalištu i u laboratorijima, a dobijeni se rezultati analiziraju radi pronalaženja najekonomičnijih i učinkovitih metoda sanacije.

Istražnim se radovima utvrđuje vrsta mogućeg opasnog otpada na odlagalištu, njegove količine i mjesto odlaganja, kako bi se mogle predložiti pravilne metode sanacije.

Procjedne vode nastaju prolaskom oborinskih voda kroz otpad čime se zagađuju različitim organskim i anorganskim opterećenjima. Količina procjedne vode zavisi od količine vode koja ulazi u odlagalište.

Biološkom se razgradnjom prirodnih organskih spojeva u otpadu stvaraju i različite vrste gasova. Gasovi osim neugodnog mirisa predstavljaju i opasnost od vatre i eksplozije, a i nepovoljno utiču na okolnu vegetaciju. Stoga se provodi ispitivanje fizičkih i hemijskih svojstava uzoraka procjedne vode, gasa i otpada.

Geološkim istraživanjem i uzorkovanjem zemljišta procjenjuje se sastav zemljišta, nivo zagađenja i vodonepropusnost zemljišta. Tek nakon dobijenih rezultata može se pristupiti sanaciji lokacije s potrebnim mjerama zaštite. Odvoženjem otpada s lokacije i rekultiviranjem očišćene površine ili

zatvaranjem lokacije završnim pokrovnim slojem prema propisanoj proceduri sprječava se dalje zagađenje vazduha i zemlje.

### e) Regionalno sanitarno odlagalište otpada u sklopu RCUO

Prema odredbama člana 33. federalnog Zakona o upravljanju otpadom, prioritet u izdavanju potrebnih dozvola za nova odlagališta otpada imaju regionalna odlagališta u sklopu regionalnih centara za upravljanje otpadom (RCUO).

Odredbama člana 29. kantonalnog Zakona o upravljanju otpadom utvrđeno je da se aktivnosti postupanja sa komunalnim otpadom, koje se odnose na obradu i konačno odlaganje otpada na regionalnom odlagalištu otpada, organiziraju na međupćinskom nivou i da su obavezne za sve općine Kantona. Istom odredbom je utvrđeno da općine mogu odlučiti da se i druge aktivnosti u postupanju sa komunalnim otpadom mogu organizirati i obavljati na međupćinskom nivou. Za obavljanje pojedinih aktivnosti postupanja sa komunalnim otpadom na međupćinskom nivou, općine i Kanton zaključuju Sporazum o zajedničkom upravljanju i postupanju sa komunalnim otpadom na području Kantona.

Općine i USK, u septembru 2010. godine, zaključili su Sporazum o zajedničkom upravljanju otpadom na području USK. Odredbama člana 11. Sporazuma učesnici Sporazuma, općine USK i USK, su se dogovorili da se odlaganje otpada vrši na zajedničkom međupćinskom (regionalnom) sanitarnom odlagalištu otpada. Odredbama člana 12. Sporazuma, sve općine USK su prihvatile mogućnost da lokacija međupćinskog (regionalnog) sanitarnog odlagališta otpada USK bude na njihovoj teritoriji, s tim da se u postupku utvrđivanja lokacije dosljedno i u potpunosti primijene zakonski, tehnički, ekonomski, ekološki i drugi propisi koji reguliraju tu oblast, uključujući i odgovarajuće direktive EU.

Prema više izrađenih Studija za odabir lokacije RCUO došlo se do lokacije za njegovo uspostavljanje. Prema Dodatku Studije izvodljivosti za regionalnu sanitarnu deponiju Unsko-sanskog kantona – regija Bihać (IPZ Uniprojekt Terra, 2013. godina), lokacija RCUO za osam općina USK i Općinu Drvar iz Kantona 10, treba da bude na području Općine Bihać, odnosno na lokalitetu „Karanovac“ (Hrgar, planina Grmeč). Navedena lokacija je potvrđena odlukom Općinskog vijeća Općine Bihać broj 02-02-971/14.

### 8) Dinamika uspostave i izgradnje objekata integralnog sistema upravljanja komunalnim i neopasnim proizvodnim otpadom

Planirana dinamika uspostave i izgradnje objekata integralnog sistema upravljanja komunalnim i neopasnim proizvodnim otpadom data je u sljedećoj tabeli. U tabeli su naznačene glavne aktivnosti i infrastruktura (objekti) koji se odnose na uspostavu integralnog sistema upravljanja komunalnim i neopasnim proizvodnim otpadom i planirani rokovi u kojim se predviđene aktivnosti i infrastruktura trebali realizirati u skladu sa navedenim planom.

Tabela 25. Dinamika uspostave i izgradnje objekata integralnog sistema upravljanja komunalnim i neopasnim proizvodnim otpadom

R.br.	Aktivnost	Godina				
		2021	2022	2023	2024	2025
1.	Izrada programa povećanja broja stanovnika obuhvaćenog redovnim organizovanim prikupljanja otpada					
2.	Povećanje kapaciteta komunalnog preduzeća u tehničko-organizacionom smislu kroz nabavku novih kontejnera/kanti					
3.	Izgradnja osnovne infrastrukture na deponiji Vaganac (struja, voda, izgradnja/postavljanje portirnice,					





ujednačavanju forme pojedinih akata (npr. dozvole za upravljanje otpadom) gdje će se kroz sistem moći pratiti sve aktivnosti subjekta vezano za izdati akt.

U svrhu realizacije aktivnosti na uspostavljanju i vođenju informacionog sistema, Federalno ministarstvo:

- a) usvaja Program uspostavljanja i vođenja informacionog sistema na prijedlog Fonda;
- b) na osnovu podataka i informacija preuzetih iz informacionog sistema, osigurava komunikaciju i razmjenu podataka sa institucijama na nivou BiH, te doprinosi kvaliteti izvještavanja prema Evropskom statističkom zavodu (Eurostat), Evropskoj Agenciji za zaštitu životne sredine (EEA) i njihovo integrisanje u evropsku mrežu za informacije i posmatranje (EIONET).

Fond za zaštitu okoliša Federacije BiH:

- a) priprema Program uspostavljanja i vođenja informacionog sistema, te provodi aktivnosti na uspostavljanju, organizaciji i vođenju Informacionog sistema;
- b) osigurava pripremu, realizaciju i vođenje računarsko-komunikacijske mreže Informacionog sistema;
- c) uspostavlja saradnju sa svim subjektima sistema upravljanja otpadom u cilju prikupljanja i razmjene podataka i informacija;
- d) definiše prava i obaveze korisnika/subjekata Informacionog sistema u cilju obezbjeđenja pravovremenih, pouzdanih i uporedivih podataka;
- e) definiše metodologiju, strukturu, obrasce i forme izvještavanja radi uspostavljanja jedinstvenog Informacionog sistema;
- f) daje preporuke za usklađivanje i dopune Informacionog sistema;
- g) dodjeljuje pravo pristupa informacionom sistemu upravljanja otpadom nadležnim organima za upravljanje otpadom;
- h) daje podatke na osnovu zahtjeva nadležnih organa Bosne i Hercegovine, Federacije BiH, Republike Srpske i Brčko Distrikta BiH bez naknade;
- i) daje traženi podatak i informaciju o upravljanju otpadom na zahtjev federalnog, kantonalnog, gradskog i općinskog organa uprave nadležnog za poslove upravljanja otpadom bez naknade;
- j) na zahtjev pravnog ili fizičkog lica, osim lica navedenih u prethodnim alinejama ovog stava, izdaje traženu informaciju iz Informacionog sistema uz naknadu u skladu sa Zakonom o slobodi pristupa informacijama u Federaciji BiH ("Službene novine Federacije BiH", broj 32/01); osigurava pouzdanu i sigurnu razmjenu podataka i informacija u elektroničkom obliku, te nesmetani i kontinuirani pristup podacima i informacijama putem internetskog portala informacijskog sistema upravljanja otpadom temeljem smjernica Federalnog ministarstva;
- 1) osigurava kreiranje web prikaza općih podataka potrebnih za informiranje javnosti.

Informacionim sistemom obezbjeđuje se sprovođenje odgovarajućih metodoloških postupaka za:

- a) obradu informacija u skladu sa primarnim izvorom podataka;
- b) sakupljanje podataka i/ili informacija, uz dostupnost tih podataka i/ili, informacija ostalim subjektima izvještavanja i korisnicima za njihove namjene, kao i unaprjeđenje i uključivanje postojećih sistema sakupljanja podataka i informacija;
- c) mogućnost pristupa podacima i informacijama radi unaprjeđenja sistema upravljanja otpadom na svim nivoima, procjenu rezultata takvih postupaka i osiguranja odgovarajućeg informisanja javnosti o stanju upravljanja otpadom;
- d) tehničku i naučnu podršku;
- e) primjenu jedinstvenih informatičkih alata, standarda zapisivanja i postupka prenošenja podataka i informacija;
- f) interoperabilnost na tehničkom (norme i standardi za povezivanje računarskih sistema i servisa), semantičkom (značenje podataka) i procesnom nivou (definisane ciljeva, modeliranje procesa i ostvarivanje saradnje između subjekata, te izvještavanja).

Informacioni sistem upravljanja otpadom je izgrađen u skladu sa Programom uspostavljanja i vođenja Informacionog sistema upravljanja otpadom.

Općine će imati pristup informacionom sistemu upravljanja otpadom u smislu preglednosti i dostupnost podataka.

#### **b) Podaci u sklopu informacijskog sistema**

Program uspostavljanja i vođenja Informacionog sistema upravljanja otpadom sadrži:

- a) organizaciju, način vođenja i održavanja Informacionog sistema;
- b) dinamiku, faznost i rokove za pripremu i uspostavu informacionog sistema;
- c) strukturu subjekata izvještavanja i način dostave podataka po tematskim cjelinama, oblastima i podoblastima;
- d) način upravljanja podacima i informacijama o otpadu;
- e) nivo dostupnosti podataka, te načine zaštite podataka;
- f) procjenu potrebnih sredstava po fazama;
- g) potrebne mjere i aktivnosti za tematsku cjelinu, oblast i podoblasti;
- h) način razmjene informacija i podataka sa subjektima sistema i drugim korisnicima.

Informacioni sistem je u skladu sa Strategijom zaštite okoliša Federacije Bosne i Hercegovine i Federalnim planom upravljanja otpadom podijeljen na četiri osnovna modula:

- a) Modul I - informacioni sistem upravljanja posebnim kategorijama otpada,
- b) Modul II - informacioni sistem upravljanja komunalnim otpadom,
- c) Modul III - informacioni sistem upravljanja proizvodnim neopasnim otpadom,
- d) Modul IV - informacioni sistem upravljanja opasnim otpadom.

Podaci koji se sakupljaju i unose u Informacioni sistem svrstavaju se prema svojoj strukturi u tematske cjeline koje će između ostalog sadržavati informacije o:

- a) Subjektima upravljanja otpadom koji obavljaju jednu ili više aktivnosti upravljanja otpadom i/ili subjektima koji imaju podatke od značaja za upravljanje otpadom;
- b) Kategorijama, količinama i kretanju otpada;
- c) Klasifikacijama otpada;
- d) Klasifikacija postupaka obrade otpada;
- e) Proizvođačima, uvoznicima i distributerima proizvoda koji poslije upotrebe postaju posebne kategorije otpada;
- f) Proizvođačima otpada koji u sklopu svoje djelatnosti proizvode otpad;
- g) Objektima i infrastrukturi upravljanja otpadom i posebnim kategorijama otpada;
- h) Dozvolama za obavljanje djelatnosti upravljanja otpadom;
- i) Laboratorijama za ispitivanje kvalitete i sastava otpada;
- j) Planovima upravljanja otpadom na svim nivoima;
- k) Propisima u oblasti upravljanja otpadom.

U sklopu tematskih cjelina će se formirati oblasti i podoblasti u skladu sa Programom informacionog sistema.

Obveznici izvještavanja, tj. dostavljanja podataka u Fond, odnosno direktnog unosa podataka u informacioni sistem su:

- a) Subjekti upravljanja otpadom koji obavljaju jednu ili više aktivnosti upravljanja otpadom: sakupljači uključujući Javna komunama preduzeća, reciklери, uvoznici i izvoznici otpada, deponije, operatori postrojenja za obradu otpada i sl.
- b) Proizvođači, uvoznici i distributeri proizvoda koji poslije upotrebe postaju posebne kategorije otpada;
- c) Subjekti koji u sklopu svoje djelatnosti/proizvodnog procesa proizvode otpad;
- d) Operateri sistema za svoje aktivnosti;

e) Obveznici sistema bez obzira da li su ili ne prenijeli svoju obavezu upravljanja otpadom na operatera sistema.

U svrhu upisa u Registar svih obveznika izvještavanja ovog informacionog sistema:

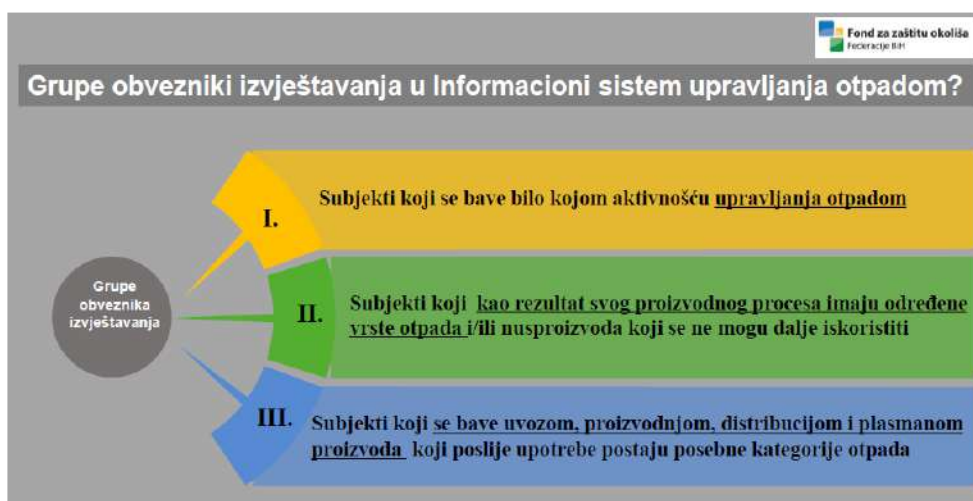
- a) Subjekti upravljanja otpadom koji obavljaju jednu ili više aktivnosti upravljanja otpadom dužni su po donošenju ove uredbe dostaviti Fondu popunjen obrazac iz Priloga 1;
- b) Proizvođači, uvoznici i distributeri proizvoda koji poslije upotrebe postaju posebne kategorije otpada dužni su po donošenju ove uredbe dostaviti Fondu popunjen obrazac iz Priloga 2;
- c) Subjekti koji u sklopu svoje djelatnosti/proizvodnog procesa proizvode otpad dužni su po donošenju ove uredbe dostaviti Fondu popunjen obrazac iz Priloga 3 ove uredbe.

Nakon uspostavljanja web platforme informacionog sistema svi obveznici izvještavanja dužni su se registrovati direktno i dalje redovno izvještavati u formama koje bude objavio Fond.

Obveznici izvještavanja su dužni voditi dnevne evidencije za vlastite potrebe, najmanje jednom mjesečno podatke unositi u informacioni sistem, te Fondu ili operateru sistema dostavljati godišnji izvještaj.

Federalno ministarstvo okoliša i turizma, kao i nadležna kantonalna ministarstva će Fondu dostavljati kopije svih izdatih dozvola za obavljanje djelatnosti upravljanja otpadom, svako iz svoje nadležnosti.

Subjekti izvještavanja vrše redovnu evidenciju u skladu sa ovom Uredbom i drugim posebnim propisima, vrše provjeru i osiguravaju tačnost podataka, te dostavljaju podatke na propisanim obrascima i u zadatim rokovima.



Slika 30. Grupa obaveznika obavještavanja u Informacioni sistem upravljanja otpadom u BiH

## 10) Nadzor i monitoring upravljanja otpadom

### a) Mjere nadzora i monitoringa upravljanja otpadom

Mjere nadzora upravljanja otpadom definirane su odredbama federalnog Zakona o upravljanju otpadom i kantonalnog Zakona o upravljanju otpadom. Upravni nadzor nad provođenjem ovih zakona provodi Federalno ministarstvo okoliša i turizma, odnosno Ministarstvo za građenje, prostorno uređenje i zaštitu okoliša USK.

Inspeksijski nadzor nad djelatnostima i ispunjavanju uvjeta upravljanja otpadom provode inspektori zaštite okoliša (na federalnom i kantonalnom nivou) odnosno komunalni inspektori (na kantonalnom i općinskom nivou).

Općina provodi monitoring svih faza procesa upravljanja otpadom na općinskom nivou.

#### **b) Stalan nadzor tokova svih kategorija otpada**

Nadzor tokova svih kategorija otpada treba da se provodi u svim fazama aktivnosti postupanja s otpadom.

Općina vrše nadzor nad tokovima svih kategorija otpada od mjesta nastanka, prikupljanja, privremenog skladištenja i transporta do općinske deponije,

#### **c) Stalan nadzor odlagališta otpada**

Kroz stalni nadzor odlagališta, potrebno je:

- Kontrolirati otpad te onemogućiti dovoz nedozvoljenih vrsta otpada (opasni otpad, proizvodni otpad koji se ne smije odlagati, eksplozivna sredstva, netretiran mulj i dr.)
- Organizirati rad na odlagalištu uz redovito prekrivanje otpada inertnim materijalom na kraju dana, kako bi se izbjeglo stvaranje i širenje neugodnih mirisa;
- Nedozvoliti pristup nezaposlenim licima.

#### **d) Stalan nadzor prikupljanja i obrade pojedinih kategorija otpada**

Za nadzor nad provedbom odvojenog prikupljanja i obrade pojedinih kategorija otpada potrebno je:

- Vršiti koordinaciju, analize, nadzor i općenito raditi na poslovima vezanim uz upravljanje otpadom;
- Osiguravati sredstva za provedbu predviđenih aktivnosti prema godišnjem planu implementacije;
- Nadzirati opremu i objekte – održavanje i sprječavanje mogućeg posrednog ili neposrednog štetnog utjecaja na okoliš;
- Vršiti redovne mjesečne pregled objekt za selektivno razdvajanje otpada iz domaćinstava i pravnih lica/uslužnih djelatnosti;
- Vršiti nadzor rada operatora upravljanja otpadom, odnosno nadzirati tokove odvojeno skupljenog otpada kroz kontrolu evidencija, potvrda o preuzimanju materijala od strane obrađivača ili krajnjeg korisnika usluge.

#### **e) Monitoring upravljanja otpadom**

Mjere provedbe monitoringa su sljedeće:

- osigurati stalni nadzor tokova otpada;
- obezbijediti odvojeno prikupljanje otpada;
- osigurati stalni nadzor rada odlagališta i objekata za odvojeno prikupljanje otpada;
- kontrolirati rad operatora i tokove odvojeno prikupljenih korisnih komponenti otpada;
- osigurati sredstva za provedbu predviđenih aktivnosti prema godišnjim planovima.

Operatori upravljanja otpadom i proizvođači otpada su dužni provoditi program monitoringa prema planu upravljanja otpadom, koji je odobren od strane nadležnog ministarstva i prema uvjetima okolinske dozvole. Isto tako, dužni su da provode monitoring procesa i da vode urednu evidenciju, te dostavljaju izvještaje o ispunjenju uvjeta i drugim podacima koji su utvrđeni provedbenim propisom. Dostavljanje godišnjeg izvještaja o ispunjenju uvjeta iz dozvole za upravljanje otpadom i dr. podacima vrši se u skladu sa Uredbom koja reguliše obvezu izvještavanja operatera i proizvođača otpada o sprovođenju programa nadzora, monitoringa i vođenja evidencije prema uvjetima iz dozvole („Službene novine Federacije BiH“, broj 31/06).

Proizvođači i operatori upravljanja otpadom vrše kontinuirani monitoring nad tokovima upravljanja otpadom.

Općina vrše monitoring nad implementacijom aktivnosti upravljanja otpadom koje su propisane u okvirima njihovih nadležnosti.

### **11) Edukacija i komunikacija sa javnošću**

Obzirom da je stanje svijesti i svjesnosti većeg broja građana na niskom nivou, a samim tim i neodgovornost prema očuvanju prirode i životne okoline, kao i naspram samih sebe, ovom problemu treba posvetiti posebnu pažnju. Na ovome se do sada veoma malo radilo. Ovo treba da bude kontinuirana aktivnost-kampanja od nekoliko godina i u ovo treba uložiti dovoljno finansijskih sredstava. Posebno treba u buduće kampanje uključiti čak osnovnih škola kao glavnu ciljnu skupinu.

Za značajna poboljšanja u upravljanju otpadom svi akteri moraju izgraditi novi način razmišljanja o okolini, o procesu odlučivanja i ulozi javnosti. To je u skladu sa važećim domaćim zakonodavstvom i međunarodnim standardima koji propisuje prava javnosti na informacije, učešće u odlučivanju i pravdu u oblasti zaštite okoline. Bitan aspekt je važnost blagovremenog obavještanja i uključivanja javnosti u ranim fazama procesa odlučivanja u projektima upravljanja otpadom. Pored toga štiti se pravo zainteresovane javnosti da besplatno ispita sve informacije važne za odlučivanje i pravo javnosti da iznese primjedbe ili informacije koje smatra važnim za donošenje odluka. Na taj način tijelo koje donosi odluku se obavezuje da uzme u obzir komentare i sugestije javnosti. Tako da na kraju procesa odlučivanja obaveza organa javne uprave je da informiše javnost o svim donesenim odlukama, tj. da objavi tekst odluke i razloge na kojima se odluka temelji. Integralni sistem upravljanja otpadom nije moguće uspostaviti bez adekvatne edukacije javnosti.

Pravovremeno, objektivno i istinito informisanje omogućava građanima da ostvaruju Ustavom zagarantovana ljudska prava i slobode, da aktivno učestvuju u radu svoje lokalne zajednice, da pokreću inicijative, daju prijedloge i sugestije i uključuju se u aktivnosti koje se pokreću u sredinama u kojima žive i rade. Informacija, a posebno sredstvo kojim se prenosi, ima veliku moć i uticaj prvenstveno u formiranju javnog mnjenja i promocija načela javnosti rada.

Odgovornost i obrazovanje u polju zaštite okoliša nezaobilazan je segment svakog integralnog Sistema upravljanja otpadom. Provedbom ekološke edukacije u pojedincu se razvijaju nova saznanja i izgrađuju nove vrijednosti koje potiču na promjene u ponašanju. Mjere prevencije i smanjenja nastajanja otpada podrazumijevaju nekoliko grupa aktivnosti, i to kroz edukaciju javnosti, stručnih i administrativnih tijela za rješavanje problema u upravljanju otpadom i zaštiti okoliša općenito.

Za ostvarivanje postavljenih ciljeva i zadataka u oblasti upravljanja otpadom potrebne su značajne promjene u svim segmentima društva, prvenstveno kod stanovništva, odnosno svakog pojedinca individualno. U tom smislu obrazovanje i edukacija o aktivnostima i problemima u upravljanju otpadom mora biti trajan proces koji podrazumijeva stjecanje potrebnih znanja, oblikovanje stavova i ponašanja, te pripreme za odgovorno učešće u donošenju odluka za rješavanje prisutnih problema u upravljanju otpadom.

Građani trebaju biti uključeni ne samo da bi učestvovali u odlučivanju o odabranom sistemu IUO (prikupljanje, odlaganje, itd.) već da bi doprinijeli smanjenju količina otpada na najmanju moguću mjeru, odvajanju i recikliranju otpada itd. Jedino kroz uključivanje građanskog društva, IUO može postati učinkovito, dostupno i održivo. Npr. građani, a posebno oni koji žive u blizini lokacije gdje će se nalaziti sanitarna deponija, će prihvatiti istu tek onda kad budu razumjeli njen rad i higijenske performanse prilikom upravljanja na pravi način. Ili, naknade kojima će se pokrivati troškovi će biti prihvaćene jedino ako budu zasnovane na optimiziranom sistemu IUO u odnosu na stvaranje otpada, odvajanje, sistem prikupljanja, itd

U cilju stalnog unaprjeđenja javne svijesti i obrazovanja potrebno je implementirati Program edukacije.

Program podizanja javne svijesti i edukacije treba da obuhvata sledeće tematske cjeline:

- Prevencija nastajanja komunalnog otpada,
- Promocija smanjenja generisanja otpada – čistija proizvodnja u privrednim i komercijalnim djelatostima,
- Odvojeno sakupljane otpada,
- Problem divljih odlagališta,
- Obnovljivi izvori energije,
- Obuka o kompostiranju.

Obuka stručnog osoblja na nivou općine treba da obuhvata sledeće:

- Odgojno obrazovne institucije,
- Administracija – općina,
- Privreda – stručni timovi,
- Zdravstvene ustanove – stručni timovi,
- Nevladine organizacije.

#### **a) Ciljevi edukacije i komunikacije sa javnošću**

Edukacija i uključivanje javnosti je težak i dugotrajan proces, ali se dugoročno isplati jer javnost preuzima odgovornost za donošenje odluka, lakše ih prihvaća, manje je nezadovoljstvo, a korist je obostrana.

Osnovni ciljevi edukacije i komunikacije sa javnosti u okviru Plana upravljanja otpadom bi bile:

- Povećanje nivoa svijesti stanovništva (posebno djece i mladih) po pitanju budućeg održivog integralnog upravljanja otpadom,
- Promjena stava korisnika po pitanju adekvatnog prikupljanja i tretmana otpada u domaćinstvima i adekvatnog zbrinjavanja u okviru IUO.
- Uključivanje i aktivno učešće uže i šire javnosti (svih društvenih skupina), odnosno svih relevantnih faktora, u ostvarivanju uspostave integralnog upravljanja otpadom,
- Osiguranje mjera stalne i sistematske edukacije i komunikacije u procesima integralnog upravljanja otpadom tokom planskog perioda i dalje,
- Uspostavljanje realnog odnosa i razumijevanja stvarne cijene usluge prikupljanja i tretmana otpada i spremnosti proizvođača otpada da plati izvršenu uslugu.
- Afirmiranje pravilnog postupanja sa otpadom i zaštite okoliša kao načina življenja, odnosno stvaranja stava u javnosti o važnosti zaštite okoliša u sklopu održivog razvoja te uloge pojedinca i svih društvenih skupina.

Provođenje programa podizanja javne svijesti za naprijed navedene predmetne tematske cjeline podrazumijeva sljedeće aktivnosti:

- Promociju zaštite okoliša i održivog razvoja kroz odgojno-obrazovni sistem;
- Cjelovito, točno i pravovremeno informiranje javnosti o svim aktivnostima u oblasti zaštite okoliša i upravljanja otpadom;
- Objavu osnovnih informacija u svim sredstvima komunikacije (radio, novine, TV, internet), na oglasnim panoima, u vozilima javnog prijevoza i sl.
- Kreiranje informacija, ekoloških poruka i savjeta namijenjenih građanima (ciljnim skupinama), te poticanje na pravilno upravljanje otpadom;
- Izradu edukacijskog i promotivnog materijala;
- Provođenje promotivnih kampanja za pojedina programe (odvojeno sakupljanje otpada, problem divljih odlagališta, poticanje korištenje obnovljivih izvora energije i sl.);
- Poticati kontinuirano promicanje zaštite okoliša preko javnih i privatnih poduzeća u kontekstu njihovih djelatnosti;

- Uspostava partnerskih odnosa za svim zainteresiranim stranama (odgojno-obrazovne ustanove, organi državne uprave, privredni subjekti, zdravstvene ustanove, nevladine organizacije, stručne institucije i sl.) i poticanje zajedničkih edukativno-promotivnih programa;
- Kontinuirano, u okviru određenih vremenskih intervala, provođenje ispitivanja javnog mišljenja o aspektu upravljanja otpadom i zaštiti okoliša na teritoriji općine Bosanski Petrovac.

### **b) Ciljne skupine edukacije i komunikacije sa javnošću**

Komunikaciju po pitanju upravljanja otpadom je potrebno uspostaviti sa svim građanima, ali na način da se prethodno utvrde ciljne skupine. Utvrđivanje ciljnih skupina je potrebno kako bi se svakoj od njih mogle uputiti poruke koje će razumjeti i koje će biti primjerene karakteristikama istih. Prema tome, sa aspekta implementacije plana upravljanja otpadom, ciljne grupe mogu biti:

- svi građani (korisnici usluga), a izdvajaju se određene ciljne grupe kao što su mjesne zajednice, stanovništvo u neposrednoj blizini odlagališta otpada ili neke druge građevine za upravljanje otpadom;
- zaposleni u organima državne uprave koji učestvuju u predlaganju i donošenju odluka vezanih za upravljanje otpadom,
- zaposleni u komunalnom preduzeću – operatori upravljanja otpadom,
- nevladine organizacije,
- djeca i učenici u predškolskim i školskim institucijama i ustanovama, uključujući odgojni i obrazovni kadar u predškolskim i školskim ustanovama,
- značajniji proizvođači otpada (privatne firme itd.),
- sredstva javnog informiranja - mediji,
- osobe ili institucije koje utiču na stvaranje javnog mnijenja,
- političke stranke,
- mogući investitori i dr.

### **c) Mjere za ostvarivanje postavljenih ciljeva u edukaciji i komunikaciji sa javnošću**

Mjere za ostvarivanje ciljeva u edukaciji i komunikaciji sa javnošću podrazumijevaju niz aktivnosti koje se mogu podijeliti prema slijedećem:

- Institucionalno jačanje i edukacija nadležnih općinskih institucija za donošenje odluka, vezanih za upravljanje otpadom te kvalitetno komuniciranje u procesima odlučivanja,
- Uključivanje građana u procese planiranja i donošenja odluka (javne rasprave),
- Osiguranje kontinuiranog financiranja i provođenja kampanja iz oblasti upravljanja otpadom,
- Razvoj obrazovnih programa za sve ciljne grupe,
- Informiranje i educiranje svih aktera (građani, nevladine organizacije, odgojno-obrazovne institucije),
- Primjena različitih komunikacijskih kanala i redovnog informiranja,
- Angažman vanjskih pružatelja usluga.

Navedene mjere se tokom planskog perioda trebaju implementirati na području općine Bosanski Petrovac, kroz pripremu i implementaciju:

- Plana upoznavanja javnosti sa planiranim aktivnostima izgradnje sanitarnog odlagališta otpada u okviru RCUO;
- Javne kampanje za podizanje javne svijesti o načinima postupanja sa otpadom i afirmacije IUO;
- Plana edukacije, promocije i prevencije smanjenja količina otpada svih zainteresiranih strana (javnost, NVO-e, privrede i dr.);
- Plan edukacije stanovništva za kompostiranje organskog otpada (kućno kompostiranje).

Plan edukacije stanovništva za kompostiranje organskog otpada (kućno kompostiranje) uključuje:

- nabavu i distribuciju kućnih kompostera;
- izradu edukacijsko informativnih materijala i
- organizaciju promidžbenih aktivnosti i radionica.

Obzirom da primjena kućnog kompostiranja ovisi o dostupnim površinama za korištenje proizvedenog komposta, prioritet za provođenje ove mjere su ruralna područja, odnosno predgrađe urbanih sredina s većim brojem samostalnih stambenih jedinica s okućnicom.

Jedna od mjera koje je potrebno kontinuirano provoditi tokom i nakon planskog perioda je usmjerena na podizanje svijesti javnosti o posljedicama neadekvatnog odlaganja otpada po okoliš i zdravlje.

U skladu s tim pored navedenih aktivnosti Plana potrebno je obrazovanje sistema upravljanja posebnim tokovima otpada kao što su iskorišćene automobilske gume, otpadno ulje, baterije i akumulatori, elektronski i elektronički otpad i drugo, što se može postići realizacijom edukacijom o pravilnom upravljanju posebnim tokovima otpada, uspostavljanje obaveze vođenja evidencije o nastalom otpadu koji spada u grupe posebnih tokova, kao i načinu na koji se njime upravlja i o ustupanju takvog otpada trećim licima.

Edukacija inspeksijskih službi za praćenje sprovođenja aktivnosti iz domena upravljanja posebnim tokovima otpada je takođe od velike važnosti.

## 12. FINANCIJSKI ASPEKT PLANA

### a) Aktivnosti upravljanja otpadom za koje je potrebno obezbijediti financijska sredstva

Uspostava integralnog sistema upravljanja otpadom zahtijeva značajna financijska sredstva. Da bi taj sistem mogao funkcionirati neophodno je obezbijediti, odnosno izgraditi potrebnu infrastrukturu za obavljanje pojedinih aktivnosti upravljanja, odnosno postupanja sa otpadom.

U okviru Plana upravljanja otpadom izvršit će se procjena troškova za infrastrukturu bitnu za uspostavu i funkcioniranje sistema IUO. Procjena troškova usmjerit će se na sljedeće aktivnosti i infrastrukturu budućeg sistema IUO na području općine:

- 1) Izgradnja osnovne infrastrukture na deponiji "Vaganac" (struja, voda, izgradnja/postavljanje portirnice, prostorije za radno osoblje, sanitarne prostorije i sl.),
- 2) Sanacija postojeće općinske deponije otpada "Vaganac" u skladu sa općinskim planom prilagođavanja upravljanja otpadom za postojeću deponiju otpada;
- 3) Izrada Plana sanacije onečišćenih površina i divljih odlagališta za područje općine Bosanski Petrovac;
- 4) Sanacija otpadom onečišćenih površina i divljih odlagališta otpada na području općina u skladu sa naprijed navedenim planom.
- 5) Organizacija i izgradnja reciklažnih (zelenih) otoka i reciklažnih dvorišta vezano za uspostavu sistema odvojenog skupljanja korisnih komponenti komunalnog otpada;
- 6) Nabavka mehanizacije za upravljanje otpadom na deponiji "Vaganac" u skladu sa Planom prilagođavanja za deponiju komunalnog otpada na području općine Bosanski Petrovac;
- 7) Izgradnja reciklažnog dvorišta na lokaciji deponije "Vaganac";
- 8) Izrada programa povećanja broja stanovnika obuhvaćenog redovnim organizovanim prikupljanja otpada;
- 9) Nabavka kanti i posuda za proširenje usluga redovnog odvoza otpada na području općine.



## **b) Izvor financiranja**

Prema Strategiji zaštite okoliša FBiH, ekonomski instrumenti upravljanja otpadom, koji su osnova za uspostavu sistema IUO na području FBiH, su sljedeći:

- ✓ Ekološke naknade za razvoj lokalne zajednice u okruženju pogona za zbrinjavanje otpada;
- ✓ Promjena politike cijena za korisničku naknadu (usluge prikupljanja i odvoženja otpada) sa ciljem punog pokrivanja troškova;
- ✓ Naknade za opasni otpad;
- ✓ Naknade za otpad iz industrije;
- ✓ Takse za nepridržavanje propisa za otpad;
- ✓ Subvencije za razvoj infrastrukture za integralni sistem upravljanja otpadom;
- ✓ Refundiranje – naknade za povrat ambalaže za napitke (PVC, staklo, metal);
- ✓ Porez za plastične kese.

U skladu sa Zakonom o zaštiti okoliša („Sl. novine FBiH“, broj:15/21), financiranje zaštite okoliša vršit će se iz Fonda za zaštitu okoliša Federacije BiH, koji se osnivaju zakonom sa ciljem „unapređivanja razvoja ekonomske strukture koja je povoljna za okoliš, sprečavanje štete po okoliš, provođenja mjera za otklanjanje nastale štete u okolišu; očuvanja zaštićenih prirodnih područja; motivisanja i unaprjeđenja korištenja najboljih raspoloživih tehnika ili alternativnih rješenja povoljnih za zaštitu okoliša; unaprijeđenje i razvoj svijesti javnosti o zaštiti okoliša i istraživanje okoliša.“

Odredbama člana 43. kantonalnog Zakona o upravljanju otpadom („Sl. glasnik USK“, broj: 4/12) utvrđeni su izvori sredstava za financiranje djelatnosti upravljanja otpadom, i to:

- Budžeta općina,
- Budžeta Kantona,
- Kantonalnog fonda za zaštitu okoliša,
- Sredstva osigurana posebnim zakonima,
- Kreditnih sredstava,
- Sredstava međunarodne pomoći,
- Donacija,
- Cijena za usluge operatora za upravljanje otpadom,
- Ostalih sredstava u skladu sa Zakonom.

Prema članu 44. kantonalnog Zakona o upravljanju otpadom, sredstva za financiranje izgradnje objekata za zbrinjavanje komunalnog otpada obezbjeđuju se iz:

- Budžeta općina,
- Budžeta Kantona,
- Kantonalnog fonda za zaštitu okoliša,
- Kreditnih sredstava,
- Sredstava međunarodne pomoći,
- Donacija,
- Ostalih sredstava u skladu sa Zakonom.

Prema članu 45. kantonalnog Zakona o upravljanju otpadom, sredstva za finansiranje izgradnje objekata za zbrinjavanje industrijskog, ambalažnog, građevinskog i opasnog posebnog otpada obezbjeđuju se iz:

- Budžeta Kantona,
- Budžeta općina,
- Sredstava proizvođača i vlasnika otpada,
- Kantonalnog fonda za zaštitu okoliša,
- Kreditnih sredstava,

- Donacija,
- Ostalih sredstava u skladu sa Zakonom

Odredbama člana 46. Zakona o upravljanju otpadom utvrđeno je da „sredstva za financiranje obavljanja aktivnosti u postupanju sa svim vrstama otpada obezbjeđuju operatori aktivnosti u postupanju sa otpadom iz cijena usluga u postupanju sa otpadom koju plaćaju korisnici tih usluga, odnosno zagađivači, u skladu sa odredbama federalnog i kantonalnog Zakona o upravljanju otpadom, kantonalnog Zakona o komunalnim djelatnostima i drugim propisima i aktima donesenih na osnovu tih zakona“.

Od općine zavisi u kojoj će mjeri i na koji način koristiti navedene mogućnosti financiranja djelatnosti upravljanja otpadom, odnosno provođenja Plana upravljanja otpadom.

Osim federalnih, kantonalnih i općinskih izvora za financiranje djelatnosti upravljanja otpadom, općini stoje na raspolaganju sredstva međunarodnih finansijskih i drugih institucija, i to:

- Pred-pristupni fondovi EU,
- Programi UN usmjereni na zaštitu okoliša i okolišna pitanja,
- Svjetska banka, kao trenutno najveći finansirer u oblasti upravljanja otpadom,
- Međunarodne razvojne banke,
- Međunarodne razvojne agencije,
- Fondovi pojedinih država (Švedska, Njemačka, Japan, Norveška, Španjolska i dr.),
- Druga međunarodna sredstva.

Korištenje navedenih međunarodnih izvora sredstava za financiranje djelatnosti upravljanja otpadom na području općine Bosanski Petrovac u velikoj mjeri će zavisiti od spremnosti i obučenosti nadležnih organa uprave na nivou općine, da na vrijeme i kvalitetno pripreme odgovarajuću dokumentaciju potrebnu za kandidaturu za korištenje tih sredstava.

Općina Bosanski Petrovac sama odabire način financiranja aktivnosti postupanja sa otpadom koja je u njenoj nadležnosti, a koji odgovara njenim mogućnostima.

Ukoliko ne bude dovoljno nepovratnih i povoljnih kreditnih sredstava za provođenje pojedinih mjera i aktivnosti iz Plana upravljanja otpadom, dio finansijskih sredstava morat će se obezbijediti od proizvođača otpada, a prema principu „zagađivač plaća“.

Da bi se to obezbijedilo, u okviru općinskih planova upravljanja otpadom trebaju se uspostaviti takvi tarifni sistemi, da svaki proizvođač ili vlasnik otpada plaća realan trošak skupljanja, transporta, obrade i odlaganja otpada prema načelu „zagađivač plaća“ i to po količini proizvedenog otpada.

### c) Procjena troškova uspostave integralnog sistema upravljanja otpadom

Da bi se dobile približne vrijednosti ukupnih investicionih ulaganja u uspostavu sistema IUO u planskom periodu, potrebno je izvršiti je procjenu finansijskih sredstava potrebnih za realizaciju pojedinih aktivnosti zbrinjavanja otpada i infrastrukturu navedenih u Poglavlju 12) a).

Procjena troškova izvršena je za sve aktivnosti upravljanja otpadom i infrastrukturu neophodnih za uspostavljanje i funkcioniranje sistema IUO na području općine, ali i za sanaciju i zatvaranje postojećih općinskih odlagališta i za sanaciju otpadom onečišćenih površina i divljih odlagališta otpada na području općine.

Tabela 26. Procjena troškova uspostave integralnog sistema upravljanja otpadom

Red. broj	Aktivnost	Finansijska procjena (KM)
-----------	-----------	---------------------------

*Plan upravljanja otpadom*

1.	Izrada programa povećanja broja stanovnika obuhvaćenog redovnim organizovanim prikupljanja otpada	2.000
2.	Povećanje kapaciteta komunalnog preduzeća u tehničko-organizacionom smislu kroz nabavku novih kontejnera/kanti	10.000
3.	Izgradnja osnovne infrastrukture na deponiji Vaganac (struja, voda, izgradnja/postavljanje portirnice, prostorije za radno osoblje, sanitarne prostorije i sl.)	10 000
4.	Izrada Projekta sanacije divljih odlagališta na području općine Bosanski Petrovac	15.000
5.	- Sanacija divljih odlagališta otpada - Obavještanje javnosti i mjesnog stanovništva o aktivnostima uklanjanja divljih deponija i zabrani ponovljenog odlaganja otpada na divlje deponije - Postavljanje znakova zabrane odlaganja otpada	100.000
6.	Pribaviti dozvole za obavljanje pojedinih aktivnosti upravljanja otpadom u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom	-
7.	Sanacija postojeće deponije komunalnog otpada „Vaganac“ u skladu sa planom prilagođavanja, za korištenje do početka korištenja regionalne sanitarne deponije u okviru RCUO	U skladu sa urađenim projekatom sanacije postojeće deponije komunalnog otpada Bosanski Petrovac i izgradnje pratećih sadržaja prilagođenih regionalnom konceptu odlaganja
8.	Izgradnja zelenih (reciklažnih) otoka	250.000
9.	Izrada Studije izvodljivosti za izgradnju reciklažnog dvorišta	20.000
10.	Izgradnja reciklažnog dvorišta (RD) na deponiji Vaganac	U skladu sa studijom izvodljivosti reciklažnog dvorišta
11.	- Uspostava sistema selektivnog prikupljanja otpada - Izgradnja/nabavka infrastrukture za odvojeno prikupljanje	40.000
12.	Nabavka potrebne mehanizacije na deponiji	200.000
13.	- Podizanje javne svijesti o selektivnom prikupljanju otpada - Organiziranje edukacije po MZ i školama - Izrada i distribucija letaka - Organizacija prezentacija, javnih tribina i okruglih stolova	8.000
14.	Kontinuirano informisanje/obavještanje/ upozoravanje javnosti (Web stranica, radio i televizija)	-
15.	Provođenje projekata podizanja javne svijesti stanovništva i privrednika iz oblasti upravljanja otpadom - edukacija	10.000

#### **d) Izrada studijske, projekte i druge dokumentacije**

Vezano za uspostavu IUO na području općine neophodno je izraditi studije izvodljivosti za izgradnju reciklažnog dvorišta, projekat sanacije sanacije divljih odlagališta na području općine Bosanski Petrovac kao i projektnu dokumentaciju za pojedine aktivnosti i infrastrukturu, kao i ostalu dokumentaciju potrebnu za odobravanje građenja i podnošenje zahtjeva (prijava) finansijskim institucijama i fondovima (domaćim i međunarodnim) za financiranje pojedinih aktivnosti i infrastrukture integralnog sistema upravljanja otpadom.

Takođe je potrebno da proizvođači otpada na području općine izrade Planove upravljanja otpada u skladu sa kantonalnim Zakonom o upravljanju otpadom, koji se ažuriraju svakih 5 godina ili nakon promjene u radu postrojenja.

### **e) Organizacija i izgradnja reciklažnih otoka i reciklažnih ostrva**

Troškovi za izgradnju reciklažnih (zelenih) otoka i reciklažnih dvorišta na području općine procijenjeni su na oko 250.000,- KM po svakoj općini, prema podacima koji su navedeni u Planu upravljanja otpadom USK.

### **f) Izgradnja regionalne sanitarne deponije u okviru RCUO**

Prema Studiji izvodljivosti Regionalnog centra upravljanja otpadom USK – Regija Bihać, konsultanta Fichtner/IPZ, regionalna sanitarna deponija podijeljena je na sljedeće prostore:

- ulazno-izlazna zona,
- prostor za odlaganje otpada – radna zona,
- prostor oko deponije,
- ostali sadržaji i
- rezervirani prostor.

Ukupna planirana površina unutar ograde deponije iznosi oko 32,8 ha.

Rezervirani prostor odnosi se na ostale sadržaje RCUO (MBO postrojenja, sortirnica, kompostana, reciklažno dvorište i dr.), koji nisu bili predmet Studije izvodljivosti i za koje će se aktivnosti trebati izraditi posebna studija izvodljivosti.

Prema Dodatku Studije izvodljivosti za Regionalnu sanitarnu deponiju USK – Regija Bihać procjena potrebnih sredstava za izgradnju Regionalne sanitarne deponije USK iznosi 16.540.417,- KM. Navedeni iznos obuhvata izvođenje građevinskih radova (14.876.309,-KM) i nabavku opreme (1.664.108,- KM) što ne uključuje troškove nabavke građevinskih strojeva.

Važno je napomenuti da su procijenjeni troškovi za izgradnju regionalne sanitarne deponije predviđeni za implementaciju tokom 1. faze, koja obuhvata period 2015.-2023. godina prema navedenom Dodatku studije. Trenutno ne postoji mogućnost da se prikažu potrebna ulaganja koja obuhvataju samo period implementacije Plana upravljanja otpadom USK (2014.-2019. godina), odnosno sredstava potrebnih za izgradnju neophodne infrastrukture za uspostavljanje i početak korištenja odlagališta otpada u planskom periodu, pa će se u razmatranje uzeti iznos ulaganja za cjelokupni period 1. faze izgradnje regionalne sanitarne deponije (2015.- 2023. godina).

### **g) Oprema za postupanje sa otpadom na regionalnoj sanitarnoj deponiji**

Prema Dodatku Studije izvodljivosti za Regionalnu sanitarnu deponiju USK – Regija Bihać, na deponiji je potrebna mobilna oprema za sljedeće funkcije:

- rad sa otpadom (razastiranje, zbijanje),
- iskop i transport prekrivnog materijala i njegovo zbijanje,
- održavanje tijela deponije i privremenih cesta na deponiji.

Za obavljanje navedenih funkcija na deponiji je predviđen rad kompaktora, buldožera i utovarivača. Kompaktor i buldožer će raditi sa otpadom koji se dovozi na deponiju, dok će se utovarivač koristiti za rad sa prekrivnim materijalom.

Procjena potrebnih finansijskih sredstava za nabavku mobilne opreme na deponiji iznosi 1.173.500,- KM.

#### **h) Uspostava i izgradnja pretovarnih stanica**

Federalnim planom upravljanja otpadom na području USK predviđeno je uspostavljanje pretovarne stanice na opštine Bos. Petrovac/Ključ/Sanski Most (zajednička za navedene općine). S druge strane, Studijom izvodljivosti Regionalnog centra upravljanja otpadom USK predlaže se transfer otpada za pojedinačno, odnosno za općinu Bos. Petrovac zasebno.

Procjena potrebnih finansijskih sredstava za izgradnju pretovarne stanice iznosi 1.200.000,-KM po jednoj pretovarnoj stanici, u skladu sa podacima navedenim u Planu upravljanja otpadom USK.

#### **i) Nabavka opreme za daljinski transport otpada**

Transport otpada od pretovarne stanica do regionalne sanitarne deponije otpada vršit će se vozilima za daljinski transport otpada, čija zapremina može iznositi i do 85 m<sup>3</sup>. Procjena troškova za nabavku jednoog vozila za daljinski transport otpada iznosi oko 400.000,- KM, u skladu sa podacima navedenim u Planu upravljanja otpadom za USK.

#### **j) Izgradnja MBO sistema, sortirnice i kompostane u okviru RCUO**

Planom upravljanja otpadom USK, kao početna faza uvođenja MBO sistema, u okviru RCUO predviđena je izgradnja sortirnice i kompostane.

Prema Federalnom planu upravljanja otpadom procjena potrebnih sredstava za izgradnju sortirnice i kompostane iznosi oko 6.000.000,- KM.

#### **k) Nabavka mobilne drobilice za interni odnosno građevinski otpadom**

Općina Bosanski Petrovac ne planira nabavku mobilne drobilice za interni odnosno građevinski otpad .

Tek u okviru RCUO (kada se realizuje), predviđena je uspostava kapaciteta za reciklažu građevinskog otpada, odnosno instaliranje mobilnih drobilica za inertni, odnosno građevinski otpad, i to jedna drobilica na 2-3 RCUO. Za nabavku jedne drobilice potrebna su sredstva u iznosu od oko 800.000,- KM, u skladu sa Federalnim planom upravljanja otpadom.

#### **l) Izgradnja CUO**

U sklopu poboljšanja Sistema za upravljanje otpadom na nivou općine Bosanski Petrovac potrebno je izgraditi Centar za upravljanje otpadom (CUO) odnosno reciklažno dvorište (RD), na lokaciji postojeće deponije "Vaganac" prilagođen selektivnom razdvajanju otpada. Isti treba biti opremljen za prihvatanje odvojeno skupljenog komunalnog otpada, glomaznog otpada iz domaćinstava, električnog i elektroničkog otpada, guma, ulja, baterija i akumulatora i bio-otpada iz vrtova i parkova, te sortirnice otpada koja može imati dvostruku ulogu: da vrši primarno sortiranje miješanog komunalnog otpada, odnosno da vrši sekundarno sortiranje odvojeno skupljenog otpada. U CUO, zavisno o konceptu organizacije CUO može se vršiti primarno

selektiranje miješanog komunalnog otpada ili sekundarno selektiranje (odvajanje) iz odvojeno skupljenog komunalnog otpada, u kom slučaju odvojeno skupljene komponente otpada (korisne sirovine) idu na povrat materijala i energije, dok se preostali otpad odvozi na konačno odlaganje na odlagalište otpada.

Procjenjeni troškovi za izgradnju CUO iznosi 30.000 KM

#### **m) Sanacija i zatvaranje postojećeg odlagališta otpada**

Izgradnjom i početkom korištenja regionalne sanitarne deponije za područje USK, biće neophodno zatvoriti i sanirati postojeću općinske deponiju "Vaganac" u skladu sa općinskim planom prilagođavanja upravljanja otpadom.

Procjenjeni troškovi za sanaciju jedne deponije prosječne površine oko 5 ha (50.000 m<sup>2</sup>) iznose oko 1.500.000,- KM, u skladu sa Federalnim planom upravljanja otpadom.

#### **n) Sanacija otpada onečišćenih površina i divljih deponija otpada**

Na području općine Bosanski Petrovac postoji velik broj divljih odlagališta. Opis i lokacije divljih deponija na području općine je dat u poglavlju 5) b) Otpadom onečišćene površine i divlja odlagališta otpada.

Sanacija ovakvih lokacija zahtjeva značajna sredstva, a obaveza njihove sanacije pada na teret države, odnosno općina.

### **13. PLAN AKTIVNOSTI, MJERA I PROJEKATA NA REALIZACIJI STRATEŠKIH I OPERATIVNIH CILJEVA UTVRĐENIH PLANOM**

Plan aktivnosti, mjera i projekata na realizaciji strateških i operativnih ciljeva utvrđenih Planom upravljanja otpadom za općinu Bosanski Petrovac 2021-2025 je bitan dio plana upravljanja otpadom, čijom se implementacijom u planskom periodu osigurava realizacija navedenih ciljeva.

Definiranje aktivnosti, mjera i projekata u Planu je uslovljeno trenutnim statusom u oblasti upravljanja otpadom na području općine, ali i nedostatkom implementacije mjera i aktivnosti Federalnog PUO I PUO USK, za čiju realizaciju su odgovorni FBiH, kanton i općina, a koje direktno utiču na mogućnost uspostave sistema IUO na području općine i USK.

Dinamika realizacije pojedinih mjera, aktivnosti i projekata u Planu, određena je prema potrebama za njihovim rješavanjem, ali će ona u velikoj mjeri zavisiti od dinamike osiguranja sredstava i donošenje odluka za njihovu realizaciju.

U skladu sa Projektnim zadatkom, br. 06-5258-UP-1/20, od 30.10.2020.godine, pojedine aktivnosti, mjere i projekti koji su predviđeni Planom su preuzeti iz Federalnog plana upravljanja otpadom 2012-2017 i Plana upravljanja otpadom USK 2014 - 2019. Navedenim planovima je je istekao rok važenja, ali u nedostatku važećih planova iz ove oblasti korišteni su postojeći jer ih je sam investitor tako definisao u projektnom zadatku.

Određene aktivnosti, mjere i projekti koji zahtijevaju velika financijska sredstva neće se moći realizirati u danim rokovima, ali su predviđeni planom jer se radi o aktivnostima, mjerama i projektima čijom se realizacijom uspostavlja cjeloviti sistem IUO na području USK, pa će se njihova realizacija kontinuirano nastaviti i u post planskom periodu.

Iako je općina krenula u postupak sanacije postojeće deponije „Vaganac“ kroz izgradnju pratećih sadržaja prilagođenih selektivnom odlaganju otpada izgradnjom objekata teretne vage, prijemnog kontejnera i na tome se stalo. U procesu poboljšanja upravljanja otpadom, predviđeno je formiranje reciklažnog dvorišta na deponiji Vaganac.

U nastavku se daje program mjera sa financijskim planom ulaganja izvršenja za planirane aktivnosti Plana u skladu sa postojećim Planom upravljanja otpadom USK. S obzirom da su naprijed navedeni planovi, Federalni plan upravljanja otpadom i Plan upravljanja otpadom USK, istekli nisu navedeni rokovi izvršenja.

Tabela 27. Plan aktivnosti, mjera i projekata na realizaciji strateških i operativnih ciljeva utvrđenih planom upravljanja otpada

Mjere/aktivnost/projekt	Odgovornost	Iznos (KM)	Izvor sredstava	Međunarodni fondovi/izvori	Vrijeme izvršenja
<b>Smanjenje rizika po okoliš i zdravlje ljudi i uspostava infrastrukture za integralno upravljanje otpadom</b>					
Implementacija Plana upoznavanja javnosti sa planiranim aktivnostima izgradnje RCUO i regionalnog sanitarnog odlagališta USK u okviru RCUO	Općina, Kanton	-	-	-	2025
Realizovati Programe povećanja broja stanovnika obuhvaćenog organizovanim prikupljanjem otpada	Općina	-	-	-	2025
Izrada studije izvodljivosti za uspostavu pretovarne stanice u skladu sa kantonalnim i općinskim planom upravljanja otpadom	Općine na čijem je području predviđena izgradnja pretovarnih stanica u skladu sa PUO	20.000	Budžeti općina na čijem području se nalazi (Bos. Petrovac, Ključ, Sanski Most (zajednička))	EU, SB	2025
Izgradnja pretovarnih stanica	Općine na čijem je području predviđena izgradnja pretovarnih stanica u skladu sa PUO	1.200.000	Budžeti općina na čijem području se nalazi (Bos. Petrovac, Ključ, Sanski Most (zajednička))	EU, SB	2025

Plan upravljanja otpadom

Obezbijediti (izgraditi) infrastrukturu za odvojeno prikupljanje, transport i reciklažu komponenti otpada	Općine i Kanton	150.000	Budžeti Kantona i Općina	EU, SB, donatori	2025
Sanirati općinsko odlagalište u skladu sa planom prilagođavanja, za korištenje do početka korištenja regionalne sanitarne deponije u okviru RCUO	Općine	200.000	Budžeti Općina i Federalni zavod za zaštitu okoliša	EU, SB, donatori	2025
Zatvoriti i sanirati postojeće općinsko odlagališta nakon početka korištenja regionalnog sanitarnog odlagališta u okviru RCUO	Općina	400.000	Budžeti Općina	EU, SB	2025
Izraditi popis otpadom onečišćenih površina i divljih odlagališta otpada na području općina	Općina	2.000	Budžeti Općina	donatori	2025
Donijeti Plan sanacije otpadom onečišćenih površina i divljih odlagališta otpada na području općine	Općina	15.000	Budžeti Općina	-	2025
Realizirati Plan sanacije otpadom onečišćenih površina i divljih odlagališta otpada na području općine	Općina	100.000	Budžeti Općina	SB	2025
Uspostaviti adekvatne uslove i kapacitete (infrastrukturu) za odvojeno skupljanje i privremeno skladištenje opasnog i drugih posebnih kategorija otpada	Proizvođači OO i posebnih kategorija otpada i operatori UO	-	Pr. i operatori upravljanja opasnim otpadom	-	2025
Izraditi Planove upravljanja proizvođača otpada u skladu sa Zakonom o upr. otpadom	Proizvođači otpada	-	Proizvođači otpada	-	2025
Uspostavljanje kapaciteta za odvojeno skupljanje i privremeno skladištenje opasnog otpada u skladu sa Federalnim planom upravljanja opasnim otpadom	Kanton, općine, proizvođači OO, operatori UOO	10.000	Budžeti kantona i općina i proiz. opasnog otpada	SB	2025
Pribaviti dozvolu za obavljanje aktivnosti upravljanja otpadom u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom	Postojeći operator upravljanja otpadom –komunalno preduzeće	-	-	-	2025



Plan upravljanja otpadom

Javna kampanja za podizanje svijesti o posljedicama neadekvatnog odlaganja otpada po okoliš i zdravlje ljudi	Kanton, općine, operator	10.000	Općina, Kanton, operatori	-	2025
Usklađivanje dokumenata prostornog uređenja sa postavkama i infrastrukturom sistema IUO na području kantona i općina USK, te postavkama kantonalnog i općinskih PUO	Kanton, općine	-	-	-	2025
<b>Smanjenje količina otpada za finalno odlaganje/zbrinjavanje uz efikasnije korištenje resursa</b>					
Kreirati i implementirati javnu kampanju za podizanje javne svijesti o načinima postupanja sa otpadom i afirmacije integralnog sistema upravljanja otpadom	Općina, Kanton	8.000	Budžeti Kantona i Općine	-	2025
Izrada i implementacija Plana edukacije i promocije prevencije i smanjivanja otpada svih zainteresiranih strana – javnosti, nevladinih organizacija, privrede	U okviru godišnjih Programa rada Ministarstva i općine	3.000	Budžeti Kantona i Općine	-	2025
Institucionalno jačanje i edukacija organa državne uprave (kanton, općine) nadležnih za poslove upravljanja otpadom	Općine i Kanton	-	-	-	2025
<b>Osigurati provedbu sistema kroz pravni institucionalni i ekonomski okvir</b>					
Izmjene i dopune organizacije i sistematizacije javnih komunalnih preduzeća - operatora upravljanja otpadom, u cilju postizanja optimalne organizacije u obavljanju djelatnosti upravljanja otpadom	Javna komunalna preduzeća - operatori upravljanja otpadom, Općina (kao osnivači JKP)	-	-	-	2025
Institucionalno jačanje i edukacija organa države nadležnih za poslove upravljanja otpadom	Općina i Kanton	-	-	-	2025
Izmjene i dopune organizacije i sistematizacije općinskih organa uprave nadležnih za poslove upravljanja otpadom, u cilju postizanja optimalne organizacije	Općine	-	-	-	2025
Izmjene i dopune organizacije i	Komunalno preduzeće - operator	-			2025

*Plan upravljanja otpadom*

sistematizacije javnih komunalnih preduzeća - operatora upravljanja otpadom, u cilju postizanja optimalne organizacije u obavljanju djelatnosti upravljanja otpadom	upravljanja otpadom, Općine (kao osnivači JKP)				
<b>Osigurati sistematsko praćenje parametara za ocjenu stanja okoliša</b>					
Uspostava i vođenje evidencije o načinu upravljanja i postupanja, porijeklu, tokovima i mjestu odlaganja svih vrsta otpada (član 40. kantonalnog Zakona o upravljanju otpadom)	Proizvođači i vlasnici otpada, JKP – operator postupanja sa komunalnim otpadom	-	-	-	2025
Uspostavljanje i uvođenje registra podataka o proizvodnji otpada, upravljanju i postupanju sa otpadom (član 41. stav (1) kantonalnog Zakona o upravljanju otpadom)	Općina	-	-	-	2025
Stalno stručno usavršavanje postojećeg kadra u oblasti zaštite okoliša i oblasti upravljanja otpadom	Općina, Kanton	5.000	Budžet Općine i Kantona	-	2025

U planu aktivnosti, mjera i projekata na realizaciji strateških i operativnih ciljeva utvrđenih Planom upravljanja otpadom date su približne procjene iznosa potrebnih sredstava za realizaciju pojedinih aktivnosti, mjera i projekata utvrđenih Planom. Realni iznosi bit će poznati tek nakon izrade studijske i projekte dokumentacije, odnosno odabira izvođača radova i isporučioaca opreme.

U zavisnosti od novih saznanja i stanja u upravljanju otpadom na području općine Bosanski Petrovac vršiće se i potrebne izmjene i dopune u Planu aktivnosti, mjera i projekata.

Kod pojedinih aktivnosti, mjera i projekata u Planu nisu navedeni potrebni iznosi i izvori sredstava za njihovu realizaciju. U takvim slučajevima posebna sredstva nisu potrebna, jer se radi o aktivnostima koje se financiraju iz redovnih sredstava, odnosno kojima se financiraju subjekti koji su odgovorni za realizaciju tih aktivnosti. Određeni broj mjera/aktivnosti/projekata navedenih u tabeli će se realizirati u okviru redovnih aktivnosti Ministarstva za građenje, prostorno uređenje i zaštitu okoliša Unsko-sanskog kantona, kroz programe rada Ministarstva koji se donose na godišnjoj razini. Isti su adekvatno obilježeni u tabeli.

S obzirom da je važećim planskim dokumentima za upravljanje otpadom na području BIH istekao rok važenja (Plan upravljanja otpadom za FBiH i USK), pa u nemogućnosti definisanja detaljnih vremenskih rokova, isti su dati okvirno predstavljeni za planski period Plana upravljanja otpadom za područje općine Bosanski Petrovac od 2021-2025. godine.

## 14. IMPLEMENTACIJA, PRAĆENJE, KONTROLA I EVALUACIJA PLANA

Osnovni dijelovi procesa implementacije plana su monitoring i revizija. Monitoring će odrediti da li su aktivnosti iz općinskog plana upravljanja otpadom postignute i da li je otpad u hijerarhiji u skladu sa principima republičke strategije upravljanja otpadom. Lokalni indikatori će takođe doprinijeti dajući sveukupno sagledavanje upravljanja otpadom.

Na taj način će biti označen napredak i obilježena ključna pitanja koja treba razmatrati u narednom periodu. Proces izbora najprihvatljivijih opcija za okoliš je ozbiljan i osjetljiv proces, koji uključuje lokalnu samoupravu i veliki broj zainteresovanih strana. Godišnji izvještaji će biti dostupni javnosti objavljivanjem na internet stranici Opštine Bosanski Petrovac. Općinski plan upravljanja otpadom se ponovo razmatra nakon pet godina i revidira i donosi se za narednih pet godina.

Cilj razmatranja i revidiranja je provjera najboljih prihvatljivih opcija za okoliš zavisno od socijalnog, ekonomskog, tehnološkog i institucionalnog razvoja, koji treba da dovede do poboljšanja načina postupanja sa otpadom. Takođe, tom prilikom se može izvršiti i usklađivanje plana upravljanja otpadom sa eventualnim promjenama u zakonskoj regulativi koja se odnosi na upravljanja otpadom. Lokalna samouprava je dužna da obezbijedi uslove za sprovođenje plana, ali i da vrši nadzor nad njegovim sprovođenjem. Nadzor nad radom preduzeća koja vrše djelatnosti koje su obuhvaćene planom vrši Služba za stambeno komunalnu djelatnost, vodoprivredu i zaštitu okoliša Općine Bosanski Petrovac. Inspeksijski nadzor i izricanje mjera kao i kazni za nepoštovanje odredbi opštinskih odluka kojima se uređuje upravljanje otpadom vrši inspeksijska služba. Inspeksijski nadzor iz domena provedbe Zakona o upravljanju otpadom je u takođe u nadležnosti Službe za stambeno-komunalnu djelatnost, vodoprivredu i zaštitu okoliša općine Bosanski Petrovac.

Općinski plan upravljanja otpadom priprema općinski organ uprave nadležan za poslove upravljanja otpadom u suradnji sa drugim općinskim organima uprave, Ministarstvom, operatorima za upravljanje otpadom, drugim zainteresiranim subjektima i udruženjima za okoliš. Općinski plan upravljanja otpadom donosi Općinsko vijeće na prijedlog Općinskog načelnika.

Općinski plan upravljanja otpadom donosi se na period od pet godina i identičan je sa rokovima donošenja i važenja Plana upravljanja otpadom na području Kantona.

Općinski plan upravljanja otpadom mora biti usaglašen sa Planom upravljanja otpadom na području Kantona.

Nadzor nad provedbom Općinskog plana upravljanja otpadom vrši Općinski načelnik, putem općinskog organa uprave nadležnog za poslove upravljanja otpadom, i dužan je da jednom godišnje, do 30. juna tekuće godine za prethodnu godinu, podnese Općinskom vijeću izvještaj o izvršenju utvrđenih obaveza i učinkovitosti poduzetih mjera iz Općinskog plana upravljanja otpadom. Općinski plan upravljanja otpadom i izvještaj o izvršenju Plana dostavlja se Ministarstvu Za realizaciju izvršenje pojedinih mjera, aktivnosti i projekata predviđenih ovim Planom, potrebno je da odgovorni subjekti osiguraju financijska sredstva za provođenje istih u okviru svojih godišnjih budžeta.

Poštovanje dinamike implementacije pojedinih mjera, aktivnosti i projekata predviđenih ovim Planom, ovisi u znatnoj mjeri o adekvatnoj pripremi i provedbi postupaka javne nabavke tamo

gdje je to potrebno. Nosioци aktivnosti su obavezni provesti postupke javne nabavke na vrijeme i prema zakonskoj proceduri.

Tokom implementacije pojedinih mjera, aktivnosti i projekata, nosioci implementacije Plana su dužni da osiguraju kontinuirano praćenje (monitoring) provođenja istih. Također, nosioci implementacije trebaju vršiti monitoring aktivnosti u slučaju da izvršenje određenih aktivnosti ili projekata povjere trećim licima (izrada studijsko-projektne dokumentacije i sl.). Kroz provođenje kontinuiranog monitoringa aktivnosti i nivoa realizacije pojedine mjere, aktivnosti ili projekta, nosilac aktivnosti će biti u mogućnosti da adekvatno i pravovremeno reagira i poduzme odgovarajuće korektivne mjere ako implementacija ne bude išla u pravom smjeru.

Subjekti odgovorni za izvršenje aktivnosti, mjera i projekata definiranih ovim Planom, mogu neke od njih kandidirati međunarodnim fondovima koji financiraju projekte iz oblasti upravljanja otpadom (Pred pristupni fondovi EU, Međunarodne razvojne agencije, Svjetska banka, EBRD i dr.).

Provođenjem kvalitetnog monitoringa aktivnosti, mjera i projekata predviđenih Planom, stvorit će se pretpostavke da nadležni općinski organi uprave urade kvalitetnu evaluaciju implementacije godišnjih operativnih planova. Evaluaciju pojedinih mjera, aktivnosti i projekata treba se vršiti periodično prema fazama implementacije i nakon njihovog završetka.

O aktivnostima, mjerama i projektima koji se implementiraju u okviru ovog Plana, potrebno osigurati kontinuirano i potpuno informiranje javnosti kroz cijeli planski period. To je i jedan od operativnih ciljeva ovog Plana, koji će osigurati kontinuitet uključivanja građana i javnosti u procese donošenja odluka.

U skladu sa novim saznanjima i uvjetima koji definiraju upravljanje otpadom na području općine, potrebno je pristupiti izmjenama i dopunama dokumenta Plana, kako bi se isti mogao nastaviti adekvatno implementirati.

## 15. ZAKONSKA REGULATIVA

- Zakon o zaštiti okoliša („Sl. novine FBiH“, broj: 15/21),
- Zakon o upravljanju otpadom („Sl. novine FBiH“, broj: 33/03, 72/09 i 92/17).
- Zakon o prikupljanju, proizvodnji i prometu sekundarnih sirovina i otpadnih materijala („Sl. novine FBiH“, broj: 35/98),
- Zakon o upravljanju otpadom („Sl. glasnik USK“, broj: 04/12 i 8/14),
- Zakon o komunalnim djelatnostima („Sl. glasnik USK“, broj: 04/11, 11/11, 06/12 i 13/12),
- Pravilnik o kategorijama otpada sa listama („Sl. novine FBiH“, broj: 09/05),
- Pravilnik o izdavanju dozvole za aktivnosti male privrede u upravljanju otpadom („Sl. novine FBiH“, broj: 09/05),
- Pravilnik o potrebnim uvjetima za prijenos obaveza upravljanja otpadom sa proizvođača i prodavača na operatora sistema za prikupljanje otpada („Sl. novine FBiH“, broj: 09/05),
- Pravilnik koji određuje postupanje s otpadom koji se ne nalazi na listi opasnog otpada ili čiji je sadržaj nepoznat („Sl. novine FBiH“, broj: 09/05),
- Pravilnik o izdavanju dozvole za aktivnosti male privrede u upravljanju otpadom („Službene novine FBiH“, broj: 9/05),
- Pravilnik o sadržaju plana prilagođavanja upravljanja otpadom za postojeća postrojenja za tretman ili odlaganje otpada i aktivnostima koje preduzima nadležni organ („Sl. novine FBiH“, broj: 09/05),
- Pravilnik koji određuje postupanje sa opasnim otpadom koji se ne nalazi na listi otpada ili čiji je sadržaj nepoznat („Službene novine FBiH“, broj: 9/05),
- Uredba o vrstama financijskih garancija kojima se osigurava prekogranični transport opasnog otpada („Sl. novine FBiH“, broj: 41/05),
- Uredba o selektivnom prikupljanju, pakovanju i označavanju otpada („Sl. novine FBiH“, broj: 38/06),
- Uredba o financijskim i drugim garancijama za pokrivanje troškova rizika od mogućih šteta, sanacije i postupka nakon zatvaranja deponije („Sl. novine FBiH“, broj: 39/06),
- Uredba o obavezi dostavljanja godišnjeg izvještaja o ispunjenju uvjeta iz dozvole za upravljanje otpadom („Sl. novine FBiH“, broj: 31/06),
- Pravilnik o životinjskom otpadu i drugim neopasnim materijalima prirodnog porijekla koji se mogu koristiti u poljoprivredne svrhe („Sl. novine FBiH“, broj: 08/08),
- Pravilnik o obrascu, sadržaju i postupku obavještanja o važnim karakteristikama proizvoda i ambalaže od strane proizvođača („Sl. novine FBiH“, broj: 06/08),
- Pravilnik o upravljanju medicinskim otpadom („Sl. novine FBiH“, broj: 83/10),
- Pravilnik o upravljanju otpadom od električnih i elektronskih proizvoda („Sl. novine FBiH“, broj: 87/12),
- Pravilnik o načinu prikupljanja, odlaganja, razvrstavanja i obavljanja otkupa sekundarnih sirovina i otpadnog materijala („Sl. glasnik USK“, broj: 06/01),
- Pravilnik o načinu vođenja registra i sadržaja i forme izvještaja o otpadu („Sl. glasnik USK“, broj: 30/12),
- Pravilnik o vođenju evidencije o otpadu („Sl. glasnik USK“, broj: 30/12),
- Odluka o načinu posutpanja sa komunalnim i njemu sličnim otpadom („Sl. Glasnik Općine Bosanski Petrovac“, br. 8/13)
- Odluka o vršenju pojedinih komunalnih djelatnosti („Sl. glasnik Općine Bosanski Petrovac“, br. 5/12)

- Odluka o finansijskim i drugim garancijama za pokrivanje troškova rizika od mogućih šteta, sanacije i postupaka nakon zatvaranja deponije („Sl. glasnik USK“, broj: 23/12).
- Odluka o obavljanju komunalne djelatnosti (“Sl. glasnik Općine Bosanski Petrovac”, br. 5/12)

## **I Z V J E Š T A J**

o usaglašenosti projektne dokumentacije i izvršenoj unutrašnjoj kontroli

### **PLAN UPRAVLJANJA OTPADOM**

1. Projektna dokumentacija je izrađena saglasno Projektom zadatku Investitora.

Projektna dokumentacija je izrađena u skladu sa zakonskim odredbama Zakona o upravljanju otpadom („Sl. novine FBiH“, broj: 33/03, 72/09 i 92/17), standardima i normativima čija je primjena obavezna za predmetni nivo dokumentacije.

2. Postoji puna saglasnost između odgovornog nosioca izrade Projekta i vršioca unutrašnje kontrole.

**VD DIREKTOR:**

**Prof. dr Predrag Ilić**

---

Banja Luka, 25.08.2021. god.