

# ОПШТИНА БОСИЛЕГРАД ЛОКАЛНИ ПЛАН

## УПРАВЉАЊА

2020 - 2030



# ОТГЛАДОМ



*Босилеград, новембар 2020.*

---

**Отпад** је свака материја или предмет који власник одбацује, намерава или мора да одбаци. Управљање отпадом се врши на начин којим се обезбеђује најмањи ризик по угрожавање здравља и живота људи и животне средине контролом и мерама смањења загађења воде, ваздуха и земљишта; опасности по биљни и животињски свет; опасности од настајања удеса, пожара или експлозије; негативних утицаја на пределе и природна добра посебних вредности и нивоа буке и непријатних мириса и сл.

---

**САДРЖАЈ**

1. УВОД .....	7
1.1. Подела отпада .....	9
1.2. Интегрални систем управљања отпадом .....	10
1.3. Национална стратегија управљања отпадом .....	11
2. ПРАВНИ ОКВИР ЗА УПРАВЉАЊЕ ОТПАДОМ .....	14
2.1. Национално законодавство у области управљања отпадом .....	14
2.2. Законодавство ЕУ у области управљања отпадом .....	23
2.3. Прописи локалних самоуправа .....	26
2.4. Принципи управљања отпадом .....	27
3. ОПШТИ ПОДАЦИ О ОПШТИНИ БОСИЛЕГРАД .....	29
3.1. Географски положај .....	29
3.2. Демографске карактеристике подручја .....	30
3.3. Геолошке и педолошке карактеристике терена.....	32
3.4. Пољопривредно земљиште.....	33
3.5. Шуме и шумско земљиште .....	33
3.6. Воде и водно земљиште .....	34
3.7. Привредне делатности .....	34
3.8. Индустрија .....	34
3.9. Шумарство и ловство.....	35
3.10. Фауна .....	35
3.11. Туризам.....	36
3.12. Саобраћај и инфраструктурни системи.....	36
3.13. Водопривреда .....	37
3.14. Комунална инфраструктура .....	38
3.15. Земљиште .....	39
3.16. Природна добра.....	39
3.17. Заштита културних добара .....	39
4. САДАШЊА ПРАКСА УПРАВЉАЊА КОМУНАЛНИМ ОТПАДОМ У ОПШТИНИ БОСИЛЕГРАД .....	41
4.1. Институционални оквир .....	42
4.2. Спровођење прописа.....	42
4.3. Организација управљања отпадом .....	45
4.4. Врсте, количине и састав отпада .....	46
4.4.1. Врста и класификација отпада.....	46
4.4.2. Класификација отпада .....	47
4.4.3. Посебни токови отпада .....	47
4.5. Комунални отпад који се генерише на територији општине Босилеград .....	52
4.5.1. Становништво обухваћено системом управљања отпадом .....	57
4.5.2. Преглед привредних друштава која генеришу отпад.....	58
4.5.3. Укупна количина генерисаног отпада на територији општине .....	58
4.5.4. Састав комуналног отпада који се генерише .....	59
4.5.5. Индустриски отпад .....	59
4.5.6. Посебни токови отпада .....	60

5. САКУПЉАЊЕ И ТРАНСПОРТ ОТПАДА .....	61
5.1. Размештај и врсте судова за сакупљањ отпада .....	61
5.2. Врста судова које поседује ЈП „Услуге” Босилеград .....	62
5.3. Транспорт и одношење отпада .....	63
5.4. Рециклажа отпада .....	66
5.5. Остале опције третмана .....	67
5.6. Одлагање отпада на депонију.....	69
5.7. Регионално решавање проблема депоновања отпада .....	70
5.8. Дивље депоније.....	71
5.9. Биохазардни отпад .....	71
5.10. Цене и трошкови садашњег сакупљања .....	74
6. СТРАТЕШКИ ОКВИР И ПОТРЕБНЕ ПРОМЕНЕ .....	75
6.1. Очекиване количине генерисаног отпада .....	77
6.2. Предлог организационе структуре система управљања отпадом .....	80
6.3. Програм сакупљања комуналног отпада.....	81
6.4. Програм смањења количина биоразградивог и амбалажног отпада у комуналном отпаду и друге опције третмана отпада .....	86
6.5. Програм сакупљања комерцијалног и индустријског отпада .....	88
6.6. Отпад који настаје у ванредним ситуацијама .....	89
6.7. Мере санације градске депоније.....	89
7. ФИНАНСИЈСКА АНАЛИЗА И ПРОЦЕНА ТРОШКОВА .....	91
7.1. Санирање, затварање и рекултивација градске депоније .....	92
7.2. Набавка потребне механизације и посуда .....	93
7.3. Извори финансирања за планиране активности .....	93
8. СОЦИО - ЕКОНОМСКИ АСПЕКТИ.....	93
8.1. Обука кадрова и развијање јавне свести .....	94
8.2. Развијање јавне свести.....	94
8.3. Учешће јавности .....	96
8.4. Мониторинг и надзор над спровођења.....	99
8.5. Финансијске могућности општине и корисника .....	100
9. АКЦИОНИ ПЛАН .....	101
10. РЕЧНИК ТЕРМИНА .....	102
11. ПРИЛОГ .....	104
12. ЗАКЉУЧАК .....	117



АГЕНЦИЈА ЗА КОНСАЛТИНГ И ОСТАЛЕ СТРУЧНЕ И ТЕХНИЧКЕ ДЕЛАТНОСТИ ИЗ ОБЛАСТИ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ НИШ , Адреса: Београдски пут 66 Ниш Тел. 066-9439911 mail: [tanjak970@gmail.com](mailto:tanjak970@gmail.com) <http://savetnik.zahemikalije.adris.co.rs/>

**ПОДАЦИ О НОСИОЦУ ИЗРАДЕ ЛОКАЛНОГ ПЛАНА УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ-ОПШТИНА БОСИЛЕГРАД 2020-2030**

НОСИЛАЦ ПРОЈЕКТА: БОСИЛЕГРАД	ОПШТИНСКА УПРАВА ОПШТИНЕ
ЛОКАЦИЈА:	Ул. Георги Димитров бр.82, Босилеград
НАЗИВ ПРОЈЕКТА	ЛОКАЛНИ ПЛАН УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ-ОПШТИНА БОСИЛЕГРАД 2020-2030
НОСИЛАЦ ИЗРАДЕ	Агенција за консалтинг и остале стручне и техничке делатности из области заштите животне средине Ниш Ниш, ул. Београдски пут 66 Е-мајл: <a href="mailto:tanjak970@gmail.com">tanjak970@gmail.com</a>
КООРДИНАТОР ТИМА ЗА ИЗРАДУ „ЛОКАЛНИ ПЛАН УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ-ОПШТИНА БОСИЛЕГРАД 2020-2030“	1. Тања Крстић, дипл.хем., саветник за хемикалије и транспорт опасних хемикалија АДР 2. Лалица Миловановић, дипл.хем., саветник за хемикалије 3. Весна Минић, дипл.грађ.инж.
САРАДНИЦИ НА ИЗРАДИ „ЛОКАЛНИ ПЛАН УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ-ОПШТИНА БОСИЛЕГРАД 2020-2030“	1. Микица Василев, дипл.инг. заштите животне средине, саветник на пословима заштите животне средине, 2. Живко Стоилков, дипл.инг. грађевине, саветник за урбанизам, општина 3. Предраг Трајков, дипл.инг. грађевине, директор ЈП Услуга Босилеград

*Tanja Krstic*  
 tanja.krstic@agencija-zahemikalije.adris.co.rs  
 АГЕНЦИЈА ЗА КОНСАЛТИНГ И  
 ОСТАЛЕ СТРУЧНЕ И ТЕХНИЧКЕ  
 ДЕЛАТНОСТИ ИЗ ОБЛАСТИ ЗАШТИТЕ  
 ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ НИШ



Република Србија  
Агенција за привредне регистре

Регистар привредних субјеката



5000136979480

БП 28819/2018  
Датум, 21.03.2018. године  
Београд

Регистратор Регистра привредних субјеката који води Агенција за привредне регистре, на основу члана 15. став 1. Закона о поступку регистрације у Агенцији за привредне регистре, („Службени гласник РС“, бр. 99/2011, 83/2014), одлучујући о јединственој регистрационој пријави оснивања правних лица и других субјеката и регистрације у јединствени регистар пореских обвезника, коју је поднела:

Име и презиме: Тања Крстић

доноси

### РЕШЕЊЕ

Усваја се јединствена регистрациона пријава оснивања правних лица и других субјеката и регистрације у јединствени регистар пореских обвезника, па се у Регистар привредних субјеката региструје:

**TANJA KRSTIĆ PR AGENCIJA ZA KONSALTING I OSTALE STRUČNE I TEHNIČKE  
→ DELATNOSTI IZ OBLASTI ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE NIŠ**

са следећим подацима:

Лични подаци предузетника:

Име и презиме: Тања Крстић  
ЈМБГ: 0506970735020

Пословно име предузетника:

**TANJA KRSTIĆ PR AGENCIJA ZA KONSALTING I OSTALE STRUČNE I TEHNIČKE  
DELATNOSTI IZ OBLASTI ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE NIŠ**

Пословно седиште: Булевар Немањића 3, стан 22, Ниш, Ниш - Медијана, Србија  
Регистарски број/Матични број: 64933604  
ПИБ додељен од Пореске Управе РС: 110639016  
Почетак обављања делатности: 21.03.2018 године  
Претежна делатност: 7490 - Остале стручне, научне и техничке делатности  
Предузетник се региструје на: неодређено време

Страна 1 од 2



### Образложење

Подносилац регистрационе пријаве поднео је дана 20.03.2018. године јединствену регистрациону пријаву оснивања правних лица и других субјеката и регистрације у јединствени регистар пореских обвезника број БП 28819/2018, за регистрацију:

#### TANJA KRSTIĆ PR AGENCIJA ZA KONSALTING I OSTALE STRUČNE I TEHNIČKE DELATNOSTI IZ OBLASTI ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE NIŠ

Проверавајући испуњеност услова за регистрацију, прописаних одредбом члана 14. Закона о поступку регистрације у Агенцији за привредне регистре, Регистратор је утврдио да су испуњени услови за регистрацију, па је одлучио као у дипозитиву решења, у складу са одредбом члана 16. Закона.

Висина накнаде за вођење поступка регистрације утврђена је Одлуком о накнадама за послове регистрације и друге услуге које пружа Агенција за привредне регистре („Сл. гласник РС”, бр. 119/2013, 138/2014, 45/2015, 106/2015, 32/2016 и 60/2016).

#### УПУТСТВО О ПРАВНОМ СРЕДСТВУ:

Против овог решења може се изјавити жалба министру надлежном за положај привредних друштава и других облика пословања, у року од 30 дана од дана објављивања на интернет страни Агенције за привредне регистре, а преко Агенције.



#### ОБАВЕШТЕЊЕ:

У прилогу овог решења налази се потврда о додели пореског идентификационог броја (ПИБ) и потврда о поднетој пријави на обавезно социјално осигурање.

Ако се у прилогу решења не налазе наведене потврде у обавези сте да урадите следеће:

1. Да се обратите Пореској управи ради доделе ПИБ-а,
2. Да лично поднесете јединствену пријаву на обавезно социјално осигурање, **ОДМАХ** по пријему овог обавештења И САМО УКОЛИКО СТЕ ПРИЈАВИЛИ ПОЧЕТАК ОБАВЉАЊА ДЕЛАТНОСТИ, на једном од шалтера било које организационе јединице организације за обавезно социјално осигурање (Републички фонд за пензијско и инвалидско осигурање, Републички завод за здравствено осигурање, Национална служба за запошљавање) или преко портала Централног регистра обавезног социјалног осигурања (<http://www.croso.rs/>), уколико већ нисте пријављени на осигурање по основу радног односа код другог послодавца. и то само уколико сте пријавили почетак обављања делатности.

ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ  
УНИВЕРЗИТЕТА У НИШУ



# У В Е Р Е Њ Е

О ПОЛОЖЕНОМ ИСПИТУ  
ЗА  
САВЕТНИКА ЗА ХЕМИКАЛИЈЕ

**ТАЊА (ПЕТАР) КРСТИЋ**

Филозофски факултет Ниш, дипломирани хемичар опште хемије

рођена у Нишу, ЈМБГ 0506970735020

ПОЛОЖИЛА дана 10.07.2018. године испит за саветника за хемикалије у складу са Правилником о саветнику за хемикалије и условима које мора да испуни правно лице или предузетник који врше обуку и проверу знања саветника за хемикалије.

Уверење се издаје на основу члана 36. Закона о хемикалијама („Службени гласник РС, бр. 36/09, 88/10, 92/11., 93/12 и 25/15), члана 15. Правилника о саветнику за хемикалије и условима које мора да испуни правно лице или предузетник који врше обуку и проверу знања саветника за хемикалије („Службени гласник РС, бр. 13/11, 28/11 и 47/12) и Одобрења Министарства пољопривреде и заштите животне средине за вршење обуке и провере знања за саветника за хемикалије бр.153-01-00008/2015-19 од 23. јула 2015. године.

Уверење почиње да важи од 29.08.2018.

**Ово уверење важи шест (6) година.**

Број: 101/2018  
У Нишу 17.07.2018. године

Председник испитне комисије  
Ред. проф. др Виолета Митић



Декан  
Ред. проф. др Иван Манчев



 РЕПУБЛИКА СРБИЈА МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА, САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ <i>Ministry of Construction, Transport and Infrastructure</i>	
<b>Сертификат</b> о стручној оспособљености саветника за безбедност у транспорту опасне робе <b>CERTIFICATE</b> <i>of training as safety adviser for the transport of dangerous goods</i>	
Број Сертификата: <i>Certificate No:</i>	413/2017
Национална ознака државе издаваоца: <i>Distinguishing sign of the state issuing certificate:</i>	SRB
Презиме: <i>Surname:</i>	KRSTIĆ
Име: <i>Forename(s):</i>	TANJA
Датум и место рођења: <i>Date and place of birth:</i>	05.06.1970. Niš
Држављанство: <i>Nationality:</i>	Republika Srbija
Потпис власника: <i>Signature of holder:</i>	
Важи до: <i>Valid until:</i>	22.06.2022. godine
за предузећа која транспортују опасну робу, као и за предузећа, која обављају паковање, пуњење, утовар или истовар везано за транспорт опасне робе: <i>for undertakings which transport dangerous goods and for undertakings which carry out related packing, filling, loading or unloading:</i>	
<input checked="" type="checkbox"/> у друмском саобраћају / <i>by road (ADR)</i> <input type="checkbox"/> у железничком саобраћају / <i>by rail (RID)</i> <input type="checkbox"/> у унутрашњем водном саобраћају / <i>by inland waterway (ADN)</i>	
Датум: <i>Date:</i>	22.06.2017. godine
В.Д. ПОМОЋНИКА МИНИСТАРКЕ <i>Acting Assistant Minister</i>  Зоран Илић	
	



УНИВЕРЗИТЕТ У НИШУ

ИЗДАЈЕ



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union

# СЕРТИФИКАТ

којим се потврђује да је

**Тања Крстић**

Похађала и успешно завршила једногодишњи интензивни модул:

**“Одрживи, интелигентни и еколошки транспорт и  
логистика у урбаном контексту: промоција стандарда и  
принципа Европске уније у региону југоисточне Србије“**

у трајању од 120 часова  
у периоду од 19.01.2018. до 24.04.2018. године.

Модул је реализован у оквиру пројекта  
бр. 574591-EPP-1-2016-1-RS-EPPJMO-MODULE  
*“Sustainable, intelligent and environment friendly transport and logistics in urban  
context: promoting EU standards and principles in southeast region of Serbia -  
SIETLU“.*

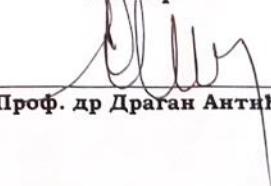
Управник Центра за доживотно учење

  
Проф. др Пеђа Милосављевић



М.П.

Ректор

  
Проф. др Драган Антић

06. 06. 2018. године  
У Нишу

Деловодни број 6/00-61-008/18-037



## 1. УВОД

Под отпадом се подразумева сваки материјал или предмет који настаје у току обављања производне, услужне или друге делатности, предмети искључени из употребе, као и отпадне материје које настају у потрошњи и које са аспекта произвођача, односно потрошача нису за даље коришћење и морају се одбацити.

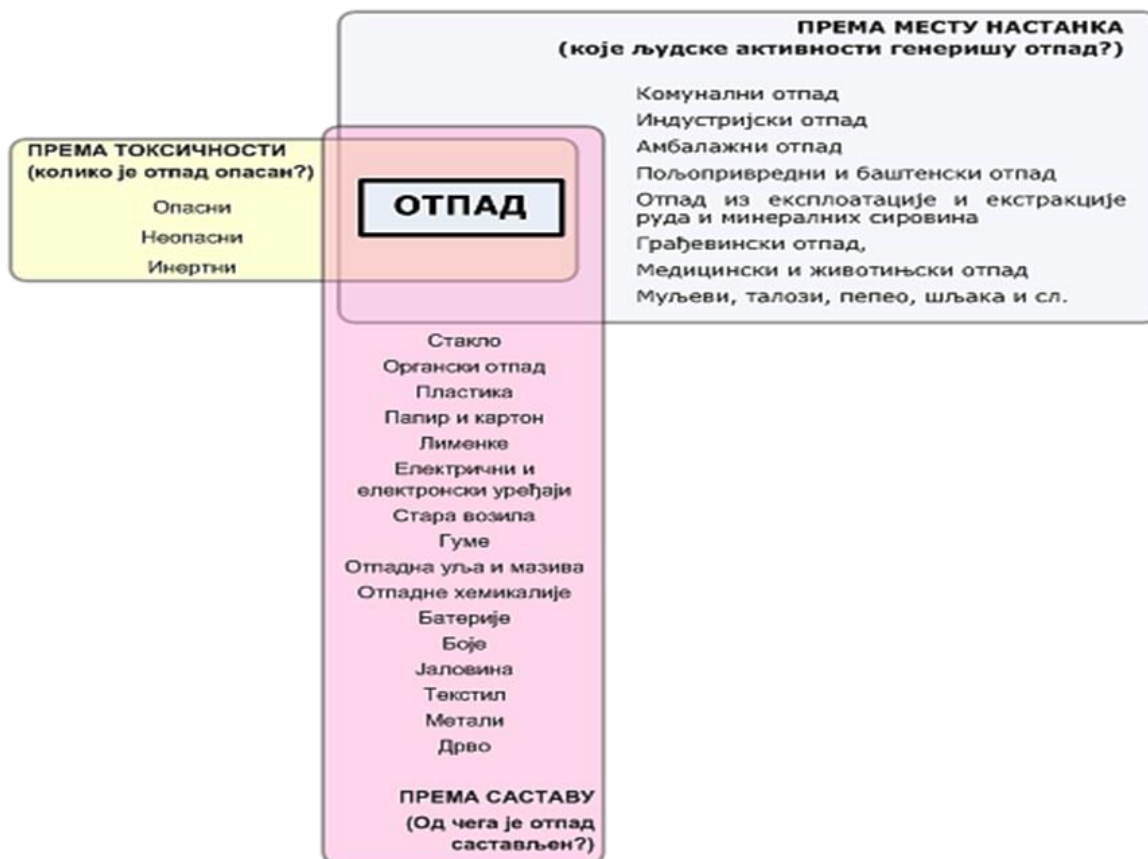
Неадекватно управљање отпадом представља један од највећих проблема са аспекта заштите животне средине Републике Србије и искључиво је резултат неадекватног става друштва према отпаду. Он се први пут јавио у периоду убрзане индустријализације земље, кога је пратила реална опасност од исцрпљивања неких стратешких ресурса у врло кратком временском периоду и прогресивни раст укупне количине свих врста чврстог отпада. Та дешавања није пратила одговарајућа политика заштите животне средине.

**Подела отпада:**

- *Интегрални систем управљања отпадом*
- *Национална стратегија управљања отпадом*

### 1.1. Подела отпада

- Према саставу,
- Према месту настанка,
- Према токсичности.



<b><i>Опасан отпад</i></b>	Отпад који има бар једно од својстава које га чине опасним (експлозивност, запаљивост, склоност оксидацији, органски је пероксид, акутна отровност, инфективност, склоност корозији, у контакту са ваздухом ослобађа запаљиве гасове, у контакту са ваздухом или водом ослобађа отровне супстанце, садржи токсичне супстанце са одложеним хроничним деловањем, као и екотоксичне карактеристике), као и амбалажа у којој је био или јесте спакован опасан отпад.
<b><i>Неопасан отпад</i></b>	Отпад који нема карактеристике опасног отпада.
<b><i>Инертни отпад</i></b>	Отпад који није подложен било којим физичким, хемијским или биолошким променама; не раствара се, не сагорева или на други начин физички или хемијски реагује.
<b><i>Комунални отпад</i></b>	Отпад из домаћинства (кућни отпад) и комерцијални отпад, односно отпад који се сакупља са одређене територијалне целине, најчешће општине, у складу са прописима и плановима општине
<b><i>Кућни отпад</i></b>	Отпад из домаћинства који се свакодневно сакупља, као и посебно сакупљен опасан отпад из домаћинства, кабасти отпад, баштенски отпад и сл;
<b><i>Комерцијални отпад</i></b>	Отпад који настаје у предузећима, установама и другим институцијама које се у целини или делимично баве трговином, услугама, канцеларијским пословима, спортом, рекреацијом или забавом, осим отпада из домаћинства и индустријског отпада
<b><i>Биодеградабилни отпад</i></b>	Отпад који је погодан за анаеробну или аеробну разградњу, као што су храна и баштенски отпад и папир, и картон
<b><i>Амбалажни отпад</i></b>	Свака амбалажа или амбалажни материјал који не може да се искористи у првобитне сврхе, изузев отпада насталог у процесу производње амбалаже
<b><i>Индустријски отпад</i></b>	Отпад из било које индустрије или са локације на којој се налази индустрија, осим отпада из рудника и каменолома



Локални план управљања отпадом је документ којим се дефинишу циљеви управљања отпадом у складу са усвојеном Стратегијом управљања отпадом Републике Србије („Службени гласник РС“, број 29/10), где се разматрају све врсте отпада и начини поступања, да би се одабрала решења која су у складу са принципима интегралног управљања отпадом и одрживим развојем.

Стратегија управљања отпадом подразумева примену принципа: превенције, одвојеног сакупљања отпадних материјала, неутрализације опасног отпада, регионалног приступа одлагању отпада и рехабилитације постојећих депонија и сметлишта. Циљеви одрживог управљања отпадом подразумевају минимизирање количине произведеног отпада на месту настанка, а тиме и повећање удела отпада који се може поново користити, уз истовремено смањење оптерећења депонијског простора.

Локални план управљања отпадом обухвата све законом предвиђене појединачне програме, израђене за сакупљање неопасног и опасног отпада из домаћинства, сакупљање комерцијалног отпада, смањење биоразградивог и амбалажног отпада у комуналном отпаду, управљање индустријским отпадом, поновну употребу и рециклажу компонената комуналног отпада, програме развијања јавне свести и одговорности у управљању отпадом, као и податке о врстама, количинама и пореклу укупног отпада који настаје, односно који ће бити искоришћен или одложен на подручју општине.

Локални план управљања отпадом општине Босилеград израђен је у потпуности у складу са Законом о управљању отпадом („Службени гласник РС”, бр. 36 од 15. маја 2009, 88 од 23. новембра 2010, 14 од 22. фебруара 2016, 95 од 8. децембра 2018 - др. закон).

Чланом 13. овог закона прописано је да „Скупштина јединице локалне самоуправе доноси Локални план управљања отпадом којим дефинише циљеве управљања отпадом на својој територији у складу са Стратегијом.

Чланом 14. истог закона дефинисана је садржина Локалног плана управљања отпадом.

***Локални план садржи:***

- очекиване врсте, количине и порекло укупног отпада на територији;
- очекиване врсте, количине и порекло отпада који ће бити искоришћен или одложен у оквиру територије обухваћене планом;
- очекиване врсте, количине и порекло отпада који ће се прихватити из других јединица локалне самоуправе;
- очекиване врсте, количине и порекло отпада који ће се отпремити у друге јединице локалне самоуправе;
- циљеве које треба остварити у погледу поновне употребе и рециклаже отпада у области која је обухваћена планом;
- програм сакупљања отпада из домаћинства;
- програм сакупљања опасног отпада из домаћинства;
- програм сакупљања комерцијалног отпада;
- програм управљања индустријским отпадом;

- предлоге за поновну употребу и рециклажу компонената комуналног отпада;
- програм смањења количина биоразградивог и амбалажног отпада у комуналном отпаду;
- програм развијања јавне свести о управљању отпадом;
- локацију постројења за сакупљање отпада, третман и одлагање отпада, укључујући податке о урбанистичко-техничким условима;
- мере за спречавање кретања отпада који није обухваћен планом и мере за поступање са отпадом који настаје у ванредним ситуација
- мере санације неуређених депонија;
- надзор и праћење планираних активности и мера;
- процену трошкова и изворе финансирања за планиране активности;
- могућности сарадње између две или више јединица локалне самоуправе;
- рокове за извршење планираних мера и активности;
- друге податке, циљеве и мере од значаја за ефикасно управљање отпадом.

Пројектовани развој система управљања отпадом мора бити у складу са најприхватљивијим опцијама за животну средину које укључују мере за поступање са отпадом у оквиру сакупљања, транспорта, складиштења, третмана и одлагања отпада, као и локације постројења за управљање отпадом.

Локални план управљања отпадом се доноси основу члана 14. Закона о управљању отпадом. Локални план се доноси за период од 10 година, а поново се разматра сваких пет година, и по потреби ревидира и доноси за наредних 10 година.

## **1.2. Интегрални систем управљања отпадом**

Управљање отпадом представља спровођење прописаних мера за поступање са отпадом у оквиру сакупљања, транспорта, складиштења, третмана, и одлагања отпада, укључујући и надзор над тим активностима и бригу о постројењима за управљање отпадом после затварања;

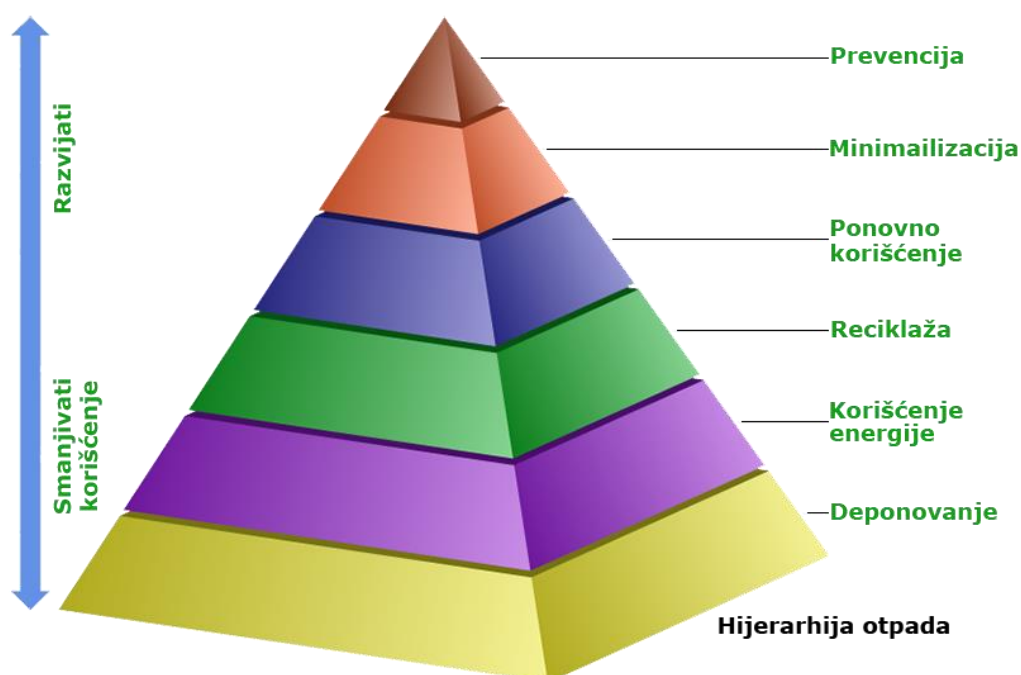
Високи трошкови, нерационална организација, низак квалитет услуга и недовољна брига за околину резултат су поразног стања у организацији управљања отпадом. Отпад и поступање с отпадом јавност је спознала као проблем. Међутим, она га не осећа и не доживљава као свој, него као туђи и за чије решавање је надлежан неко други - држава, локална самоуправа, индустрија итд. У највећем броју случајева, спремност на учешће на решавању овог проблема, јавност показује само када је сама угрожена или уколико је сама заинтересована за његово решавање.

У Србији је практично једини начин управљања отпадом одлагање на локалне депоније, које, са веома мало изузетака, не задовољавају ни основне хигијенске и техничко-технолошке услове, а поред свега нека од постојећих одлагалишта су практично попуњена. У Србији је, према постојећем стању, врло мало депонија које се могу укључити у санитарне депоније. Интегрални систем управљања отпадом представља низ делатности и активности који подразумева:

- превенцију настајања отпада,
- смањење количине отпада и његових опасних карактеристика,
- третман отпада,
- планирање и контролу делатности и процеса управљања отпадом,

- транспорт отпада,
- успостављање, рад, затварање и одржавање постројења за третман отпада,
- мониторинг,
- саветовање и образовање у вези делатности и активности на управљању отпадом.

Овај систем се заснива на избору и примени ефикасних технологија којима се остварују специфични циљеви управљања отпадом уз одговарајућу изградњу законске регулативе. Основни предуслов за успешну имплементацију и функционисање интегралног система управљања отпадом је одређено хијерархијско одвијање активности у оквиру њега, што је приказано на слици.



### **1.3. Национална стратегија управљања отпадом**

Национална стратегија управљања отпадом - са програмом приближавања Европској унији усвојена је 4. јула 2003. године од стране Владе Републике Србије. Она представља базни документ којим се обезбеђују услови за рационално и одрживо управљање отпадом на нивоу Републике.

Стратегија одређује:

- Правце у складу са економским развојем;
- Правце у складу са захтевима и плановима Европске уније;
- Хијерахију могућих опција;
- Активности у поступку хармонизације са законском регулативом ЕУ;
- Одговорности;
- Циљеве;
- Задатке.

Имплементацијом стратегије се постиже велики број циљева од значаја за све нивое власти - од локалне самоуправе до републичког нивоа. Као најважније потребно је издвојити:

- заштиту и унапређење животне средине,
- заштиту здравља људи,
- достизање принципа одрживог управљања отпадом,
- промену става према заштити животне средине и отпаду, као једном од њених сегмената,
- повећање нивоа јавне свести.
- Процес придруживања Европској унији и хармонизација домаћег и европског законодавства у области отпада обухватили су и основне принципе који се примењују у циљу побољшања система управљања отпадом на простору наше земље:
  - смањење количина насталог отпада;
  - превенцију настајања отпада;
  - решавање проблема отпада на месту настанка;
  - принцип сепарације отпада;
  - принцип рециклаже што веће количине отпада;
  - принцип рационалног коришћења постојећих капацитета за прераду отпада;
  - принцип рационалне изградње постројења за третман;
  - принцип мониторинга загађења у циљу очувања квалитета животне средине.

Примена основних принципа управљања отпадом приказаних у овом стратешком оквиру, тј. решавања проблема отпада на месту настајања, принципу превенције, одвојеном сакупљању отпадних материјала, принципу неутрализације опасног отпада, регионалног решавања одлагања отпада и санације сметлишта, имплементирају се основни принципи ЕУ у области отпада и спречава даља опасност по животну средину и генерације које долазе.

У циљу превазилажења наведених проблема у Националној стратегији је приказано решење које обухвата формирање мреже 5 врста инфраструктурних објеката на подручју Србије у функцији ефикасног управљања отпадом, који су приказани у табели.

Врста објекта
<b>Регионалне санитарне депоније</b>
<b>Трансфер станице</b>
<b>Рециклажни центри</b>
<b>Центри за компостирање</b>
<b>Спалионице комуналног отпада</b>



<b><i>Депонија</i></b>	Специјално пројектовано место за одлагање отпада на површини или испод површине земље где се отпад коначно одлаже укључујући: интерна места за одлагање (депонија где произвођач одлаже сопствени отпад на месту настанка), стална места (више од једне године) која се користе за привремено складиштење отпада, осим трансфер станица и складиштења отпада пре третмана или поновног искоришћења (период краћи од три године) или складиштења отпада пре одлагања (период краћи од једне године).
<b><i>Трансфер станица</i></b>	Место до којег се отпад допрема и привремено складишти ради раздвајања или претовара пре транспорта на друго место ради складиштења, третмана или одлагања.
<b><i>Рециклажни центар</i></b>	Место где се врши поновна прерада отпадних материјала у производном процесу за првобитну намену, органску рециклажу или другу намену, осим у енергетске сврхе
<b><i>Центар за компостирање</i></b>	Место где се врши третман чврстог органског отпада под дејством микроорганизама, у циљу стварања компоста, у присуству кисеоника и под контролисаним условима.
<b><i>Спалионице комуналног отпада</i></b>	Место где се врши процес спаљивања (инсинерације) отпада тј. контролисани термички третман отпада, са или без искоришћења енергије произведене сагоревањем у стационарном или мобилном постројењу, а који обухвата и пиролизу, гасификацију и сагоревање у плазми.

## 2. ПРАВНИ ОКВИР ЗА УПРАВЉАЊЕ ОТПАДОМ

### 2.1 Национално законодавство у области управљања отпадом

Усвајањем Закона о управљању отпадом, односно, Закона о управљању амбалажним отпадом („Службени гласник РС”, број 36 од 15. маја 2009, 95 од 8. децембра 2018 - др. закон), обезбеђени су услови за успостављање и развој интегралног система управљања отпадом у Републици Србији, у складу са стандардима релевантних ЕУ прописа у овој области. Такође, област управљања отпадом је директно или индиректно регулисана другим прописима који чине законски оквир заштите животне средине у Републици Србији.

Закон о управљању отпадом (“Службени гласник РС”, бр. 36 од 15. маја 2009, 88 од 23. новембра 2010, 14 од 22. фебруара 2016, 95 од 8. децембра 2018 - др. Закон) уређује врсте и класификацију отпада, планирање управљања отпадом, субјекте, одговорности и обавезе у управљању отпадом, управљање посебним токовима отпадом, услове и поступак издавања дозвола, прекогранично кретање отпада, извештавање, финансирање управљања отпадом, надзор и друга питања од значаја за управљање отпадом.

Управљање отпадом је законом дефинисана као делатност од општег интереса, што подразумева спровођење прописаних мера за поступање са отпадом у оквиру сакупљања, транспорта, складиштења, третмана и одлагања отпада, укључујући надзор над тим активностима и бригу о постројењима за управљање отпадом после затварања.

Имајући у виду новине које су унете у систем управљања отпадом, Законом о управљању отпадом била је прописана динамика усклађивања пословања правних и физичких лица са одредбама овог закона, пре свега произвођача отпада који подлежу издавању интегрисаних дозвола, оператера постојећих постројења за управљање отпадом, произвођача и увозника електричног и електронског отпада и уређаја који садрже РСВ и сл.

На основу наведеног усвојен је низ законских и подзаконских аката којима је прецизније дефинисан оквир система управљања отпадом, укључујући и управљање посебним токовима отпада. Такође, кроз законске и подзаконске акте извршено је даље усклађивање са релевантним европским прописима у овој области, који ће бити доле наведени:

- Устав Републике Србије („Службени гласник РС“, бр. 98/2006)
- Национална стратегија управљања отпадом („Службени гласник РС“, број 29 од 2. маја 2010).

### 2.1.1. Закони

- Закон о заштити животне средине "Службени гласник РС", бр. 135 од 21. децембра 2004, 36 од 15. маја 2009, 36 од 15. маја 2009 - др. закон, 72 од 3. септембра 2009 - др. закон, 43 од 14. јуна 2011 - УС, 14 од 22. фебруара 2016, 76 од 12. октобра 2018, 95 од 8. децембра 2018 - др. Закон
- Закон о управљању отпадом "Службени гласник РС", бр. 36 од 15. маја 2009, 88 од 23. новембра 2010, 14 од 22. фебруара 2016, 95 од 8. децембра 2018 - др. закон
- Закон о амбалажи и амбалажном отпаду "Службени гласник РС", број 36 од 15. маја 2009, 95 од 8. децембра 2018 - др. Закон
- Закон о планирању и изградњи("Сл. гласник РС", бр. 72/2009, 81/2009 - испр., 64/2010 - одлука УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - одлука УС, 50/2013 - одлука УС, 98/2013 - одлука УС, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019 - др. закон и 9/2020)
- Закон о процени утицаја на животну средину ("Службени гласник РС", бр. 135 од 21. децембра 2004, 36 од 15. маја 2009.
- Закон о Стратешкој процени утицаја на животну средину "Службени гласник РС", бр. 135 од 21. децембра 2004, 36 од 15. маја 2009.
- Закон о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине „Службени гласник РС”, бр. 135 од 21. децембра 2004, 25 од 13. марта 2015.
- Закон о заштити од буке у животној средини "Службени гласник РС", бр. 36 од 15. маја 2009, 88 од 23. новембра 2010.
- Закон о заштити ваздуха "Службени гласник РС", бр. 36 од 15. маја 2009, 10 од 30. јануара 2013.
- Закон о заштити природе "Службени гласник РС", бр. 36 од 15. маја 2009, 88 од 23. новембра 2010, 91 од 3. децембра 2010 - исправка, 14 од 22. фебруара 2016, 95 од 8. децембра 2018 - др. закон
- Закон о лековима и медицинским средствима("Службени гласник РС", бр. 30/2010)
- Закон о националним парковима "Службени гласник РС", бр. 84 од 6 октобра 2015, 95 од 8. децембра 2018 - др. Закон
- Закон о геолошким истраживањима "Службени гласник РС", бр. 101 од 8. децембра 2015, 95 од 8. децембра 2018 - др. закон
- Закон о водама „Службени гласник РС“, бр. 30 од 7. маја 2010, 93 од 28. септембра 2012, 101 од 16. децембра 2016, 95 од 8. децембра 2018, 95 од 8. децембра 2018 - др. закон
- Закон о санитарном надзору „Службени гласник РС”, број 125 од 22. новембра 2004.
- Закон о рударству "Службени гласник РС", бр. 101 од 8. децембра 2015, 95 од 8. децембра 2018 - др. закон
- Закон о шумама „Службени гласник РС“, број 30 од 7. маја 2010, 93 од 28. септембра 2012, 89 од 27. октобра 2015, 95 од 8. децембра 2018 - др. закон
- Закон о хемикалијама "Службени гласник РС", бр. 36 од 15. маја 2009, 88 од 23. новембра 2010, 92 од 7. децембра 2011, 93 од 28. септембра 2012, 25 од 13. марта 2015.

- Закон о биоцидним производима "Службени гласник РС", бр. 36 од 15. маја 2009, 88 од 23. новембра 2010, 92 од 7. децембра 2011, 93 од 28. септембра 2012, 25 од 13. марта 2015.
- Закон о превозу опасних материја ("Службени лист СФРЈ", бр. 27/90 и 45/90), ("Службени лист СРЈ", бр. 88/2010 и 68/02);
- Закон о заштити становништва од заразних болести "Службени гласник РС", бр. 15 од 25. фебруара 2016, 68 од 10. маја 2020.
- Закон о здравственој заштити „Службени гласник РС“, бр. 107 од 2. децембра 2005, 72 од 3. септембра 2009 - др. закон, 88 од 23. новембра 2010, 99 од 27. децембра 2010, 57 од 1. августа 2011, 119 од 17. децембра 2012, 45 од 22. маја 2013 - др. закон, 93 од 1. септембра 2014, 96 од 26. новембра 2015, 106 од 21. децембра 2015, 105 од 23. новембра 2017 - др. закон, 113 од 17. децембра 2017 - др. закон
- Закон о експлозивним материјама, запаљивим течностима и гасивима Службени гласник РС“, бр. 44 од 5. новембра 1977, 45 од 28. новембра 1985, 18 од 29. априла 1989, „Службени гласник РС“, бр. 53 од 16. јула 1993 - др. закон, 67 од 30. августа 1993 - др. закон, 48 од 20. јула 1994 - др. закон, 101 од 21. новембра 2005 - др. закон, 54 од 22. јуна 2015 - др. закон
- Закон о промету експлозивних материја „Службени лист СФРЈ“, бр. 30 од 21. јуна 1985, 6 од 27. јануара 1989, „Службени лист СРЈ“, бр. 53 од 12. јула 1991, 16 од 7. априла 1993 - др. закон, 31 од 18 јуна 1993 - др. закон, 41 од 23. јула 1993 - др. закон, 24 од 18. марта 1994 - др. закон, 28 од 21. јуна 1996 - др. закон, 68 од 19. децембра 2002, „Службени гласник РС“, број 101 од 21. новембра 2005 - др. закон
- Закон о потврђивању Базелске конвенције о контроли прекограничног кретања опасног отпада и о његовом одлагању ("Службени лист СРЈ", бр. 2/99);
- Закон о потврђивању Конвенције о доступности информација, учешћу јавности у доношењу одлука и праву на правну заштиту у питањима животне средине ("Службени гласник РС", број 38/09);
- Закон о заштити од јонизујућег зрачења и о нуклеарној сигурности “Службени гласник РС”, бр. 36 од 15. маја 2009, 93 од 28. септембра 2012.

### 2.1.2. Правилници

- Правилник о граничним вредностима емисије, начину и роковима мерења и евидентирања података ("Службени гласник РС", број 30/1997, 35/1997)
- Правилник о садржини, изгледу и начину вођења јавне књиге о спроведеним поступцима и донетим одлукама о процени утицаја на животну средину ("Службени гласник РС", број 69/2005)
- Правилник о поступку јавног увида, презентацији и јавној расправи о студији о процени утицаја на животну средину ("Службени гласник РС", број 69/2005)
- Правилник о раду техничке комисије за оцену студије о процени утицаја на животну средину ("Службени гласник РС", број 69/2005)
- Правилник о садржини захтева о потреби процене утицаја и садржини захтева за одређивање обима и садржаја студије о процени утицаја на животну средину ("Службени гласник РС", број 69/2005)
- Правилник о садржини студије о процени утицаја на животну средину ("Службени гласник РС", број 69/2005)
- Правилник о методама мерења буке, садржини и обиму извештаја о мерењу буке („Сл.гласник РС", број 72/2010)



- Правилник о условима које мора да испуњава стручна организација за мерење буке, као и о документацији која се подноси уз захтев за добијање овлашћења за мерење буке („Сл.гласник РС", број 72/2010)
- Правилник о методологији за одређивање акустичних зона („Сл.гласник РС", број 72/2010)
- Правилник о садржини и методама израде стратешких карата буке и начину њиховог приказивања јавности („Сл.гласник РС", број 80/2010)
- Правилник о методологији за израду акционих планова („Сл.гласник РС", број 72/2010)
- Правилник о начину размене информација о мерним местима у државној и локалној мрежи, техникама мерења, као и начину размене података добијених праћењем квалитета ваздуха у државној и локалним мрежама („Сл.гласник РС", бр.84/2010)
- Правилник о садржају планова квалитета ваздуха („Сл.гласник РС", бр.21/2010)
- Правилник о садржају краткорочних акционих планова („Сл.гласник РС", бр. 65/2010)
- Правилник о категоријама, испитивању и класификацији отпада („Сл.гласник РС", бр.56/2010 и 93/2019)
- Правилник о обрасцу документа о кретању отпада и упутству за његово попуњавање („Сл.гласник РС", бр.114/2013)
- Правилник о обрасцу захтева за издавање дозволе за складиштење, третман, односно складиштење и поновно искоришћење и одлагање отпада („Сл.гласник РС", бр.38/2018)
- Правилник о садржини и изгледу дозволе за складиштење, третман и одлагање отпада („-Правилник о садржини, начину вођења и изгледу регистра издатих дозвола за управљање отпадом („Сл.гласник РС", бр.95/2010)
- Правилник о садржини потврде о изузимању од обавезе прибављања дозволе за складиштење инертног неопасног отпада („Сл.гласник РС", бр.73/2010)
- Правилник о обрасцу дневне евиденције и годишњег извештаја о отпаду са упутством за његово попуњавање („Сл.гласник РС", бр.95/2010 и 88/2015)
- Правилник о обрасцу документа о кретању опасног отпада и упутству за његово попуњавање („Сл.гласник РС", бр.17/2017)
- Правилник о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Сл.гласник РС", бр.92/2010)
- Правилник о условима, начину и поступку управљања отпадним уљима („Сл.гласник РС", бр.71/2010)
- Правилник о начину и поступку управљања истрошеним батеријама и акумулаторима („Сл.гласник РС", бр.86/2010)
- Правилник о начину и поступку управљања отпадним гумама („Сл.гласник РС", бр.104/2009 и 81/2010)
- Правилник о начину и поступку управљања отпадним возилима („Сл.гласник РС", бр.98/2010)
- Правилник о начину и поступку за управљање отпадним флуоросцентним цевима које садрже живу („Сл.гласник РС", бр.97/2010)
- Правилник о поступању са отпадом који садржи азбест („Сл.гласник РС", бр.75/2010)
- Правилник о управљању медицинским отпадом („Сл.гласник РС", бр.48/2019)

- Правилник о начину уништавања лекова, помоћних лековитих средстава и медицинских средстава („Сл.лист СРЈ", бр.16/1994 и 22/1994 -испр., „Сл.лист СЦГ", бр.1/2003, Уставна повеља и „Сл.гласник РС", бр. 78/2010-др.правилник)
- Правилник о условима и начину сакупљања, транспорта, складиштења и третмана -отпада који се користи као секундарна сировина или за добијање енергије („Сл.гласник РС", бр.98/2010)
- Правилник о методологији за прикупљање података о саставу и количинама комуналног отпада на територији јединице локалне самоуправе („Сл.гласник РС", бр.61/2010)
- Правилник о поступању са уређајима и отпадом који садржи ПЦБ („Сл.гласник РС", бр.37/2011)
- Упутство о утврђивању превентивних мера за безбедно чување, складиштење, односно коришћење нарочит опасних хемикалија („Сл.гласник РС", бр.94/2010)
- Правилник о увозу и извозу одређених опасних хемикалија („Сл.гласник РС", бр.89/2010, 15/2013, 114/2014 и 06/2017)
- Правилник о садржају безбедносног листа („Сл.гласник РС", бр.100/2011)
- Правилник о регистру хемикалија („Сл.гласник РС", бр. 16/2016, 6/2017, 117/2017, 44/2018-др.закон, 7/2019 и 93/2019)
- Правилник о ограничењима и забранама производње, стављања у промет и коришћења хемикалија („Сл.гласник РС", бр.90/2013 и 25/2015)
- Правилник о критеријумима за идентификацију супстанце као ПБТ или ВПВБ („Сл.гласник РС", бр.23/2010)
- Правилник о дозволама за обављање делатности промета, односно дозволама за коришћење нарочито опасних хемикалија („Сл.гласник РС", бр. 6/2017 и 29/2018)
- Правилник о детергентима („Сл.гласник РС", бр.25/2015)Сл.гласник РС", бр.96/2009)
- Листа сурфактаната за које је издато одобрење или донет акт којим се одобрава коришћење сурфактаната у детергенту у ЕУ и Листа сурфактаната за које је одбијен захтев за одобрење и сурфактаната који су забрањени у ЕУ („Сл.гласник РС", бр.94/2010)
- Правилник о начину вођења евиденције о хемикалијама („Сл.гласник РС", бр.31/2011)
- Правилник о класификацији, паковању, обележавању и оглашавању хемикалије и одређеног производа („Сл.гласник РС", бр.59/2010, 25/2011 и 5/2012)
- Правилник о класификацији, паковању, обележавању и оглашавању хемикалије и одређеног производа у складу са глобално хармонизованим системом за класификацију и обележавање УН („Сл.гласник РС", бр.105/2013 и 105/2013, 52/2017, 21/2019)
- Правилник о ближим условима за држање опасне хемикалије у продајном простору и начин обележавања тог простора („Сл.гласник РС", бр.31/2011 и 16/2012)
- Листа супстанци које изазивају забринутост („Сл.гласник РС", бр.94/2013, 101/2016 и 22/2018)
- Правилник о садржини и обрасцу захтева за издавање водних аката и садржини мишљења у поступку издавања водних услова („Сл.гласник РС", бр.72/2017 и 44/2018)
- Правилник о садржини и начину вођења катастра водног информационог система, методологији, структури, категоријама и нивоима сакупљања података,

- као и о садржини података о којима се обавештава јавност („Сл.гласник РС", бр.54/2011)
- Правилник о садржини и начину вођења водних објеката („Сл.гласник РС", бр.34/2011)
- Правилник о садржини и начину вођења регистра издатих интегрисаних дозвола („Сл.гласник РС", бр.69/2005)
- Правилник о садржини, изгледу и начину попуњавања захтева за издавање интегрисане дозволе („Сл.гласник РС", бр.30/2006, 32/2016 и 44/2018-др. закон)
- Правилник о садржини и изгледу интегрисане дозволе („Сл.гласник РС", бр.30/2006)
- Правилник о методологији за израду националног и локалног регистра извора загађивања, као и методологији за врсте, начине и рокове прикупљања података („Сл.гласник РС", бр.91/2010, 10/2013 и 98/2016)

### 2.1.3. Уредбе

- ✓ Уредба о утврђивању Листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину ("Службени гласник РС", број 114/2008)
- ✓ Уредба о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини („Сл.гласник РС", број 75/2010)
- ✓ Уредба о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха („Сл.гласник РС", бр.11/2010, 75/2010 и 63/2013)
- ✓ Уредба о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из постројења за сагоревање („Сл.гласник РС", бр.6/2016)
- ✓ Уредба о методологији прикупљања података за национални инвентар ненамерно испуштених дуготрајних органских загађујућих супстанци („Сл.гласник РС", бр.76/2010)
- ✓ Уредба о методологији прикупљања података за национални инвентар емисије гасова са ефектом стаклене баште („Сл.гласник РС", бр.81/2010)
- ✓ Уредба о поступању са супстанцама које оштећују озонски омотач, као и о условима за издавање дозвола за увоз и извоз тих супстанци („Сл.гласник РС", бр.114/2013, 23/2018, 44/2018-др.закон и 95/2018-др.закон)
- ✓ Уредба о одређивању зона и агломерација („Сл.гласник РС", бр.58/2011 и 98/2012)
- ✓ Уредба о утврђивању програма контроле квалитета ваздуха у државној мрежи („Сл.гласник РС", бр.58/2011)
- ✓ Уредба о врстама отпада за које се врши термички третман, условима и критеријумима за одређивање локације, техничких и технолошких услова за пројектовање, изградњу, опремање и рад постројења за термички третман отпада, поступању са остатком након спаљивања („Сл.гласник РС", бр.102/2010 и 50/2012)
- ✓ Уредба о одлагању отпада на депоније („Сл.гласник РС", бр.92/2010)
- ✓ Уредба о листи неопасног отпада за који се не издаје дозвола са документацијом која прати прекогранично кретање („Сл.гласник РС", бр.102/2010)
- ✓ Уредба о одређивању појединих врста опасног отпада које се могу увозити као секундарне сировине („Сл.гласник РС", бр.60/2009)

- ✓ Уредба о производима који после употребе постају посебни токови отпада, обрасцу дневне евиденције о количини и врсти произведених и увезених производа и годишњем извештају, начину и роковима достављања годишњег извештаја обвезницима плаћања накнада, критеријумима за обрачун, висину и начин обрачунавања и плаћања накнаде („Сл.гласник РС", бр.54/2010, 86/2011, 15/2012, 41/2013, 3/2014, 8/2014 и 31/2015 – др.правилник, 44/2016-др.прав., 43/2017-др.прав., 45/2018-др.прав., 67/2018- др.прав. и 95/2018-др.закон)
- ✓ Уредба о врстама активности и постројења за које се издаје интегрисана дозвола („Сл.гласник РС", бр.84/2005)
- ✓ Уредба о садржини програма мера прилагођавања рада постојећег постројења или активности прописаним условима („Сл.гласник РС", бр.84/2005)
- ✓ Уредба о критеријумима за одређивање најбољих доступних техника, за примену стандарда квалитета, као и за одређивање граничних вредности емисија у интегрисаној дозволи („Сл.гласник РС", бр.84/2005)
- ✓ Уредба о утврђивању програма динамике подношења захтева за издавање интегрисане дозволе („Сл.гласник РС", бр.108/2008)
- ✓ Уредба о програму системског праћења квалитета земљишта, индикаторима за оцену ризика од деградације земљишта и методологији за израду ремедијационих програма („Сл.гласник РС", бр.88/2010)
- ✓ Уредба о утврђивању критеријума за одређивање статуса угрожене животне средине и приоритета за санацију и ремедијацију („Сл.гласник РС", бр.22/2010)
- ✓ Уредба о листама отпада за прекогранично кретање, садржини и изгледу докумената који прате прекогранично кретање отпада са упутствима за њихово попуњавање („Сл.гласник РС", бр.60/2009)

#### **2.1.4. Стратегије**

- ✚ Стратегија управљања отпадом за период 2010 – 2019.године („Сл.гласник РС", бр.29/2010)
- ✚ Национална стратегија одрживог коришћења природних ресурса и добара („Сл.гласник РС", бр.33/2012)
- ✚ Национална стратегија за апроксимацију у области заштите животне средине за републику Србију („Сл.гласник РС", бр.80/2011)
- ✚ Стратегија увођења чистије производње у Републици Србији („Сл.гласник РС", бр.17/2009)
- ✚ Стратегија за примену конвенције о доступности информација, учешћу јавности у доношењу одлука и праву на правну заштиту у питањима животне средине – Архуска конвенција („Сл.гласник РС", бр.103/2011)
- ✚ Национална стратегија одрживог развоја („Сл.гласник РС", бр.57/2008)
- ✚ Национална стратегија за укључивање у механизам чистог развоја Кјото протокола за секторе управљања отпадом, пољопривреде и шумарства („Сл.гласник РС", бр.8/2010)

### 2.1.5. Коментар закона

- **Закон о амбалажи и амбалажном отпаду** (“Службени гласник РС”, број 36 од 15. маја 2009, 95 од 8. децембра 2018 - др. закон), уређује услове заштите животне средине које амбалажа мора да испуњава за стављање у промет, управљање амбалажом и амбалажним отпадом, извештавање о амбалажи и амбалажном отпаду, економске инструменте, као и друга питања од значаја за управљање амбалажом и амбалажним отпадом.

Овај закон примењује се на увезену амбалажу, амбалажу која се производи, односно ставља у промет и сав амбалажни отпад који је настао привредним активностима на територији Републике Србије, без обзира на његово порекло, употребу и коришћени амбалажни материјал.

Имајући у виду новине које су унете у систем управљања амбалажним отпадом, Закон о амбалажи и амбалажном отпаду прописао је прелазне периоде од дванаест до осамнаест месеци за прилагођавање произвођача, увозника, пакера/пуниоца и испоручиоца, односно, крајњег корисника који купује амбалажу и амбалажне сировине за потребе сопствене делатности, као и одлагање примене Закона у одређеним случајевима најдуже до две године од ступања Закона на снагу.

На основу овог закона, а у циљу стварања прецизнијег оквира за имплементацију Закона, усвојени су следећи прописи:

- Правилник о хемикалијама за које је произвођач или увозник дужан да утврди кауцију за појединачну амбалажу у коју је смештена та хемикалија, висини кауције за одређену амбалажу зависно од врсте амбалаже или хемикалије која је у њу смештена („Службени гласник РС”, број 99/2010),
- Правилник о обрасцу извештаја о управљању амбалажом и амбалажним отпадом („Службени гласник РС”, број 21/2010),
- Уредба о начину обележавања, скраћеницама и симболима за идентификацију и означавање материјала за амбалажу („Службени гласник РС”, број 70/2009);
- Уредба о граничним вредностима концентрације олова, кадмијума, живе и шестовалентног хрома у амбалажи или њеним деловима („Службени гласник РС”, број РС 70/2009).

- **Закон о заштити животне средине** (“Службени гласник РС”, бр. 135 од 21. децембра 2004, 36 од 15. маја 2009, 36 од 15. маја 2009 - др. закон, 72 од 3. септембра 2009 - др. закон, 43 од 14. јуна 2011 - УС, 14 од 22. фебруара 2016, 76 од 12. октобра 2018, 95 од 8. децембра 2018 - др. закон), као кровни Закон у области животне средине уређује интегрални систем заштите животне средине који чине мере, услови и инструменти за одрживо управљање и очување природне равнотеже, целовитости, разноврсности и квалитета природних вредности и услова за опстанак свих живих бића, спречавање, контролу, смањивање и санацију свих облика загађивања животне средине, промовисање и употребу производа, процеса, технологије и праксе који мање угрожавају животну средину, унапређење образовања обуком кадрова и развијањем свести, приступ информацијама и учешће јавности у доношењу одлука. Такође, закон уређује примену посебних правила понашања у управљању



отпадом од његовог настанка до одлагања, односно спречавање или смањење настајања, поновну употребу и рециклажу отпада, издавајуће секундарних сировина и коришћење отпада као енергента, увоз, извоз и транзит отпада.

На основу Закона о заштити животне средине усвојено је неколико прописа којима је прецизније регулисана област управљања отпадом:

- Правилник о садржини документације која се подноси уз захтев за издавање дозволе за увоз, извоз и транзит отпада („Службени гласник РС”, број 60/09);
  - Правилник о условима које морају да испуњавају стручне организације за испитивање отпада („Службени гласник РС”, број 53/06);
  - Уредба о управљању отпадним уљима („Службени гласник РС”, бр. 60/08 и 8/10).
- **Закон о Стратешкој процени утицаја на животну средину** (“Службени гласник РС”, бр. 135 од 21. децембра 2004, 36 од 15. маја 2009), уређује однос политике заштите животне средине са осталим, секторским политикама у припреми и доношењу других планова и програма у области просторног и урбанистичког планирања или коришћења земљишта, пољопривреде, шумарства, рибарства, ловства, енергетике, индустрије, саобраћаја, управљања отпадом, управљања водама, телекомуникација, туризма, очувања природних станишта и дивље флоре и фауне, а којима се успоставља оквир за усвајање будућих развојних пројеката. Утврђени су услови, начин и поступак вршења стратешке процене утицаја одређених планова и програма на животну средину у оквиру њихове припреме и усвајања, садржина извештаја о стратешкој процени, његова верификација, и укључивање, односно учешће јавности у поступку оцене тог извештаја.
  - **Закон о процени утицаја на животну средину** (“Службени гласник РС”, бр. 135 од 21. децембра 2004, 36 од 15. маја 2009), уређује поступак процене могућих значајних утицаја одређених јавних и приватних пројеката на животну средину, садржај студије о процени утицаја на животну средину, обавезе подносилаца захтева за добијање дозволе или одобрења за изградњу или реконструкцију објекта, промену технологије, проширење капацитета, или престанак рада и уклањање пројеката који могу имати значајан утицај на животну средину или осталих интервенција у природи и природном окружењу, као и учешће јавности у поступку израде или одобравања тих пројеката.

Процена утицаја врши се за пројекте у области индустрије, рударства, енергетике, саобраћаја, туризма, пољопривреде, шумарства, водопривреде, управљање отпадом и комуналних делатности, као и за пројекте који се планирају на заштићеном природном добру и у заштићеној околини непокретног културног добра.

- **Закон о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине** („Службени гласник РС”, бр. 135 од 21. децембра 2004, 25 од 13. марта 2015), уређује услове и поступак издавања интегрисане дозволе за рад постројења и обављање активности која могу имати негативне утицаје на здравље људи, животну средину или материјална добра, врсте активности и постројења, надзор и друга питања од значаја за спречавање и контролу загађивања животне средине. На основу овог Закона усвојено је неколико подзаконских аката којима су ближе дефинисане обавезе оператера и динамика подношења захтева за дозволе.
- **Закон о рударству** ("Службени гласник РС", бр. 101 од 8. децембра 2015, 95 од 8. децембра 2018 - др. закон), дефинише, између осталог, и питања управљања рударским отпадом, односно, отпадом из екстрактивне индустрије. Закон намеће обавезу израду планова управљања рударским отпадом и прибављање дозволе за одлагање и управљање рударским отпадом.

## **2.2. Законодавство ЕУ у области управљања отпадом**

**Директива 2008/98/ЕЦ о отпаду** (Оквирна директива о отпаду) успоставља основне концепте и дефиниције које се односе на управљање отпадом, рециклажу, поновну употребу и искоришћење и сл. Такође, Директива успоставља кључне елементе управљања отпадом, као што је обавеза управљања отпадом на начин да се не угрожава људско здравље и животна средина. У складу са циљем ограничења производње отпада, Директива налаже успостављање хијерархије управљања отпадом и уводи концепте загађивач плаћа и продужене одговорности произвођача.

У односу на претходну кровну Директиву у овој области (Директива 2006/12/ЕЦ), Оквирна Директива о отпаду уводи два нова циља везана за рециклажу до 2020. године до 2020. достићи 50% од укупне количине сакупљеног комуналног отпада и до 70% осталог неопасног отпада. Такође, ова директива обавезује државе чланице на израду планова управљања отпадом Оквирна Директива о отпаду инкорпорише релевантне одредбе Директиве 91/689/ЕЕЦ о опасном отпаду о опасном отпаду и Директива 75/439/ЕЕЦ о одлагању отпадних уља које су престале да важе у децембру 2010. године.

**Директива 99/31/ЕЦ о депонијама** има за циљ да се увођењем строгих техничких захтева редукују негативни ефекти одлагања отпада на животну средину, нарочито на земљиште, подземне и површинске воде, као и ефекти на здравље становништва. Директивом се дефинишу категорије отпада (опасан, неопасан и инертан); дефинишу класе депонија и то: депонија за опасан захтева третман отпада пре одлагања; забрањује одлагање на депонијама: течнотпада, запаљивог или изузетно запаљивог отпада, експлозивног отпада, инфективног медицинског отпада, старих гума и других типова отпада; захтева смањење одлагања биоразградивог отпада и успоставља систем дозвола за рад депонија.

**Директива 2010/75/ЕУ о индустријским емисијама** интегрисала је неколико прописа којима је претходно регулисано спречавање загађења путем индустријских емисија, укључујући Директиву 2000/76/ЕЦ о спаљивању отпада и Директива 8/176/ЕЕС о отпаду из индустрије у којој се користи титан диоксид.

Одредбе индустријске директиве које се односе на инсинерацију отпада дефинише стандарде за смањење загађења ваздуха, воде и земљишта узроковано инсинерацијом или ко инсинерацијом отпада, ради спречавања ризика по људско здравље. Одредбе Директиве се односе и на постројења у којима се врши ко инсинерација.

Одредбе индустријске директиве које се односе на отпад из индустрије у којој се користи титан диоксид обавезују чланице на предузимање мера које за циљ имају спречавање настанка отпада, поновну употребу и рециклажу отпада као сировине и обезбеде да се одлагање отпада обавља уз бригу о људском здрављу и животној средини, укључујући и израду програма за постепено смањење и коначно уклањање загађења узрокованог отпадом из постројења за производњу титандиоксида.

**Директива 2006/66/ЕЦ о батеријама и акумулаторима који садрже опасне супстанце** уводи мере за одлагање и контролу одлагања истрошених батерија и акумулатора који садрже опасне материје у циљу смањења загађења тешким металима који се користе у производњи батерија и акумулатора.

**Директива 96/59/ЕЦ о одлагању ПЦБ и ПЦТ** има за циљ да дефинише контролисани начин поступања и елиминације полихлорованих бифенила (ПЦБ) и полихлорованих терфенила (ПЦТ) и деконтаминацију опреме у којој су се налазили, као и начин одлагања опреме која је загађена са ПЦБ, а није извршена њена деконтаминација.

**Директива 2000/53/ЕЦ о отпадним возилима** успоставља мере за превенцију настајања отпада од истрошених возила тако што стимулише сакупљање, поновну употребу и рециклажу њихових компонената (батерије, гуме, акумулатор, уља) у циљу заштите животне средине.

**Директива 2011/65/ЕУ о ограничавању коришћења неких опасних супстанци у електричној и електронској опреми** и Директива 2012/19/ЕУ о отпаду од електричне и електронске опреме имају за циљ ограничавање коришћења опасних супстанци у електричној и електронској опреми, односно промоцију поновне употребе, рециклаже и искоришћења електричне и електронске опреме у циљу редукције количине отпада. Нова Директива о електронском и електричном отпаду, између осталог, поставља амбициозне циљеве у погледу сакупљања и рециклаже овог вида отпада (85% од 2020. године).

**Директива 86/278/ЕЕЦ о заштити животне средине** и посебно земљишта у случају коришћења секундарних ђубрива у пољопривреди дефинише употребу муљева из постројења за третман отпадних вода у пољопривреди у циљу превенције загађења земљишта, вегетације, људи и животиња. Директивом се прописују услови под којима се може користити муљ, постављају граничне вредности концентрација тешких метала у земљишту и муљу, као и максимална дозвољена годишња количина тешких метала у земљишту итд.

**Уредба 2002/1774/ЕЦ о отпаду животињског порекла** прописује технолошке поступке прераде отпада животињског порекла. Отпад животињског порекла је сврстан у три категорије. Категорија 1 у коју спадају лешеве животиња заражени са БСЕ (болест лудих крава), другим опасним зоонозама као и другим непознатим ризиком који је у вези са лечењем животиња нелегалним супстанцама. Категорија 2 обухвата остатке болесних животиња или остатке ветеринарских лекова.

Категорија 3 обухвата остатке угинулих здравих животиња, делове животиња из кланица који се не користе у комерцијалне сврхе, кожу, одмашћене кости, крв (изузев преживара) и др.

**Уредба 1013/2006 о прекограничном кретању отпада** регулише надзор и контролу прекограничног кретања отпада. Она у европско законодавство уводи одредбе Базелске конвенције. Базелска конвенција представља међународни мултилатерални уговор којим се регулишу норме поступања, односно критеријуми за управљање отпадима на начин усаглашен са захтевима заштите и унапређења животне средине и поступци код прекограничног кретања опасних и других отпада. Земље које примењују ову Уредбу дужне су да одреде одговарајуће овлашћене организације за транспорт отпада.

**Директива 2006/21/ЕЦ о управљању рударским отпадом** циљ има смањење негативних ефеката третмана и одлагања рударског отпада на животну средину и људско здравље. У складу са захтевима ове Директиве, третман рударског отпада мора да се врши у специјализованим постројењима. Државе чланице се обавезују на примену најбољих доступних техника и сл. Директивом је прописана обавеза планирања, овлашћивања за вршење ових послова, поступака затварања постројења за отпад као и припреме инвентара затворених постројења који представљају ризик по животну средину и људско здравље.

**Директива Савета 94/62/ЕЦ о амбалажи и амбалажном отпаду** допуњена Директивом 2005/20/ЕЦ, 2004/12/ЕЦ, 1882/2003/ЕЦ имплементира стратегију ЕУ о отпаду од амбалаже и има за циљ да хармонизује националне мере за управљање отпадом од амбалаже, да минимизира утицаје отпада од амбалаже на животну средину и да избегне трговинске баријере у ЕУ које могу да спрече конкуренцију. Она третира сву амбалажу која је на тржишту Уније, као и сав отпад од амбалаже без обзира на порекло настајања: индустрија, комерцијални сектор, радње, услуге, домаћинства, имајући у виду материјал који се користи.

### **2.3. Прописи локалних самоуправа**

Јединица локалне самоуправе, преко својих надлежних органа има задатак да:

- ✓ развија и доноси Локални план управљања отпадом;
- ✓ уређује, обезбеђује, организује и спроводи управљање отпадом на својој територији;
- ✓ уређује поступак наплате услуга у области управљање отпадом на својој територији;
- ✓ даје мишљење у поступку издавања дозвола у складу са прописима;
- ✓ издаје дозволе, одобрења и друге акте у складу са законом, води евиденцију и податке доставља министарству;
- ✓ учествује у доношењу одлука за изградњу постројења за третман и коначно одлагање опасног отпада;
- ✓ врши надзор и контролу примене мера поступања са отпадом у складу са законом, као и друге послове утврђене законом.

У општини Босилеград донети су основни организациони прописи и то:

Скупштина општине Босилеград је усвојила Одлуку о комуналном уређењу и хигијени општине Босилеград, („Сл.гласник града Врања“ бр.29/17). Овом одлуком уређени су, међу осталим, и послови управљања отпадом на територији општине. Према Одлуци, изношење и депоновање смећа и других отпадака са свих јавних површина, дворишта, стамбених зграда у друштвеној својини, пословних зграда, просторија у Босилеграду и насељу Рајчиловци и Радичевци врши Јавно предузеће „Услуга“ Босилеград. Према Одлуци, изношење и депоновање материјала (земља, шут и сл.) може се обавити и преко ЈП за грађевинско земљиште и путеве“ као и путем трећег лица, због проширења и повећаног обима, а уз придржавање прописаних мера одржавања чистоће. Општина Босилеград одредила је и локацију за одлагање грађевинског отпада:

- Одлуком о приступању одређивања локације за изградњу и рад постројења за складиштење, третман или одлагање грађевинског отпада и отпада од рушења објеката на територији општине Босилеград, број 06-56/2010 („Сл. гласник Града Врања“, бр. 13/10),
- Одлука о комуналној инспекцији број: (“Сл. гл. Града Врања”, бр.29/17),
- Одлука о локалним комуналним таксама (“Сл. гл. Града Врања”, бр.38/18),
- Одлука о накнади за заштиту и унапређивање животне средине општине Босилеград (“Сл. гласник Града Врања”,бр.31/2019),
- Одлука о буџетском фонду за заштиту животне средине општине Босилеград (“Сл. гл. Града Врања”, бр. 34/09),
- Одлука о усвајању просторног плана општине Босилеград (“Сл. гл. Града Врања”, бр. 8/13),
- Одлука о доношењу плана генералне регулације општине Босилеград (“Сл. гл.Града Врања”, бр.2/16).



## 2.4. Принципи управљања отпадом

Приликом успостављања и имплементације стратегије управљања отпадом морају се узети у обзир кључни принципи, као што су:



### ❖ *Принцип одрживог развоја*

Термин одрживи развој подразумева развој који се одвија на начин да испуњава потребе садашњих генерација без угрожавања могућности будућих генерација да остварују своје потребе. Један од основа одрживог управљања природним вредностима и заштите и унапређивања животне средине је смањење, поновно коришћење, рециклажа и регенерација отпада. Одрживо управљање отпадом значи ефикасније коришћење ресурса, смањење количине произведеног отпада и када је отпад већ произведен, поступање са њим на такав начин да то допринесе циљевима одрживог развоја.

### ❖ *Принцип близине и регионални приступ управљања отпадом*

Принцип близине значи да отпад треба третирати или одложити што је могуће ближе тачки његовог настајања. Приликом избора локација постројења за третман и локације за одлагање, треба поштовати принцип близине у циљу спречавања нежељеног утицаја транспорта отпада на животну средину. Регионално управљање отпадом подразумева да одређене регије треба да развију своје стратешке планове за управљање отпадом, узимајући у обзир законодавство ЕУ, на бази политике и принципа управљања отпадом на националном нивоу. Важно је истаћи да регион у овом контексту не означава административну целину, већ интересно повезану групу општина које у решавању проблема управљања отпадом проналазе заједничке циљеве дугорочне сарадње.

### ❖ *Принцип предострожности*

Принцип предострожности значи да уколико постоји могућност озбиљне или неповратне штете, недостатак пуне научне поузданости не може бити разлог за непредузимање мера за спречавање деградације животне средине.

### ❖ *Принцип загађивач плаћа*

Принцип загађивач плаћа значи да загађивач мора да сноси пуне трошкове последица својих акција. Потенцијални трошкови третмана и одлагања отпада се морају рефлектовати у цени производа и наплатама везаним за управљање отпада.

### ❖ *Принцип хијерархије управљања отпадом*

Хијерархија управљања отпадом представља редослед приоритета у пракси управљања отпадом:

- превенција настајања отпада и редукција;
- смањење коришћења ресурса и смањење количина и/или опасних карактеристика генерисаног отпада;
- поновна употреба- поновно коришћење производа за исту или другу намену;
- рециклажа-поновни третман отпада ради коришћења као сировине у производњи истог или различитог производа;
- искоришћење вредности отпада кроз компостирање, производњу/поврат енергије и друге технологије; - одлагање отпада - уколико не постоји друго одговарајуће решење, одлагање отпада депоновањем или спаљивањем без искоришћења енергије;
- принципе треба разматрати повезано са другим принципима, као што је принцип најпрактичнијих опција за животну средину;

### ❖ *Остали принципи*

Поред наведених принципа, за развој и имплементацију ове стратегије, неопходно је узети у обзир и следеће:

- принцип примене најпрактичнијих опција за животну средину;
- принцип одговорности произвођача;
- постизање и одржавање ефективне равнотеже између економског развоја и заштите животне средине;
- стварање отвореног и флексибилног тржишта за услуге управљања отпадом;
- обезбеђење имплементације стратегије;
- увек кад је могуће, користити економске инструменте, пре него правне, у циљу иницирања и подстицања промена које су у складу са овим стратешким циљевима.

### 3. ОПШТИ ПОДАЦИ О ОПШТИНИ БОСИЛЕГРАД

#### 3.1. Географски положај

Општина Босилеград налази се на крајњем југоистоку Србије на тремеђи Србија-Бугарска-Македонија. Територија општине Босилеград граничи се са општинама Врање и Сурдулица у Србији, Крива Паланка у Македонији и Ћустедил у Републици Бугарској. Уз општину Босилеград која представља административни, привредни, просветни и културни центар, на подручју општине налази се још 37 насеља сеоског



карактера: Милевци, Груинци, Белут, Извор, Радичевци, Млекоминци, Буцаљево, Бранковци, Зли Дол, Бресница, Рикачево, Бистар, Доње Гламино, Горње Гламино, Караманица, Голеш, Жеравино, Доганица, Јарешник, Назарица, Рајчиловци, Гложје, Црноштица, Дукат, Доња Љубата, Горња Љубата, Мусуљ, Барје, Доња Лисина, Горња Лисина, Доња Ржана, Горња Ржана, Босилеград.

На територији општине Босилеград хидрографску мрежу чини река Драговиштица са притокама Бранковске, Љубатске и Лисинске реке. Све водотокове са овог подручја су усмерени ка Струми односно Егејском мору, сем Божичке, Лисинске и Љубатске које се преко Лисинског језера усмеравају ка Власинском хидроакумулационом систему.

Окосницу саобраћајне мреже на подручју општине чине регионални путеви П-122 и П-239, преко којих је Босилеград повезан са једном од важнијих европских саобраћајница, са Европским аутопутем Е-75.

Како се преко 90% територије налази изнад 700 m надморске висине, клима је претежно планинска. Овде се одвија сучељавање двеју климатских зона, медитеранске са Егејског, Црног и Средоземног мора и Еуро - Сибирске са Сибира и Карпата. Постојање континенталне климе потврђују велике летње суше, али и дуге, хладне и врло снежне зиме, са јаким ветровима и оштрим мразевима. Средња облачност износи између 55% и 60%, с тим што је највећа зими (70%), а најмања лети (20%).

Средња максимална температура ваздуха износи 27,1 °C у летњим месецима, док је средња минимална температура - 2,0°C у току зиме.

Средња годишња висина падавина на овом подручју износи 626,7 mm. Највећа количина падавина је у новембру, а најмања у августу. У зимском периоду падавине су у виду снега.

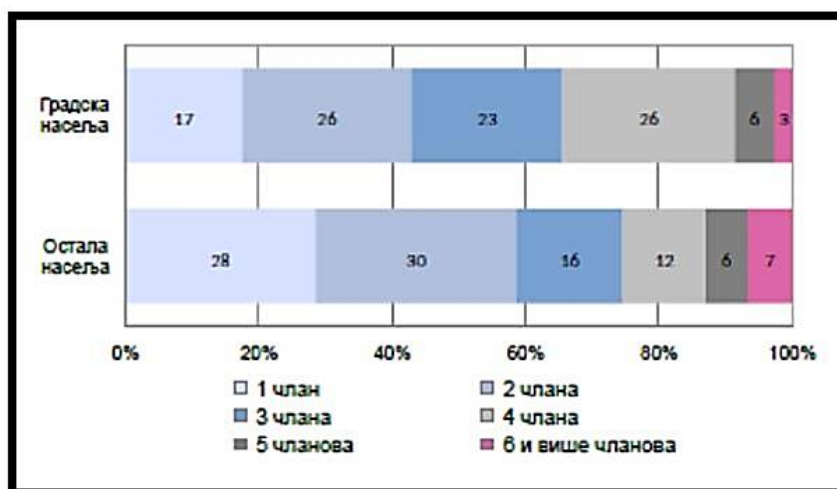
Ветар дува највише из правца североистока током свих дванаест месеци у години (јачина од 2,2 бофора). Мању учестаност имају ветрови који дувају из правца југоистока, затим са југа и северозапада, а најмању ветрови из југоисточног и јужног правца.

### 3.2. Демографске карактеристике подручја

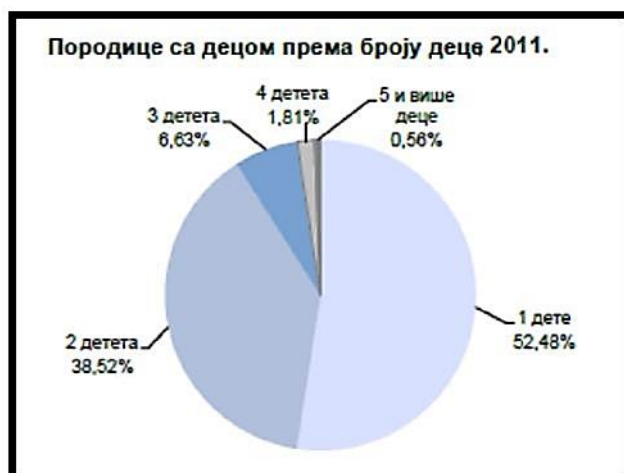
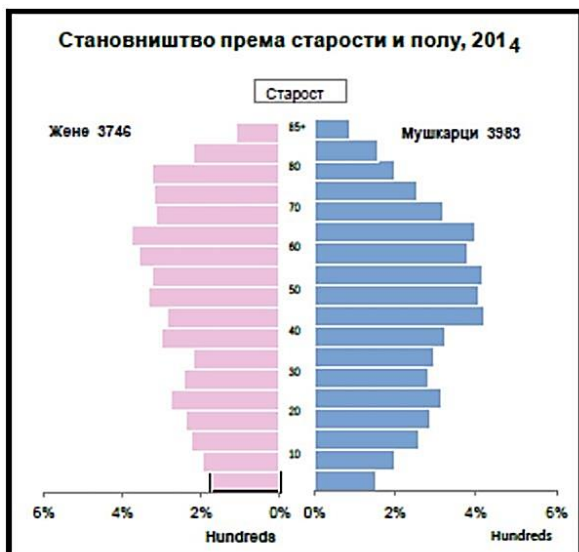
У табелама дати су подаци о општини Босилеград преузети из Републичког завода за статистику Србије.

Површина ( у км <sup>2</sup> )	571	(2014)
Број насеља	37	(2014)
Становништво — процена средином године	7729	(2014)
Густина насељености ( број становника по км <sup>2</sup> )	14	(2014)
Стопа живорођених	7	(2014)
Стопа умрлих	20	(2014)
Стопа природног прираштаја	-13	(2014)
Очекивано трајање живота живорођених (просек година )	73	(2014)
Просечна старост (у годинама )	46	(2014)
Индекс старења ( 60+ год. / 0—19 год. )	178	(2014)
Просечан број чланова домаћинства	2,69	(2011)
Пројектован број становника (средња варијанта - нулти миграциони салдо)	6008	(2041)
Пројектован број становника (средња варијанта са миграцијама)	5275	(2041)

Извор: Попис становништва, домаћинстава и станова, Витална статистика, Територијални регистар, РЗС и Републички геодетски завод

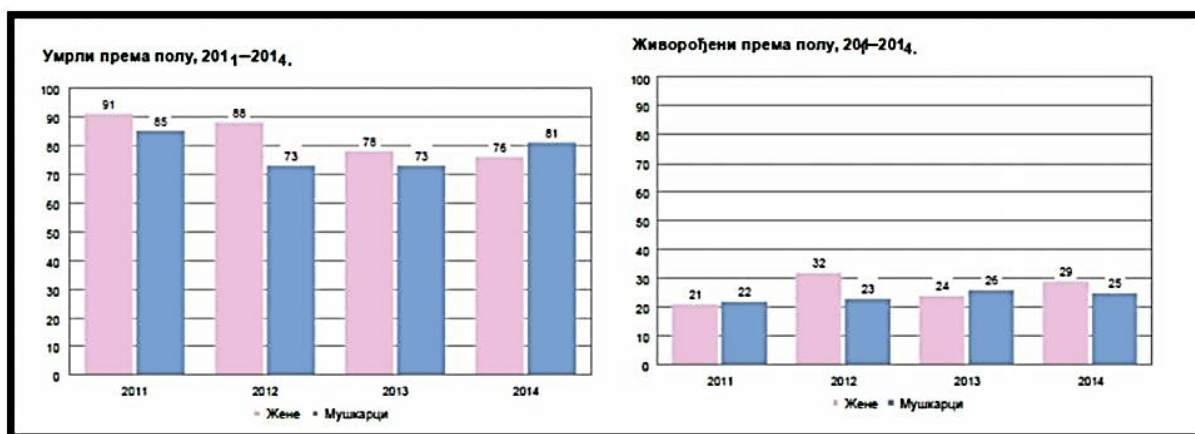






**Становништво према старосним групама и полу, 2013–2014.**

	2013		2014	
	женско	мушко	женско	мушко
Деца старости до 6 година (предшколски узраст)	185	179	185	170
Деца старости 7–14 година (узраст основне школе)	280	308	275	303
Становништво старости 15–18 година (узраст средње школе)	159	181	144	168
Деца (0–17 година)	580	616	565	596
Млади (15–29 година)	602	695	586	685
Радни контингент становништва (15–64 година)	2332	2766	2289	2726
Укупан број становника	3824	4042	3746	3983



На територији општине Босилеград, по попису из 2014.године живи 7729 становника. Апсолутни број пада становника од 2002-2011.године је -1952. Укупан број домаћинстава према попису из 2011.године је 3042.

Највећи број становника на територији општине живи у два насељена места и то Босилеград и Рајчиловци.

<i>Насеља</i>	<i>Укупан број становника</i>	<i>Укупан број домаћинстава</i>
<i>Босилеград</i>	2530	928
<i>Рајчиловци</i>	1813	569
<i>Остало</i>	36396	1545

### **3.3. Геолошке и педолошке карактеристике терена**

Основну геолошку грађу општине чине старе стене прекамбријског периода, као што су гнајсеви, микашисти и дијабаз-филитоидна формација старог палеозоика. Нерасчлањени неогени језерски седименти јављају се само око Босилеграда, док у јужном делу општине има неколико андезитских излива. Геолошку подлогу чине јако распаднуте, убрале и поломљене стене, слабо водопропусне. За површинску зону распадања карактеристично је подложност ерозији и клижењу.

Педолошки покривач је веома хомоген. Наиме, њега у потпуности чини јединствен комплкс киселих, смеђих и подзоластих земљишта, створених на силикатној подлози. Овакав тип земљишта погодан је као подлога шумске или пашњачке вегетације.

### **3.4. Пољопривредно земљиште**

Пољопривредно земљиште обухвата 62,36 % укупне површине општине, односно 35 631,79 ha. На обрадиво земљиште долази 22 338,06 ha (62,69%), где спадају: оранице на 13168,80 ha (36,95%), баште на 70,06 ha (0,20%), воћњаци на 998,16 ha (2,80%) и ливаде на 8101,04 ha (22,74%). Под пашњацима се налази око 13293,73 ha, са преко 20 локалитета лековитог биља.

Евидентан је сточарски карактер подручја јер је 60,05% пољопривредног земљишта под ливадама и пашњацима. Индивидуални пољопривредни произвођачи располажу већином обрадивог земљишта (71,37% укупног пољопривредног земљишта), те су они главни произвођачи хране. У власништву привредних друштава и задруга налази се 10199,77 ha, што чини 28,63% укупног пољопривредног земљишта.

Пољопривредне површине у вишим брдским пределима постепено се претварају у пашњаке, што је омогућило јачи сточни фонд. На планском подручју развило се више типова земљишта: гајњаче, подзоли, планинска црница и наслаге рецентних алувијалних наноса у нижим деловима поред реке.

Већина земљишта слабијег квалитета које су се у катастарској евиденцији водиле као њиве прешле су временом у вештачке ливаде, ради обезбеђења крмне базе за развој и унапређење сточног фонда. Већина површина су уситњене и разбацане, а просечна величина парцела по домаћинству износи од 10 до 30 ари.



### **3.5. Шуме и шумско земљиште**

Општина Босилеград располаже веома значајним шумским фондом. На подручју општине има укупно 20497,47 ha шума и шумског земљишта, што чини 35,94% укупне територије. Државне и задружне шуме покривају површину од 6278,56 ha, односно 34,3%, од укупних површина Општине под шумом, док приватне шуме покривају површину од 13484 ha, односно 65,7%.

Државне шуме на територији општине припадају Јужноморавском шумском подручју, односно обухваћене су газдинском јединицом Босилеград, којом управља Шумска управа Босилеград а у саставу је Шумског Газдинства „Врање“.

Дрвнопрерађивачки капацитети су на овом подручју највише развијени, и то у већој мери него друге групе привредних и друштвених делатности, те су потребе велике како у погледу квалитета најразличитијих дрвних сортимената тако и у погледу огревног дрвета. Са економског аспекта, ово планско подручје је неразвијено, па шума има додатни значај за њихов развој.

### **3.6. Воде и водно земљиште**

На територији општине постоје четири сливна подручја: сливови Гламинске реке,



Драговиштице, Љубатске реке и Божичке реке. На саставу Божичке и Лисинске реке изграђено је вештачко акумулационо језеро Лисина. Сви водотокови на територији општине су усмерени ка Струми и Егејском мору, изузев Божичке и Лисинске реке и дела слива Љубатске реке, који се преко Лисинског језера усмеравају ка Власинском хидроакумулационом систему. Подручје је богато и подземним врло slabим минералним водама.

### **3.7. Привредне делатности**

Привредна, нарочито индустријска експанзија Општине Босилеград одвијала се до 90-их година, када започиње опадања привредних активности и период стагнације од последњих 20 година. Овај регион као дугогодишње неразвијено подручје, протеклих година показује тенденције још наглашенијег заостајања.

Измена привредне структуре и прилагођавање савременим тржишним условима привређивања се одвија доста споро, са недовољно успешно спроведеним процесом приватизације.

Ово подручје је због свог степена развијености, административног положаја и саме морфологије терена, недовољно привлачно за стране и домаће инвеститоре; недостају већа улагања у модернизацију, техничку опремљеност локалних фирми и на тај начин значајније покретање привредног развоја.

### **3.8. Индустрија**

На планском подручју најзаступљенији индустријски производи су: чарапе, веш, намештај у мањим количинама, еуропалети и други полупроизводи од дрвета, техничка грађа, огревно дрво и конфекција. Тренутно су активна индустријска предузећа у гранама дрвне, текстилне и прехранбене производње. Општина Босилеград располаже индустријском зоном од 18,4 ha, док је расположива површина у оквиру постојеће индустријске зоне 2,2 ha, а планирана гринфилд инвестиција 2,55 ha. Из претходно наведеног примећује се да су програмом гринфилд инвестиција предвиђена значајна проширења индустријске зоне, као приоритетна активности локалне самоуправе у наредном периоду.



### 3.9. Шумарство и ловство

Капацитет и дрвне индустрије (са техничко-технолошког аспекта) су у довољној мери усклађени са приносним могућностима шума (посматрано на читавом шумском подручју) тако да не постоје никакви ограничавајући фактори у погледу реализације и пласмана производње.



Незанемарљиве су потребе локалног становништва за огревним дрветом и ситном грађом, иако је удео приватних површина под шумом доста велики.

Остали шумски производи су: лековито биље, гљиве и шумски плодови. Сакупљање осталих шумских производа

последњих година добија све већи економски значај, јер се они углавном извозе, уз изузетно повољне услове. Та је делатност скоро у целости препуштена локалним трговинским организацијама и приватним лицима, који нису заинтересовани или бар до сада нису ништа учинили, за трајно унапређење ове производње и потпуно коришћење производних капацитета.

### 3.10. Фауна

Фауна на подручју општине Босилеград је веома богата. На подручју општине налази се ловиште Божичка река, површине 558 km<sup>2</sup>. У ловном смислу територијом ове газдинске јединице газдује Ловачки савез Србије преко Ловног удружења "Соко" из Босилеграда. Дивљач је заступљена у релативно добром броју.



### 3.11. Туризам

Општина Босилеград је јединствени природни резерват у Републици, богатог туристичког потенцијала који обухвата незагађену природну средину, многобројне чисте водотоке, атрактивне пунктове бројних видиковаца и високих планинских травнатих тераса, богату флору и фауну, као и културно историјске локалитете.



Богатство туристичког потенцијала је у великом раскорак са његовом валоризацијом и организованим укључивањем природних и културно-историјских потенцијала у развој туризма. Са природним раритетима који су обухваћени посебним режимом заштите, као што су: природни резерват Јарешник (32 ha), споменик природе „Црни бор у Петковској махали“, као и природно

добро предвиђено за заштиту -Црни бор у Црноштици, планинских подручја Бесне Кобиле, Варденика и Дуката, са врховима Црноок и Големи врх, Лисинско језеро, Голеш (јединствена по лепоти планинска висораван), бројна планинска изворишта, Милевска планина, Ћустендилска котлина и културно-историјски споменици, могла би се комплетирати изузетно атрактивна туристичка понуда. Атрактивност представљају еколошки значајна подручја од изузетног националног и међународног значаја. Постојећи најзначајнији туристички извори су мало језеро Лисина, и неколико ловачких подручја.

### 3.12. Саобраћај и инфраструктурни системи

Положај општине Босилеград, као и рељеф, битно су утицали како на положај и карактеристике саобраћајне мреже. Најзначајнији саобраћајни коридор на који се везује ово подручје је европски коридор X (аутопут Е-75, државни путеви, железница, телекомуникацијски и енергетски системи). Саобраћајну везу са коридором остварује деоницом државног пута II-181 Власинско језеро-Босилеград-гранични прелаз Рибарци а преко деонице државног пута II-136 Власинско језеро-Сурдулица-Владичи Хан. Државну путну мрежу чини деоница државног пута II-181 Власинско језеро-Босилеград-гранични прелаз Рибарци (веза на државни пут Ib реда Власотинце-Црна Трава-Босилеград-државна граница са Бугарском (гранични прелаз Рибарци). Центар општине је удаљен од коридора 70 км. Директна друмска веза



са Трговиштем остварује се општинским путем ОП 2 Босилеград-граница општине Трговиште, са Врањем општинским путем ОП 3 Доња Љубата-граница Града Врања и са Републиком Македонијом општинским путем ОП 1 Рибарце-Голеш. Државни пут другог реда број 181 Власинско језеро-Рибарце је целом дужином асфалтиран. Стање коловоза је лоше, осим деонице од Босилеграда до Рибарца који је у добром стању. Од осталих путних праваца само је на краћим деоницама општинских путева ОП 1 и ОП 2 коловоз асфалтиран, а на осталим је пошљунчан или још није и завршено просецање пута.



Стање општинске путна мреже на подручју општине је незадовољавајуће. Само пут Горња Лисина-Доња Ржана је урађен са завршним слојем коловоза од туцаника.

Осим улица у Босилеграду које су асфалтиране остали путеви су или са земљаним коловозом, а у најбољем случају стабилизовани туцаником. Уређених паркиралишта у граду нема

како у систему уличне мреже тако и као пратећи садржаји уз објекте јавног сервиса. Од осталих саобраћајних терминала на планском подручју у самом Босилеграду је аутобуска станица, две бензинске станице (Босилеград и Рајчиловци) и делимично уређена аутобуска стајалишта углавном поред државног пута П-181.

### **3.13. Водопривреда**

#### **3.13.1 *Водоснабдевање***

Подручје насељених места Босилеград, Рајчиловци и Радичевци, (у површини од 1296,5 ha) снабдева се водом за пиће централизовано и под контролом, док је на осталом делу снабдевање индивидуално, преко локалних водовода. Водовод Босилеграда и Рајчиловца ослања се на изворишта Извор (17 l/s) и Блат (11 l/s), само уз употребу хлорисања. Даљи развој водовода се темељи на коришћењу изворишта „Рода“ (7-13 l/s) и акумулације Лисина.

#### **3.13.2 *Одвођење отпадних вода***

Канализациона мрежа је изграђена за већи део Босилеграда и то за одвођење одпадних вода домаћинства и индустрије. Сама конфигурација терена налаже да се фекална канализација одвоји у две посебне целине, град Босилеград и ново насеље према селу Рајчиловци. Отпадне воде пре упуштања у реципијент се не пречишћавају. Не постоји изграђена атмосферска канализација, што ствара додатне комуналне проблеме. Постојеће стање канализације отпадних вода није у складу са техничким нормама.

На осталом подручју не постоји канализациона мрежа. Индивидуалне септичке јаме представљају потенцијалну опасност са санитарног аспекта, у условима високих подземних вода, када може доћи до њиховог изливања.



### **3.14. Комунална инфраструктура**

#### **3.14.1. *Управљање отпадом***

На подручју општине значајан проблем представља неодрживо управљање отпадом, који углавном завршава на неуређеним одлагалиштима и штетно утиче на здравље људи, простор и животну средину. Постојећа инфраструктура за третман и одлагање комуналног отпада је неодговарајућа и недовољна. Не постоје постројења за третман органског отпада, ни постројења за инсинерацију.

Постојећа депонија комуналног отпада „Кремиково“ је у близини општинског центра, лоцирана 3,0 km. југоисточно од Босилеграда према селу Белут.

Привременог је карактера и не испуњава основне критеријуме, што захтева њену санацију и рекултивацију.



#### **3.14.2. *Вода***

Генерално је доброг квалитета. Међутим лоши комунално хигијенски услови, нарочито у руралним срединама, као и недовољно развијен комуналан систем за одвођење и пречишћавање отпадних вода загађују поједине водене површине и токове. Драговиштица, као реципијент комуналних и индустријских отпадних вода насеља Босилеград, је најугроженији водоток. Проблем за тачно и аргументовано оцењивање тренутног квалитета већину вода је недовољан број мерних станица за анализе хемијског загађивања вода. Веома је мали број и бактериолошких анализа па се не могу дати ни прецизне оцене. Не располаже се ни сталним подацима о квалитету подземних вода. Нису рађене значајније анализе воде, нити микробиолошке анализе квалитета воде, осим приликом испитивања реке Драговиштице. На основу праћења квалитета вода са осматрачког система хидрометеоролошког завода, она заузима II класу квалитета водотока у 2011. години.

Класа квалитета је дефинисана на основу Уредбе о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама. На рекама, које чине сливно подручје језера Лисина (реке Лисина, Божица и река Љубата која се преводи у језеро Лисина) оваква мерења до сада нису спроведена, а потребно их је обављати у периодима маловођа.

### **3.15. Земљиште**

Које је деградирано загађивањем и деструктивним процесима није испитивано као ни zasiћеност земљишта тешким металима и пестицидима. Земљиште се деградира и ерозијом, заузимањем депонија и одлагањем минералних и органских супстрата.

Претерана употреба и неконтролисана и неадекватна примена вештачких ђубрива и пестицида, као и одсуство контроле квалитета воде која се користи за наводњавање у пољопривреди и разна хемијска дејства уопште, загађују земљиште, површинске и подземне воде. Резултати дати у општинским упитницима показују да је стање квалитета земљишта углавном задовољавајуће јер нема тешких метала и пестицида у земљишту. Губљење земљишта из основне намене (превођење пољопривредног у стамбено, индустријско и за инфраструктуру) је око 2% годишње. Процент није велики али је већи проблем неконтролисана конверзија и бесправна градња које се по правилу реализују на пољопривредном земљишту.

### **3.16. Природна добра**

Општину карактерише брдско-планински предео, са значајним флористичко-вегетацијским и фаунистичким вредностима, са изузетном лепотом пејзажа и са пашњацима богатим лековитим биљем. На подручју општине налазе се три заштићена природна добра, Специјални резерват природе „Јарешник“, Споменик природе „Црни бор у Петковској махали“ и Споменик природе „Црни бор у Црноштици“.



### **3.17. Заштита културних добара**

На територији општине нема категорисаних непокретних културних добара. На подручју обухваћеном Просторним планом општине Босилеград налази се више регистрованих заштићених непокретних културних добара и добара која уживају предходну заштиту.





Поред евидентираних, на подручју постоји и већи број објеката са споменичким обележјима, који одражавају дух градитељства и идентитет овог краја. Место Извор, поред већ бројних евидентираних објеката, представља једну целину која одражава дух места и времена у којем је насеље грађено те га као такво треба детаљније истражити. До сада није било систематског истраживања културног наслеђа, па се и подаци о евидентираним културним добрима морају узети само као полазиште.

#### 4. САДАШЊА ПРАКСА УПРАВЉАЊА КОМУНАЛНИМ ОТПАДОМ У ОПШТИНИ БОСИЛЕГРАД

Отпад из домаћинства (комунални отпад) се уобичајено не сматра опасним отпадом, обзиром да се састоји од материјала којим је пре коначног одлагања руковао појединац. Међутим, ова врста отпада може веома да варира у саставу, а то у великој мери зависи од начина живљења „произвођача“ отпада. Амбалажа чини значајан део комуналног отпада. Следе материјали који су одбачени при припремању хране као што су љуске од воћа и поврћа, остаци од меса, кости и слични материјали се не могу рециклирати.



Присутно у комуналном отпаду је следеће: батерије и други електро материјал, канте и конзерве са остацима боје, уља, хемикалијама за домаћинства, агенсе за стерилизацију, лекова итд. Иако ове компоненте представљају мали удео у комуналном отпаду, оне су нарочито проблематичне зато што имају карактеристике опасног отпада, хемијски су нестабилне, а поступак њихове рециклаже или регенерације је веома скуп. Ту се даље могу наћи одбачене пелене и марамнице за бебе, животињски измет који се брзо деградира и постаје агресиван због дејства мириса. Велики проблем су и гамад, муве и птице које нападају овај отпад.

Разлози који су горе набројани указују на то да је неопходна контрола и посебна пажња у вези са управљањем комуналним отпадом, као и да је неопходно развити методе при руковању отпадом, који су у складу са заштитом човекове околине. Отпад ове врсте се генерише и у канцеларијама, јавним установама, хотелима итд.

#### 4.1. Институционални оквир

Систем садашњег управљања отпадом укључује основне информације и то:

- количинама и саставу отпада;
- техничкој опреми (возила и контејнери) која се користи за сакупљање отпада;
- поновном коришћењу и рециклажи отпада;
- условима на постојећим сметлиштима;
- процени утицаја сметлишта на животну средину и људско здравље и економским аспектима.

Општинска управа уређује и обезбеђује обављање и развој комуналних делатности:

- ✓ планира, уређује и спроводи политику управљања комуналним отпадом;
- ✓ обезбеђују финансијска средства за оснивање и рад јавних комуналних предузећа;
- ✓ одређује цене комуналних услуга и производа;
- ✓ врши инспекцијски надзор и контролу, праћење спровођења прописаних мера поступања са отпадом и рад јавних комуналних предузећа и
- ✓ обезбеђују подршку образовању везаном за поступање са отпадом и заштиту животне средине.

#### 4.2. Спровођење прописа

У области управљања отпадом, спровођење прописа односно примена прописаних мера и поступака у управљању отпадом и заштиту животне средине, обезбеђују:

- **републички органи обављањем послова који се односе на:**
  - a) давање сагласности на анализу утицаја објеката и активности управљања отпадом на животну средину;
  - b) издавање одобрења и сагласности за изградњу и употребу постројења за спаљивање отпада или третман опасног отпада и
  - c) праћење и контролу привременог складиштења опасног отпада и/или превоза, односно одобравање увоза, извоза и транзита опасног отпада.
- **локални органи обављањем послова који се односе на:**
  - a) обезбеђење сакупљања, превоза и одлагања комуналног и комерцијалног отпада оснивањем и опремањем комуналних предузећа;
  - b) доношење урбанистичких планова;
  - c) издавање одобрења за изградњу постројења за управљање отпадом и опремање локација и
  - d) праћење и надзор над радом комуналних предузећа и спровођењем мера комуналног реда и заштите животне средине.

- e) стручне организације и друге службе обављањем послова који се односе на:
- f) промовисање смањења отпада и рециклаже,
- g) истраживање тржишта и вођење података о расположивим и потребним количинама секундарних сировина, као и
- h) контролу поступања са отпадом који има употребну вредност;
- i) анализу отпада и одређивање карактера отпада и пружањем стручне помоћи у поступању са опасним отпадом.

Општина Босилеград је ради остваривања својих права и дужности у области комуналних делатности, општинском одлуком формирала Јавно предузеће за комуналије и услуге “Услуга” Босилеград 1988.године и иста је регистрована у Привредном суду у Лесковцу под бројем регистарског улошка 1 -645-00 и ознаку и број решења Фи.бр.65/89, улица Георги Димитров бб. По конституисању предузећа, предузеће функционише као такво до 1990.године, а 13.02.1990. организује се као јавно предузеће за комуналије и услуге „Услуга“ Босилеград и као такво функционише све до дан данас. Јуна месеца 2005.год. Предузеће врши превођење у АПР под бројем БД.73445/2005 од 15.07.2005.године. У почетку 2006 године ЈП „Услуга“ врши спајање преузимањем припајање ДП „Слоге“ из Босилеграда, решењем АПР БД. 108213/2006.

Циљ Закона о управљању отпадом (Сл. гл. РС: бр: 36 /09, 88/10 и 14/16) године је да се обезбеде и осигурају услови за:

- 1) управљање отпадом на начин којим се не угрожава здравље људи и животна средина;
- 2) превенцију настајања отпада, посебно развојем чистијих технологија и рационалним коришћењем природних богатстава, као и отклањања опасности од његовог штетног дејства на здравље људи и животну средину;
- 3) поновно искоришћење и рециклажу отпада, издвајање секундарних сировина из отпада и коришћење отпада као енергента;
- 4) развој поступака и метода за одлагање отпада;
- 5) санацију неуређених одлагалишта отпада;
- 6) праћење стања постојећих и новоформираних одлагалишта отпада;
- 7) развијање свести о управљању отпадом.

Управљање отпадом врши се на начин којим се обезбеђује најмањи ризик по угрожавање живота и здравља људи и животне средине, контролом и мерама смањења:

- 1) загађења вода, ваздуха и земљишта;
- 2) опасности по биљни и животињски свет;
- 3) опасности од настајања удеса, експлозија или пожара;
- 4) негативних утицаја на пределе и природна добра посебних вредности;
- 5) нивоа буке и непријатних мириса.

Ради планирања управљања отпадом у Републици Србији доносе се следећи плански документи:

- 1) Стратегија управљања отпадом;
- 2) Национални планови за појединачне токове отпада;
- 3) Регионални план управљања отпадом;
- 4) Локални план управљања отпадом;
- 5) План управљања отпадом у постројењу за које се издаје интегрисана дозвола;
- 6) Радни план постројења за управљање отпадом.

Скупштина јединице локалне самоуправе доноси Локални план управљања отпадом којим дефинише циљеве управљања отпадом на својој територији у складу са Стратегијом.

Планови управљања отпадом доносе се за период од десет година, а поново се разматрају сваких пет година, и по потреби ревидирају и доносе за наредних десет година.

***Планови садрже:***

- 1) очекиване врсте, количине и порекло укупног отпада на територији;
- 2) очекиване врсте, количине и порекло отпада који ће бити искоришћен или одложен у оквиру територије обухваћене планом;
- 3) очекиване врсте, количине и порекло отпада који ће се прихватити из других јединица локалне самоуправе;
- 4) очекиване врсте, количине и порекло отпада који ће се отпремити у друге јединице локалне самоуправе;
- 5) циљеве које треба остварити у погледу поновне употребе и рециклаже отпада у области која је обухваћена планом;
- 6) програм сакупљања отпада из домаћинства;
- 7) програм сакупљања опасног отпада из домаћинства;
- 8) програм сакупљања комерцијалног отпада;
- 9) програм управљања индустријским отпадом;
- 10) предлоге за поновну употребу и рециклажу компонената комуналног отпада;
- 11) програм смањења количина биоразградивог и амбалажног отпада у комуналном отпаду;
- 12) програм развијања јавне свести о управљању отпадом
- 13) локацију постројења за сакупљање отпада, третман и одлагање отпада, укључујући податке о урбанистичко-техничким условима;
- 14) мере за спречавање кретања отпада који није обухваћен планом и мере за поступање са отпадом који настаје у ванредним ситуацијама;
- 15) мере санације неуређених депонија;
- 16) надзор и праћење планираних активности и мера;
- 17) процену трошкова и изворе финансирања за планиране активности;
- 18) могућности сарадње између две или више јединица локалне самоуправе;
- 19) рокове за извршење планираних мера и активности;
- 20) друге податке, циљеве и мере од значаја за ефикасно управљање.



Јединица локалне самоуправе:

- 1) доноси локални план управљања отпадом, обезбеђује услове и стара се о његовом спровођењу;
- 2) уређује, обезбеђује, организује и спроводи управљање комуналним, односно инертним и неопасним отпадом на својој територији, у складу са законом;
- 3) уређује поступак наплате услуга у области управљања комуналним, односно инертним и неопасним отпадом, у складу са законом;
- 4) издаје дозволе, одобрења и друге акте у складу са овим законом, води евиденцију и податке доставља министарству;
- 5) на захтев министарства или надлежног органа аутономне покрајине даје мишљење у поступку издавања дозвола у складу са овим законом;
- 6) врши надзор и контролу мера поступања са отпадом у складу са овим законом;
- 7) врши и друге послове утврђене законом.

### **4.3. Организација управљања отпадом**

Општинска управа општине Босилеград уређује и обезбеђује услове за обављање и развој комуналних делатности као и послове унапређења и заштите животне средине на територији општине. Скупштина општине Босилеград је оснивач ЈП за комуналије и услуге “Услуга”, где преко својих органа и инспекцијских служби врши контролу и надзор над спровођењем закона и прописа у области поступања са отпадом.

Основне делатности ЈП за комуналије и услуге “Услуга” су:

- Производња и дистрибуција пијаће воде,
- Одвод отпадних вода,
- Сакупљање, одвоз и депоновање смећа,
- Чишћење јавних површина,
- Одржавање паркова и зеленила као и
- друге послове ради стварања услова за задовољавање потреба становништва општине Босилеград.

Организациона шема предузећа устројена је тако да омогућава вршење како основне, тако и споредне делатности, а све у циљу задовољавања потреба становништва и нашим производима и услугама. Организациона шема у зависности од потреба, пословних задатака, обима и квалитета рада врши одређене промене према потребама предузећа.

Тренутна организациона шема изгледа овако: Јавно предузеће за комуналије и услуге „Услуга“ Босилеград финансира се из сопствених прихода и то од продаје производа и вршењу услуга, инвестиционих радова, а један део својих прихода остварује преко субвенција из Буџета општине Босилеград.

Средства добијена из Буџета општине Босилеград по основу одлуке УО предузећа користе се за исплату дела зарада радника са припадајућим порезима и доприносима. Највећи део прихода ЈП „Услуга“ остварује од продаја воде, одвођење отпадних вода, изношење смећа са јавних површина, дворишта, стамбених зграда у друштвеној својини, пословних зграда, просторија у Босилеграду и насељу

Рајчиловци као и вршење услуга у погледу инвестиционих радова и то на изради нових водоводних линија, израда фекалне канализације, одржавање локалних и некатегорисаних путева, израда нових путева и др.

Општинска управа у складу са Законом о локалној самоуправи, Законом о заштити животне средине и у складу са Законом о управљању отпадом припрема нацрте прописа и других аката Скупштине општине и председника општине, решава у управном поступку у првом степену о правима и дужностима грађана, предузећа, установа и других организација из извесног делокруга општине, обавља послове управног надзора над извршавањем прописа и других аката Скупштине општине и обавља стручне и друге послове које утврди скупштина општине и председник општине.

#### **4.4. Врсте, количине и састав отпада**

Како би се приступило адекватној анализи стања и предлагања евентуално неопходних мера за унапређење постојећег система управљања отпадом, неопходно је остварити увид у све релевантне податке о врстама, изворима и постојећим количинама отпада који се генерише, као и податке о успостављеном систему управљања тим отпадом, начину његовог сакупљања, третмана и крајњег одлагања.

##### **4.4.1. Врста и класификација отпада**

Према важећем Закону о управљању отпадом, отпад се дели на:

- ✓ комунални отпад (отпад из домаћинства);
- ✓ комерцијални отпад;
- ✓ индустријски отпад,

при чему он, у зависности од опасних карактеристика компоненти које садржи, а које могу утицати на здравље људи и животну средину, може бити:

- ✓ инертан;
- ✓ неопасан;
- ✓ опасан.

**Комунални отпад** је отпад из домаћинства (кућни отпад), као и други отпад који је због своје природе или састава сличан отпаду из домаћинства;

**Комерцијални отпад** је отпад који настаје у привредним субјектима, институцијама и другим организацијама, које се у целини или делимично баве трговином, услугама, канцеларијским пословима, спортом, рекреацијом или забавом, осим отпада из домаћинства и индустријског отпада.

**Индустријски отпад** је отпад из било које индустрије или са локације на којој се налази индустрија, осим јаловине и пратећих минералних сировина из рудника и каменолома.

**Неопасан отпад** је отпад који нема карактеристике опасног отпада и који не угрожава животну средину и здравље људи.

**Инертан отпад** је отпад који није подлежан било којим физичким, хемијским или биолошким променама, не раствара се, не сагорева или на други начин физички или хемијски реагује, није биолошки разградив или не утиче неповољно на друге материје са којима долази у контакт на начин који може да доведе до загађења животне средине или угрози здравље људи, не поседује ни једну од карактеристика опасног отпада, садржај загађујућих материја у његовом воденом екстракту не сме угрожавати законом прописани.

**Опасан отпад** је отпад који по свом пореклу, саставу или концентрацији опасних материја може проузроковати опасност по животну средину и здравље људи и има најмање једну од опасних карактеристика, укључујући и амбалажу у коју је опасан отпад био или јесте, упакован.

#### 4.4.2. Класификација отпада

Отпад се разврстава према каталогу отпада, који чини збирну листу неопасног и опасног отпада према месту настанка, порекла и према предвиђеном начину поступања. Остали отпади који настају као резултат различитих људских делатности су: возила санитарни уређаји, аутомобилске гуме, грађевински материјал, муљ из постројења за пречишћавање отпадних вода, биохазардни отпад.

#### 4.4.3. Посебни токови отпада

Чланом 5. Закона о управљању отпадом (Службени гласник РС, бр. 36/09, 88/2010 и 14/16) дефинисани су посебни токови отпада који представљају кретања отпада (истрошених батерија и акумулатора, отпадног уља, отпадних гума, отпада од електричних и електронских производа, отпадних возила и другог отпада) од места настајања, преко сакупљања, транспорта и третмана, до одлагања на депонију. Као што је наведено, Стратегија управљања отпадом за период 2010-2019. године, на нивоу Републике Србије, прописује смернице за адекватно управљање отпадом при чему дефинише потребу да се горе наведене компоненте отпада не посматрају искључиво као отпад и извор загађења, већ као замена за природне ресурсе коју треба искористити. Њоме се промовише превенција стварања отпада и рециклажа свих врста отпада, па самим тим и посебних токова отпада.

У складу са Стратегијом управљања отпадом као посебни токови отпада се дефинишу:

- Истрошене батерије и акумулатори;
- Отпадна уља;
- Отпадне гуме;
- Амбалажни отпад;

- Електрични и електронски производи;
- Флуоресцентне цеви;
- ПЦБ/ПЦТ;
- Отпад који садржи азбест и
- Отпадна возила.

### Батерије и акумулатори



Батерије и акумулатори представљају сваки извор електричне енергије произведене директним претварањем хемијске енергије, а који могу да се састоје од једне или више примарних бетеријских ћелија (које се могу пунити), док су истрошене батерије или акумулатори они који се не могу поново користити и представљају отпад, а намењени су третману односно рециклажи. Истрошене батерије и акумулатори се класификују као опасан отпад (најчешће индексног броја 16 06 и 20 01 према Каталогу отпада).

### Отпадна уља

Отпадним уљима се сматрају сва минерална или синтетичка уља и мазива, која су неупотребљива за сврху за коју су првобитно била намењена, као што су хидраулична уља, моторна и турбинска и уља и друга мазива, бродска уља, уља или течности за изолацију или пренос топлоте, остала минерална или синтетичка уља, као и уљни остаци из резервоара, мешавине уља - вода и емулзије.





Отпадно јестиво уље је уље које настаје обављањем угоститељске и туристичке делатности, у индустрији, трговини и другим сличним делатностима. Према Каталогу отпада, отпадна уља се налазе у више група, али су највећим делом обухваћена индексним бројевима 12 00 00 и 13 00 00 према Каталогу отпада.

### Отпадна возила

Отпадна возила се дефинишу као аутомобили са највише осам путника и камиона са носивошћу од максимално 3,5 t. Њихов извор могу бити домаћинства, подједнако као и индустрија и други привредни субјекти.



### Отпадне гуме



Отпадне гуме су гуме које потичу од моторних возила (аутомобила, аутобуса, камиона, мотоцикала и др.), пољопривредних и грађевинских машина, приколица и сл., након завршетка њиховог животног циклуса, тј. Гуме које власник одбацује због оштећења, истрошености или неких

других разлога. Отпадне гуме су разврстане у групу отпада са индексним бројем 16 01 03 према Каталогу отпада.



## Отпад од електричних и електронских производа

Производи којима је за рад потребна електрична енергија или електромагнетно поље, као и опрема за производњу, пренос и мерење струје или јачине електромагнетног поља чине електричну и електронску опрему и уређаје. Отпад од електричне и електронске опреме укључује опрему и уређаје које власник жели да одбаци, као и склопове и саставне делове који настају у индустрији.



Отпад од електричне и електронске опреме према Каталогу отпада разврстан је у групу са индексним бројем отпада 16 02 00 и 20 01 00.

Отпад од електричних и електронских производа чине отпадни апарати из домаћинства (телевизори, радио- апарати, фрижидери, замрзивачи итд.), рачунари, телефони, касетофони итд.

Већина овог отпада спада у опасан отпад због компоненти које садржи.

## Производи који садрже азбест

Збрињавање отпада који садржи азбест у Републици Србији није решено. Отпад који садржи азбест најчешће се може наћи у грађевинском отпаду.



## Амбалажа и амбалажни отпад

Законом о амбалажи и амбалажном отпаду („Сл. гласник РС“, бр. 36/2009) је дефинисано да је амбалажа производ направљен од материјала различитих својстава, који служи за смештај, чување, руковање, испоруку, представљање робе и заштиту њене садржине, а укључује и предмете који се користе као помоћна средства за паковање, умотавање, везивање, непропусно затварање, припрему за отпрему и означавање робе. Амбалажа може бити: примарна, секундарна и терцијарна.



Примарна амбалажа је најмања амбалажна јединица у којој се производ продаје коначном купцу. Секундарна амбалажа је амбалажна јединица која садржи више производа у примарној амбалажи са наменом да на продајном месту омогући груписање одређеног броја јединица за продају, без обзира да ли се продаје крајњем кориснику или се користи за снабдевање на продајним местима. Ова амбалажа

се може уклонити са производа без утицаја на његове карактеристике. Терцијарна (транспортна) амбалажа је намењена за безбедан транспорт и руковање производа у примарној или секундарној амбалажи, при чему она не обухвата контејнере за друмски, железнички, водни или ваздушни транспорт. Амбалажни отпад је дефинисан као отпад од примарне, секундарне или терцијарне амбалаже који настаје као отпад у процесу производње, малопродаји, услужним другим делатностима, који није сакупљен кроз систем сакупљања који организује јавно комунално предузеће, односно друго правно лице или предузетник, и које није комунални амбалажни отпад. Под комуналним амбалажним отпадом се подразумева отпад од примарне и секундарне амбалаже који настаје као отпад у домаћинствима (кућни отпад) или у индустрији, занатским делатностима, услужним или другим делатностима (комерцијални отпад), а који је сличан отпаду из домаћинства у погледу његове природе или састава и сакупља се са одређене територијалне целине, у складу са законом

## Органски отпад

Извори органског отпада су различити будући да је и његово порекло различито, па се тако дефинише као отпад од хране, који настаје у домаћинствима, угоститељским објектима, мензама и сл., као и отпад који се јавља као последица уређења парковских површина и сл.



#### **4.5. Комунални отпад који се генерише на територији општине Босилеград**

Прикупљање тачних података о врсти, количинама и саставу комуналног отпада који се на неком простору генерише подразумева дуготрајан и комплексан начин истраживања за које је неопходно установити свеобухватну методологију и на основу добијених података, извршит и детаљну систематизацију истих.

Подаци се пре закључне анализе, прикупљају најмање годину дана и бележе по данима, недељама и месецима. За поуздану анализу је изузетно битно редовно бележење и поређење забележених количина по наведеним временским периодима, будући да се количине генерисаног отпада мењају и у многоме зависе првенствено од годишњег доба у коме се генерише. Резултат крајње анализе је крајње битан податак за успешно планирање система управљања отпадом, превасходно за процену величине, бројности, врсте и капацитета неопходне инфраструктуре.

Само мерење подразумева постојање колске или друге техничке електронске ваге којом би се количина сакупљеног отпада прецизно измерила, док се у ситуацији када она недостаје користе подаци о тежини (t) или запремини ( $m^3$ ) сакупљеног отпада, евидентирани од стране лица комуналног предузећа, задужених за те активности, а процењени на основу запремине транспортних возила и густинедатог отпада. Нажалост, у већини случајева у Републици Србији, подаци о количинама генерисаног отпада се добијају на основу процене, будући да колске и друге техничке електронске ваге поседује мали број активних одлагалишта.

У процени количина отпада које се на одређеном простору генеришу, узимају се у обзир следећи параметри и информације:

- број становника који јесте и који би требало да буде укључен у систем управљања отпадом на одређеном простору тј. број становника који је обухваћен услугама овлашћеног комуналног предузећа, како у градској тако и у сеоским областима;
- број привредних субјеката који послују на нивоу одређеног простора и податак о количинама отпада које та привредна друштва генеришу на дневном и годишњем нивоу;
- податак о просечној количини коју сваки становник генерише у току дана и године, са освртом на разлику у генерисању отпада у градској и сеоским срединама.

Треба имати у виду да се вредности састав и количина генерисаног отпада у сеоским срединама свакако разликују од истих прикупљених у градским срединама. Отпад генерисан у сеоским срединама садржи већи удео неорганских несагорљивих материјала, с обзиром да се у оквиру сеоског домаћинства органске материје користе за исхрану стоке, компостирање, а сагориве – као потпала и огрев. Сав отпад и се и данас одлаже на депонију на месту званом “Кремиково” у општини Босилеград.

Основни подаци о општини, депонији, подаци о опремљености депоније, подаци о генерисаним количинама отпада дати су табеларно односно упитнику о депонији.

<b>1. ОСНОВНИ ПОДАЦИ О ОПШТИНИ</b>			
1.1	Назив општине	Босилеград	
1.2	Адреса (улица, број и насеље) и место	Георги Димитров 82	
1.3	Број телефона	017/877-006	
1.4	Број факса	017/877-167	
1.5	e-mail адреса	opstina@bosilegrad.rs	
<b>2. ОСНОВНИ ПОДАЦИ О ПРАВНОЈ ОСОБИ ИЛИ СЛУЖБИ КОЈА УПРАВЉА ДЕПОНИЈОМ</b>			
2.1	Назив	ЈП“Услуга“ Босилеград	
2.2	Адреса (улица, број и насеље) и место	Добродолски поток бб	
2.3	Број телефона	017/878-367	
2.4	Број факса	017/877-226	
2.5	e-mail адреса	jpusluga@gmail.com	
<b>3. ОСНОВНИ ПОДАЦИ О ДЕПОНИЈИ</b>			
3.1	Име општине/места	Босилеград	
3.2	Локација депоније (назив депоније, топоним или сл.)	Кремиково	
3.3	Број становника општине/места	7979	
3.4	Власништво земљишта на коме се налази депонија		
	<input checked="" type="checkbox"/> државно	назив власника	
	<input type="checkbox"/> друштвено	назив власника	
	<input type="checkbox"/> приватно	име и презиме власника парцеле	
3.5	Година почетка депоновања отпада	1976	
3.6	Градови/општине чији отпад се довози на депонију	Општина Босилеград	
3.7	Координате депоније		
	географска ширина	42.48678	
	географска дужина	22.48848	
3.8	Геометрија депоније		
	дужина	a =	(m)
	ширина	b =	(m)
	површина	P =10000	(m <sup>2</sup> )
	запремина	V =50000	(m <sup>3</sup> )
	Максимална расположива запремина депоније/капацитет депоније	Vmax=	(m <sup>3</sup> )
	Преостала расположива запремина за одлагање од 1.1.2005.	Vras. =	(m <sup>3</sup> )
	Просечна годишња количина отпада која се одлаже на депонији	Vsr. =7200	(m <sup>3</sup> )

Да ли се врши прекривање отпада инертним материјалом и када:		
<input checked="" type="checkbox"/> да	<input type="checkbox"/> не	
<input type="checkbox"/> дневн о	<input checked="" type="checkbox"/> месечн о	<input type="checkbox"/> по потреби
Чиме се врши прекривање отпада и како:	земљом	
Механизација за сакупљање отпада и која обавља послове на депонији		
број и тип возила за сакупљање	Аутосмећар 5м <sup>3</sup> , Камион подизач и носач контејнера 5-7м <sup>3</sup> , трактор са приколицом 3м <sup>3</sup>	
број и тип возила на депонији	Комбинована машина - утоваривач	
Удаљеност депоније од:		
насеља	a = 600	(m)
обале потока, реке, језера, акумулације	a = 800	(m)
извора водоснабдевања	a = 2000	(m)
железничке и аутобуске станице	a = 2200	(m)
стоваришта запаљивог материјала	a =	(m)
војног објекта	a = 1800	(m)
здравственог објекта, болница	a = 1800	(m)
природног лечилишта	a = /	(m)
прехранбене индустрије	a =	(m)
аеродрома	a = /	(m)
подземних објеката инфраструктуре (тунел, подвожњак и сл.)	a =	(m)
гасовода, далековода и нафтовода	a =	(m)
заштићених природних добара и споменика културе	a =	(m)

3.	Геолошки састав земљишта (описати):
1	До 60цм - заглињена дробима
2	Од 60-150цм - шкриљци

#### 4. ПОДАЦИ О ОПРЕМЉЕНОСТИ ДЕПОНИЈЕ

4.	<input type="checkbox"/> Електрична енергија
1	<input type="checkbox"/> Гориво (резервоари, агрегати и сл.)
	<input type="checkbox"/> Водовод
	<input type="checkbox"/> Канализација
	<input type="checkbox"/> Колска вага
	<input type="checkbox"/> Уређени унутрашњи путеви
	<input checked="" type="checkbox"/> Прикључак за на јави пут
	<input type="checkbox"/> Против пожарна опрема
	<input type="checkbox"/> Систем за прикупљање гасова



	<input type="checkbox"/> Платформа за прење возила
	<input type="checkbox"/> Платформа за истовар отпада
<b>5. ОБЛИЦИ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ КОЈА СЕ ПРИМЕЊУЈЕ НА ДЕПОНИЈИ</b>	
5.	<input type="checkbox"/> Систем канала за одвођење падавина
1	<input type="checkbox"/> Систем за сакупљање процедурних вода на депонији – дренажни систем
	<input type="checkbox"/> Пречишћавање процедурних вода
	<input checked="" type="checkbox"/> Равнање
	<input type="checkbox"/> Збијање
	<input type="checkbox"/> Дезинфекција, дезинсекција и дератизација
	<input type="checkbox"/> Мере заштите од буке
	<input type="checkbox"/> Мере заштите од разношења отпада ветром

<b>6. ПОДАЦИ О ФИЗИЧКОЈ ЗАШТИТИ ДЕПОНИЈЕ</b>	
6.1	<input type="checkbox"/> Рампа и пријавница
	<input checked="" type="checkbox"/> Ограда око депоније
	Чуварска служба на депонији
	<input type="checkbox"/> нема
	<input type="checkbox"/> током дан
	<input type="checkbox"/> у три смене
	<input type="checkbox"/> Насип
	<input type="checkbox"/> Зелени појас
	<input type="checkbox"/> Остало

<b>7. ПОДАЦИ О ОБЛИЦИМА ОТПАДНОГ МАТЕРИЈАЛА КОЈА СЕ ОДЛАЖЕ НА ДЕПОНИЈИ</b>	
7.1	Агрегатно стање отпада која се одлаже на депонији:
	<input checked="" type="checkbox"/> чврсто <input type="checkbox"/> течно
7.2	На депонији је забрањено одлагати: Животињски отпад
7.3	Облици прераде отпада на депонији:
	<input type="checkbox"/> хемијско-физичка обраде
	<input type="checkbox"/> биолошка
	<input type="checkbox"/> термичка
	<input type="checkbox"/> кондиционирање
	<input type="checkbox"/> остало (навести)
	<input checked="" type="checkbox"/> није присутан ни један облик обраде
	<input type="checkbox"/> Да ли се поједине врсте отпада одлажу одвојено и које (навести)

<b>8. ВРСТА ОТПАДНОГ МАТЕРИЈАЛА КОЈА СЕ ОДЛАЖЕ НА ДЕПОНИЈИ</b>	
8.1	<input checked="" type="checkbox"/> Комунални отпад (кућни отпад)
	<input checked="" type="checkbox"/> Метални отпад и делови кућних апарата
	<input type="checkbox"/> Хаварисана возила
	Амбалажни отпад
	<input checked="" type="checkbox"/> стакло
	<input checked="" type="checkbox"/> пластика
	<input checked="" type="checkbox"/> папир
	<input checked="" type="checkbox"/> картон
	<input checked="" type="checkbox"/> лименке
	<input type="checkbox"/> Пољопривредни отпад и отпад са пољопривредних газдинстава

	<input type="checkbox"/>	Грађевински отпад
	<input type="checkbox"/>	Електронски отпад
	<input type="checkbox"/>	Опасни отпад (хемикалије, уља, батерије, боје, лекови, акумулатори..)
	<input type="checkbox"/>	Медицински отпад (потенцијално инфективни, фармацеутски)
	<input type="checkbox"/>	Животињски отпад (угинуле животиње, отпад из кланица)
	<input type="checkbox"/>	Отпадне гуме
	<input checked="" type="checkbox"/>	Зелени отпад из башти и окућница и јавних површина
	<input type="checkbox"/>	Шумарски отпад и отпад од прераде дрвета
	<input type="checkbox"/>	Индустријски отпад и отпад из рударства
	<input type="checkbox"/>	Муљевци/талози/пепео/шљака/јаловина/блато
	Остале врсте отпада које нису наведене:	
<b>9. ПРИСУСТВО ДИМА НА ДЕПОНИЈИ</b>		
9.1	<input checked="" type="checkbox"/>	Забележено присуство дима
	<input type="checkbox"/>	Није забележено присуство дима
<b>10. ИНФОРМАЦИЈЕ О ЛОКАЦИЈИ ДЕПОНИЈЕ И ПОВЕЗАНОСТИ СА ВОДОТОКОМ</b>		
10.1	<input type="checkbox"/>	регистровани је водоток у телу депоније
	<input checked="" type="checkbox"/>	регистровани водотоци су у близини депоније
	<input type="checkbox"/>	могућност везе водотока са депонијом
	<input type="checkbox"/>	депонија је у поплавном подручју и његовој близини
<b>11. ПОДАЦИ О СТАТУСУ ОПЕРАТИВНОСТИ И СТАТУСУ ДОЗВОЛА ДЕПОНИЈЕ</b>		
11.1	Статус оперативности:	
	<input type="checkbox"/>	У изградњи
	<input type="checkbox"/>	Активно
	<input type="checkbox"/>	Затворено
	<input type="checkbox"/>	Санирано
	<input checked="" type="checkbox"/>	У поступку реконструкције/санације
	<input type="checkbox"/>	У поступку затварања
	<input type="checkbox"/>	Планови за одлагалиште
11.2	Статус дозвола:	
	<input type="checkbox"/>	Употребна
	<input type="checkbox"/>	Грађевинска
	<input type="checkbox"/>	Анализа утицаја на животну околину
11.3	<input type="checkbox"/>	Да ли се води анализа о количинама и врсти отпада
<b>12. ПРАЋЕЊЕ СТАЊА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ НА ДЕПОНИЈИ (МОНИТОРИНГ)</b>		
12.1	<input type="checkbox"/>	Мониторинг земљишта
12.2	<input type="checkbox"/>	Мониторинг површинских вода
12.3	<input type="checkbox"/>	Мониторинг подземних вода
12.4	<input type="checkbox"/>	Мониторинг ваздуха
12.5	Остало :	
<b>13. ПОДАЦИ О САКУПЉАЧУ/ПРЕВОЗНИКУ/ОБРАЂИВАЧУ ОТПАДА</b>		
13.1	Назив и адреса предузећа који сакупљају и транспортују отпад на депонију:	ЈП Услуга Босилеград

13.2	Назив и адреса предузећа који обрађују отпад	
<b>14. НАПОМЕНЕ ИЛИ ОБЈАШЊЕЊА УЗ ПОЈЕДИНА ПИТАЊА И ПОСЕБНИ ПРОБЛЕМИ ВЕЗАНИ ЗА ДЕПОНИЈУ</b>		
15.1	Датум испуњавања упитника	05.11.2020.година
15.2	Име особе која је попунила упитник	
15.3	Име особе у општини одговорне за комуналне послове	Ананија Ангелов
15.4	Име особе у општини одговорне за заштиту животне средине	Микица Василев
15.5	Печат	

За наведену депонију је урађен главни пројекат санације, затварање и рекултивација сметлишта комуналног отпада “Кремиково” у Босилеграду што је и прописано законском регулативом.

Планирано је било да се дугорочно одлагање комуналног отпада врши на Регионалној депонији „Метерис“ у Врању, сходно републичкој стратегији и регионалним планом управљања отпадом за Пчињски округ.

Кроз Еколошки Програм општине Босилеград, би организованије евакуисала комунални отпад са свих припадних села, односно комплетно управљање комуналним отпадом. Након формирања и разраде Регионалне депоније, локација постојеће депоније би се претворила у трансфер станицу.

Трансфер станица би требала да буде пројектована тако да обезбеди привремено складиштење отпада генерисаног у планом одређеним насељеним местима. На овом постројењу отпад би био подложен механичком и биолошком третману у зависности од композиције отпада који се третира. Након секундарне сепарације отпада због издвајања корисних рециклабила као што су пластика, метали, стакло и папир они се могу продавати на тржишту као секундарне сировине. Остатак отпада који је у највећој мери биодеградабилан отпад бива подложен биолошким третманом како би се добили вредни продукти као што су биогаз и компост који имају своју тржишну вредност. Друга могућност третитања комуналног отпада је његово спаљивање и производња електричне енергије или водене паре који се даље могу пласирати на тржишту

#### **4.5.1. Становништво обухваћено системом управљања отпадом**

Организованим начином прикупљања отпада обухваћена су подручја Босилеград, Рајчиловци и Радичевци у првој зони са организованим износом смећа сваке недеље односно 4 пута месечно. Лисина (Горња Лисина, Доња Лисина), Љубата (Горња Љубата и Доња Љубата), Гламино (Горње Гламино и Доње Гламино) и Бистар припадају другој зони са износом смећа једном месечно.

Р.бр	Назив насеља	Број становника	Број домаћинства	Количина Отпада по м <sup>3</sup>	Зона/учесталост месечно	
1	Босилеград	2624	850	1220	I	4
2	Рајчиловци	1840	480	750	I	4
3	Радичевци	155	51	н/п	I	4
4	Г.Лисина	328	124	170	I	1
5	Д.Лисина	195	75	110	I	1
6	Г.Љубата	296	99	н/п	I	1
7	Д.Љубата	270	90	н/п	I	1
8	Г.Тламино	129	42	н/п	I	1
9	Д. Тламино	162	52	н/п	I	1
10	Бистар	107	36	н/п	I	1

н/п –нема података

Подаци коришћени у овој табели су преузети са званичног сајта Републичког завода за статистику

[PChttp://devinfo.stat.gov.rs/SerbiaProfileLauncher/files/profiles/sr/1/DI\\_Profil\\_Bosilegrad\\_EURSRB002002008004.pdf](http://devinfo.stat.gov.rs/SerbiaProfileLauncher/files/profiles/sr/1/DI_Profil_Bosilegrad_EURSRB002002008004.pdf)

#### 4.5.2. Преглед привредних друштава која генеришу отпад

Поред отпада из домаћинства, ЈП „Услуге“ одвози и комерцијални отпад генерисан од стране различитих привредних субјеката, као што су пословни објекти, продавнице, ресторани и други угоститељски објекти, бензинске пумпе и сл., али податак о количинама тог отпада није познат.

#### 4.5.3. Укупна количина генерисаног отпада на територији општине

Према подацима добијених од надлежних служби територија општине Босилеград је површине од 571 км<sup>2</sup>, са 37 насељених места. У општини укупно живе 7.304 становника односно 13 становника/м<sup>2</sup>, од тога у урбаној зони живе 2.539 становника у руралној зони живе 4765 становника. Број домаћинства укупно износи 6.536 са просечним бројем чланова домаћинства 2,90.

Покривеност услугом је око 49% од тога 25 насељ са процењеним бројем од 4000 становника.

Према оперативним подацима припремљеним од сртране ЈП УСЛУГА, у 2019. год. укупна количина генерисаног отпада је

- укупна годишња количина генерисаног отпада износи 2.135.000 кг/годишње
- укупна годишња количина отпада у самом градском подручју износи 812 t/год.
- дневна количина прикупљеног отпада 30 m<sup>3</sup>/год.

Ова количина се може увећати уколико се обухвати одвоз смећа са целокупне територије села Рајчиловци, Радичевци и три сеоска центра (Лисина, Љубата, Гламино), док је процену састава отпада немогуће извршити јер се врши колективно сакупљање и не постоји сепарација отпада.

Генерисане количине отпада по становнику (дневно) износи за:

- Град 0,9 kg / становнику/ дан
- Село 0,7 kg/ становнику/дан

#### **4.5.4. Састав комуналног отпада који се генерише**

Морфолошки састав комуналног отпада представља масени удео појединих врста отпада у карактеристичном узорку. Директно зависи од много фактора а у основи је диктиран стандардом становништва који га на одређеном простору ствара, његовим навикама, типу насеља у коме живи, квалитетом постојеће комуналне инфраструктуре, врстама привредне делатности која је заступљена на датом подручју, годишњим добом, климом и др.

На подручју Републике Србије, овај отпад се у највећој мери састоји од органског отпада, који потиче од баштенског и другог биоразградивог отпада, затим пластике, картона, стакла, папира, текстила, пелена за једнократну употребу и метала. Он се углавном не сматра опасним отпадом, будући да је састављен од компонената којима је пре одлагања директно управљао појединац, међутим врло је уобичајено да се у њему нађу и елементи који по својим карактеристикама припадају опасном отпаду. Неке од тих компонената су батерије, акумулатори, различит електрични и електронски отпад, лекови, амбалажа и, врло често, сам садржај различитих пестицида, хемикалија за кућну хигијену или другу намену, боја и лакова, уља, пелена и марамица за бебе и др.

Када је састав комуналног отпада у општини Босилеград у питању, ситуација је следећа. Анализа састава комуналног отпада на територији општине у оквиру припреме за одлагања отпада на депонију није рађена, те непостоје ни подаци о саставу отпада. На депонији се одлаже искључиво комунални отпад.

#### **4.5.5. Индустијски отпад**

Преовлађујући метод третмана индустријског отпада је привремено складиштење унутар комплекса генератора или одлагање. Индустијски отпад се одлаже на местима у склопу постројења, а преостали део се одлаже са комуналним отпадом на градским депонијама. Предузећа која генеришу опасан отпад одлажу га на у сопственим складиштима унутар предузећа. Анализе показују да је за већину таквих места прекорачен њихов капацитет и да не задовољавају захтеве националног законодавства о отпаду. Индустијска предузећа управљају сопственим депонијама и не воде тачну евиденцију о запремини створеног отпада, било да је у



питању садашња производња или евиденција производње отпада из прошлости. Нагомилани отпад представља велику претњу околини. У Србији не постоје постројења за третман опасног отпада. Велики број малих предузећа који генеришу опасан отпад имају озбиљне проблеме услед недостатка регионалне или националне инфраструктуре за његов третман.

Индустријски отпад првасходно настаје радом малих приватних предузећа, која својим деловањем генеришу одређену количину индустријског отпада. Индустријски отпад првасходно настаје радом дрвопрерађивачких капацитета од којих значајнији су: „Инак“ доо, „Храст“- фабрика намештаја и други дрвопрерађивачки капацитети који се налазе скоро у свим сеоским центрима (Тламино, Љубата, Лисина). Поједини власници ових предузећа, (као што је ИНАК Босилеград), планирају да овај отпад искористе за производњу пелета за грејање, али постоји могућност да се овакав отпад и не прерађује, па је у том случају неопходно да у догледно време општина Босилеград предвиди начин отклањања последица загађења од овакве врсте отпада. Препорука је да се изгради план за прераду овакве врсте отпада са заједничким постројењем за производњу пелета. *(Пракса савремених европских земаља)*

Посебну пажњу у поступању са отпадом (јаловине) свакако треба посветити руднику за производњу концентрата олова и цинка Босил Метал, који се налази у селу Караманица, са освртом на отпадну јаловину из процеса флотације руде која свакако саджи одређене хемикалије које се користе за издвајање односно таложење, рудног концентрата. Тренутно одлагање отпадне јаловине из рудника „Босил Метал“ врши у непосредној близини рудника на земљаној површини припремљеној за ту намену са одговарајућом фолијом, стим што би требало детаљно изанализирати утицј и рудника и отпадне јаловине на животну средину.

#### **4.5.6. Посебни токови отпада**

Подаци добијени од ЈП „Услуге“ јасно показују да се, на територији општине Босилеград, не врши обједињено сакупљање посебних токова отпада нити се води прецизна евиденција о количинама таквог отпада које настају. Ипак, такав отпад се свакако генерише и одлаже заједно са осталим комуналним отпадом, или се, од стране савесних појединаца, доставља овлашћеним лицима на даље збрињавање.

Остали отпади који настају као резултат различитих људских делатности су на пример: возила и њихови делови, санитарни уређаји, аутомобилске гуме, грађевински материјал, али и муљ из постројења за пречишћавање отпадних вода, биохазардни отпад (отпад из болница, отпад анималног порекла, животињски лешеве и сл).

## 5. САКУПЉАЊЕ И ТРАНСПОРТ ОТПАДА

Сакупљање отпада који настаје на простору града у садашњој пракси се без икаквог претходног третмана одлаже на постојећу депонију, где се разастире булдозером и сабија његовим прелажењем преко разасутог смећа. Повремено се слојеви смећа прекривају инертним материјалом (земљом, шљунком, песком). Досадашњи систем примене одлагања отпада дат је шематски на слици:



**Настајање отпада** – представља место настанка отпада: објекти за становање, јавне површине, објекти индустрије и мале привреде, медицински центар и друго. Када материјал или материја нема употребну вредност, она се баца или сакупља ради одлагања.

**Сакупљање** – се врши на за то одређеним местима од стране ЈП»Услуге». Комунални отпад се прикупља у стандардним судовима, контејнерима и нестандардним судовима. Код већег броја грађана (приватне куће) смеће се одлаже у неадекватним посудама, што отежава рад извршилаца послова.

**Транспорт** – обавља ЈП»Услуге», након сакупљања, утовара и транспорта отпад се одлаже на место коначног одлагања, на депонију. Возни парк за транспорт отпада није на завидном нивоу и потребно је набавити нова возила.

**Коначно одлагање** – последњи функционални елемент у систему уклањања чврстог отпада је одлагање на постојећу депонију која се налази у југоисточном делу Босилеграда. Депонија је отвореног типа и ограђена парапетним зидом на коме је постављена метална плетена жица висине 3 метара. Површина депоније је 1 хектар.

### 5.1. Размештај и врсте судова за сакупљање отпада

Сакупљање отпада је битан процес, из разлога очувања здравља људи, животне средине и финансијских разлога. Правилно димензионисање и избор опреме, распоређивање контејнера и судова канти је један од предуслова добре организације управљања отпадом. У Босилеграду су канте, контејнери, углавном распоређени уз улицу, на тротоарима или двориштима. У граду и сеоским насељима сакупљање отпада се врши са утврђених локација. У контејнерима и кантама углавном се прихвата комунални отпад.

Тренутно стање је да се судови за смеће, индивидуалне канте, типизирани и нетипизирани од стране грађана, индивидуалних домаћинстава, не постављају на ивицу улице или поред улаза у двориште па код већег броја грађана извршилац послова узима посуде, судове унутар плаца - дворишта грађана. Судови за смеће код грађана приватних кућа, стамбених објеката као и приватних радњи празне се једном недељно, а по позиву и чешће

## 5.2. Врста судова које поседује ЈП „Услуге” Босилеград

Врста судова	Број
Контејнери 1,1 м <sup>3</sup>	140
Канте 120 л	1600
Жичани контејнери за ПЕТ амбалажу	Нема
Самоистресуће парковске канте на стубићима	Нема
Контејнери 5-7м <sup>3</sup> , скип улични	18



Стање опреме за сакупљање комуналног отпада на територији општине Босилеград није на задовољавајућем нивоу и то из разлога недовољан броја контејнера, већи број судова за смеће у неисправном стању, непостојање специјалних судова за сепарацију секундарних сировина, велики број судова код приватних кућа је нестандардан, неуређена места за постављање контејнера.





На територији општине још увек у свим сеоским насељима није регулисано сакупљање и одлагање отпада, па стога житељи села отпад одлажу на дивље депоније или га спаљују.

### **5.3. Транспорт и одношење отпада**

Према подацима ЈП „Услуге” Босилеград, за транспорт отпада, користе се 3 возила за сакупљање и транспорт комуналног отпада и то:

подизач и носач контејнера 5-7 м<sup>3</sup> из 2018. године  
 аутосмећар 5 м<sup>3</sup> из 2012 годиште,  
 трактор са приколицом 3 м<sup>3</sup> из 1978.годиште,  
 просечан број радника по возилу 6.



Процена количине отпада врши се према броју извезених тура и капацитету камиона приказано је у следећој табели:

<b>Просечно укупно прикупљено чврстог отпада по радном дану (m<sup>3</sup>, t)</b>	<b>30</b>
Просечан број радних дана седмично	5
Просечан број радних дана годишње	240
Укупан број камиона за чврсти отпад	2
Капацитети појединачних камиона и укупан капацитет (m <sup>3</sup> )	Аугосмећар 5 m <sup>3</sup> и трактор 3 m <sup>3</sup>
Просечан број рута/дневно/камион	7
Просечан број км по рути	50

Сакупљени отпада се директно транспортује на депонију где се одлаже, материјалом, са поштовањем минималних мера заштите животне средине.



Технологија транспорта отпада генерално је условљена и одређена: количином и саставом отпада, величином и врстом судова за сакупљање, просторним размештањем судова за смеће и њиховом удаљеношћу од места одлагања, расположивим транспортним специјалним возилима и особинама саобраћајних путева.



**Динамика одношења смећа**

	Начин сакупљања	Место сакупљања отпада	Број места сакупљања отпада	Учесталост прикупљања по месту прикупљања у току једне седмице
Отпад из домаћинства	- ручно - механички	испред куће	1550	Једном седмично
Отпад из индустрије / предузећа и из јавних предузећа /	-механички	испред предузећа	140	Једном седмично

Према подацима ЈП “Услуге“ Босилеград количина или реализација сакупљеног отпада у 2019 години износи:

- Прикупљена пластика ..... 145 тона
- Прикупљени папир ..... 24 тона
- Прикупљено стакло ..... 3 тона
- Прикупљени отпад ..... 331 тона
- Укупно отпад испоручен депоније .....  $\Sigma$  503 тона

Отпад који се сврстава као секундарна сировине сакупљен у 2019. години износи:

- Метал (метални отпад)..... 10 тона
- Гума (отпад од гуме) ..... 4 тона
- Текстил ( отпад од текстила) ..... 3 тона
- Фини елементи ..... 1 тон
- Остало ..... 5 тона

Укупно прикупљене секундарне сировине разврставањем .....  $\Sigma$  23 тона

Динамика реализације сакупљања отпада

- просечно у току дана ..... 2.095 тона
- просечно у току недеље ..... око 10 тона
- просечно у току месеца ..... око 42 тона
- просечно у току године ..... 503 тона

## 5.4. Рециклажа отпада

Рециклажа отпада представља прераду отпадних материја у производном процесу за првобитну или другу намену укључујући и органску рециклажу, без искоришћавања енергије. Да би се вршила рециклажа отпада потребно је вршити раздвајање на месту настајања по врстама. Циљ раздвајање отпада по врстама је њихово поновно коришћење на неком другом месту и обично за другу намену. Најчешће издвојиве компоненте су:

- амбалажни отпад (метал, папир, стакло, пластика),
- органски део отпада,
- отпад из административних објеката (продавнице, административне зграде).

Увођењем рециклаже драстично би се смањиле количине индустријског и комуналног отпада које се морају коначно одложити на санитарна одлагалишта, чиме се век коришћења постојећих депонија практично удвостручује, бар када је реч о чврстом комуналном отпаду и значајно успостављање процеса исцрпљивања природних сировинских ресурса.

Увођење рециклаже у насељима и градовима почиње одлуком локалних власти да се рециклабилни делови комуналног отпада не одлажу више на санитарна одлагалишта, него да се издвајају и да се користе као секундарне сировине. Уколико се сами грађани одлуче за сепарацију корисних фракција отпада на месту његовог настајања потребна су нова возила за прикупљање и превоз отпада, са посебним одељењима за стару хартију, конзерве, стаклену амбалажу, пластику и друге рециклабилне компоненте отпада. Даље сортирање и компактирање ових материјала обавља се у централној станици за рециклажу, одакле их преузимају купци, који их користе као секундарна сировина. Важи услови који утичу на одлуку о искоришћавању или уклањању отпадака су:

- повећани захтеви за еколошки безбедним уклањањем отпадака, што има за последицу веће трошкове уклањања,
- примена принципа зарачунавања стварних трошкова уклањања отпада загађивачу,
- развој нових производних технологија и поступака искоришћавања отпадака,
- разрада метода прогнозирања, ради процене развоја тржишта сировина (развој потрошње понуде, ризик снабдевања, развој цена).

Разлози за потребу повећаног искоришћавања отпадака су вишеструки:

- сазнање о ограниченим природним ресурсима и потреби рационалног коришћења онога чиме се располаже,
- строжи прописи о заштити животне средине отежавају уклањање отпадака, па је неопходно да се рециклажом смањи обим отпадака који иде на депонију,
- тешкоће при обезбеђењу локација за нове депоније указују на рециклажу као на једну од могућих смањивања потреба за новим депонијама.

На подручју општине Босилеград се не врши рециклирање отпада, од стране ЈП “Услуге“ нити неко од приватних лица се још увек не бави преузимањем и сакупљањем пластичне амбалаже са територије општине.

## 5.5. Остале опције третмана

Уколико се жели одрживи систем управљања отпадом, неопходно је сагледати заступљености свих опција третмана отпада.

### *Компостирање*

Компостирање се дефинише као брзо, али делимично, разлагање влажне, чврсте органске материје, првенствено отпадака од хране, помоћу аеробних микроорганизама и под контролисаним условима. Као производ добија се користан материјал, сличан хумусу, који нема непријатан мирис и који се може користити као средство за коондиционирање земљишта или као ђубриво. Данас је у свету велики број постројења за компостирање. Теоретски гледано, предности су следеће: крајњи производ има извесну тржишну вредност, која треба да резултира, у враћању извесног дела уложених средстава, простор који је потребан за локацију постројења је релативно мали и цене транспорта нису тако велике. Са друге стране, оваква постројења могу захтевати и велика капитална улагања, тржиште за добијени производ није увек осигурано, складиштење крајњег производа може бити проблем за себе. Компостирање се показало као хигијенска обрада смећа. Ларве инсеката и патогени организми бивају разорени ако се отпад којим се компостира периодично меша, тако да сваки његов део, бар за извесно време, борави у зони више температуре. Обзиром на директиву ЕУ о депонији и забрани одлагања биодеградибилног отпада на депоније, компостирање је добило на значају као алтернативна опција третмана биодеградибилног отпада. У општини Босилеград није заступљено компостирање као начин третмана отпада и поред тога што има доста могућности за његово увођење.

### *Анаеробна дигестија*

Разлагање органског дела чврстих отпадака у гасове са метаном може се остварити путем анаеробног разлагања или анаеробне ферментације. Упркос значајним ограничењима, биолошке методе за прераду чврстих и опасних отпадака стално привлаче пажњу. Разне врсте микроорганизама могу да укањају и претварају неке органске материје у безопасне, чак употребљиве нус производе, као што је метан. Чврсти отпаци из неких градова и муљ из постројења за прераду отпадних вода, прерађују се у кадама у којима релативно брзо долази до анаеробног микробиолошког разлагања из којег настаје користан гас, метан. Анаеробна ферментација може се поредити са ситуацијом у мочварама и другим сличним воденим областима у којима настаје метан. Метан се сакупља и користи се за производњу енергије, у свим контролисаним техникама ферментације отпада коначни производ који се емитује у атмосферу је CO<sub>2</sub>. После ферментације органског отпада, издвојеног на извору, остатак ферментације се нормално третира аеробно до компоста. На тај начин је коначни резултат ферментације отпада у већини случајева сличан аеробном компостирању. Процес разлагања конвертује органску фракцију у биогаз, компост и воду. Производња биогаза је 130-150 m<sup>3</sup> по тони отпада у зависности од састава органске материје. Биогаз је еколошко гориво са топлотном моћи од 67 kWh/m<sup>3</sup>. Може бити употребљен за производњу електричне енергије

преко сета генератора или као гориво за возила. Третман комуналног отпада анаеробном дигестијом у општини није заступљен.

### ***Инсинерација отпада***

Спаљивање отпадака се примењује у циљу смањивања њихове количине и искоришћавања добијене енергије. Прве пећи за спаљивање отпадака, које су истовремено користиле добијену енергију, појавиле су се у другој половини 19 века. Спаљивањем отпадака, расположива хемијска енергије, дефинисана топлотном моћи, преводи се у физичку енергију димних гасова. Постројења спаљивања чврстог комуналног отпада са искоришћавањем топлоте су по својим карактеристикама слична термо електранама и топланама. Инсинерација је значајан и користан начин редукације отпада до 90%. Међутим, капитални и оперативни трошкови за модеран инсинератор, који ради у складу са емисионим ограничењима, су високи, генерално много виши од трошкова за одлагање отпада на санитарне депоније. Уколико се жели одрживи систем управљања отпадом, тада инсинерација са искоришћавањем енергије мора бити разматрана у контексту интегралног приступа управљања отпадом који значи редукацију, поновну употребу и рециклажу. Када је инсинерација са искоришћавањем енергије најпрактичнија опција за животну средину, неопходно је размотрити могућност комбинованог добијања топлоте и енергије у циљу повећања ефикасности процеса. Инсинерација процеса је једна од технички најразвијенијих опција управљања отпадом која је расположива данас.

У општини Босилеград за управљање отпадом не постоји изграђено ни једно постројење за управљање комуналним отпадом, тако да овај поступак третмана није заступљен.

### ***Отпад као алтернативно гориво***

Неки индустријски процеси и постројења за производњу енергије раде под условима који дозвољавају коришћење отпада високе калоричне моћи уместо конвенционалног горива. Најчешћи пример је производња цемента, где високе температуре и дуго време задржавања у пећ обезбеђује потпуно сагоревање отпада, високо базни услови у пећи уклањају киселе гасове и метале из струје гаса, а пепео се задржава у клинкеру. У овом случају, корист по животну средину иде заједно са смањењем трошкова за гориво цементне индустрије. Типични отпад који се смањује у овим процесима укључује комунални отпад, гуме и утрошене раствараче. Интегрална превенција и контрола загађења даје границе до којих се у процесу примарно гориво може заменити отпадом. Директива ЕУ о спаљивању потпада такође прописује дозвољене границе емисије за постројења која користе алтернативна горива. Уколико се жели одрживи систем управљања отпадом, неопходно је сагледати све опције третмана отпада. Нове технологије, уколико су поуздане и конкурентне у поређењу са осталим опцијама, такође могу заузети своје место у систему.

### ***Пиролиза***

Код овог третмана органски отпад се загрева у одсуству ваздуха у циљу добијања смеше гасовитих и течних горива, нус производ је чврст инертни остатак.

### ***Гасификација***

Овај третман отпада односи се на загревање отпада који садржи угљеник у присуству ваздуха или паре ради добијања горивих гасова. Технологија је заснована на познатом процесу производње гаса из угља и захтева индустријска постројења.

### ***Плазма***

Инсинерација комуналног отпада смањује запремину отпада за око 90%. Међутим, постоји и додатни отпад који настаје услед прећишћавања димних гасова који су контаминирани и захтевају третман. Ово укључује додатак креча, као и активног угља за апсорпцију диоксида, а све је праћено и сакупљањем летећег пепела. Око 30% капиталних трошкова код конвенционалног постројења за инсинерацију се односи на систем за пречишћавање димних гасова. Остаци од третмана гаса се сматрају опасним отпадом. Развијени су алтернативни системи третмана, као што је плазма процес (енергија ослобођења електричним пражењем у интерној атмосфери). Овим процесом температура отпада достиже 310000 °C, претварајући органски материјал у гас богат водоником и интерни аморфни остатак. Гас је погодан за добијање електричне енергије. Овакав систем је изузетно скуп и још увек је врло мало у примени. Анализом морфолошког састава отпада који се ствара на територије општине Босилеград утврђено је да у структури отпада значајно место заузима биодеградибилни отпад (баштенски отпад, остаци од хране, папир, картон), који је погодан за анаеробну или аеробну разградњу. Компостирање може бити један од начина за третман биодеградибилног отпада. На територији општине Босилеград није заустављено компостирање као и остали начини за третирање отпада.

## **5.6. Одлагање отпада на депонију**

Одлагање отпада на санитарне депоније представља само један део у комплексном процесу управљања чврстим отпадом који обухвата третирање отпада од настанка до коначног одлагања финалног остатка на депонију.

Санитарне депоније представљају одабрано место за одлагање отпада, као што су природна и вештачка улегнућа, јаркови, или посипање по раном земљишту, где се одређеним технолошким поступцима отпад компактира до најмање практичне запремине и покрива слојем земље или другог инертног материјала на систематичан и санитаран начин. Пре него што се почне са оваквим радом, мора се одабрати, прегледати припремити терен који ће се користити. Потом се морају изградити путеви, извршити одговарајућа дренажа и одговарајућа опрема.

Један од најважнијих задатака функције одлагања, јесте планирање начина коришћења рекултивисаног земљишта. Многи спортски терени, паркови и отворена складишта изграђени су на местима где се некад налазила депонија.



Планирање треба вршити веома пажљиво, како не би дошло до градње изнад места где се одвија разлагање органских материја. Планирање мора да се изведе пре попуњавања, тако да места где ће се подизати зграде буду попуњена само земљом.

Санитарне депоније су актуелне у свакој комбинацији, кад је у употреби и неки облик третмана чврстих отпадака, јер увек постоји један део отпадака који се мора одложити депоновањем. Неконтролисана сметлишта се морају напустити уз нужну санацију или санирати па искористити за даље одлагање путем депоновања, што је чест случај у пракси. Све то захтева познавање низа различитих појмова, поступака и активности, који треба да омогуће правилно планирање, пројектовање, извођење, експлоатација и финансирање депонија и контролу њиховог утицаја на животну средину. Санитарна депонија је расположиво земљиште за одлагање чврстог отпада на којем се инжењерске методе одлагања користе на начин који су опасности по животну средину смањене. Одлагање чврстог отпада се врши у танким слојевима, компактирањем до најмање практичне запремине, и применом и компактирањем покривеног материјала на крају сваког оперативног дана.

Најважнији принципи санитарне депоније укључују:

- ✓ примену дневног покривача,
- ✓ заштиту површинских и подземних вода од процедурних вода (филтрата) из депоније,
- ✓ контролу депонијског гаса,
- ✓ забрану отвореног (неконтролисаног) паљења отпада.

Изградња санитарних депонија чврстих отпадних материја подразумева активности у више фаза код којих је неопходно поштовати одређени редослед. Углавном се процес одвија у четири фазе:

- ✓ одређивање (избор) локације (теренско-истраживачки поступак),
- ✓ утврђивање локације (кроз просторно-урбанистичку документацију) и израда услова за њено привођење намени,
- ✓ израда документације за извођење (техничка документација),
- ✓ изградња депоније.

## **5.7. Регионално решавање проблема депоновања отпада**

Сходно Стратегији управљања отпадом општина Босилеград је орјентисана на *регионално решавање питања чврстог комуналног отпада*. На том плану су до сада реализоване следеће активности:

- Урађен главни пројекат санације, затварања и рекултивације сметлишта комуналног отпада “Кремиково” Босилеград од стране Драго - Пројект доо Београд где је од стране Министарства науке и заштите животне средине добила сагласност на наведени пројекат 2013. год.
- Урађен Регионални план управљања отпадом за Пчињски округ 2013-2023. год.
- Након затварања депоније ЈП „Услуге“ би одлагао комунални отпад на санитарну депонију “Метерис“ у Врању уз одређену новчану надокнаду.
- Програм финансијка сарадња са Србијом-Програм интегрисаног управљања чврстим отпадом-Мисија процене пројекта из јула 2019. године потписан је од стране прадставника општине два округа Расинског и Пчињског. Програм ће

се спроводити у три фазе које обухватају приоритнене инвестиције у регионима, уз предходно испуњење одређених критеријума разврставања и рециклаже отпада уз предвиђене инвестиције одвојеног сакупљања и завршних третмана комуналног отпада.

Записник са сатанака саставни је део овог плана управљања отпада општине Босилеград и представљен је у целости са динамиком реализације односно временским планом, у поглављу ПРИЛОЗИ.

## **5.8. Дивље депоније**

Агенција за заштиту животне средине успоставила је пројекат везан за прикупљање података о депонијама на подручју Србије. У оквиру пројекта под називом „Успостављање катастра дивљих и старих депонија и сметлишта Републике Србије. Општина Босилеград податке о локацијама дивљих депонија нема, те стим и није Агенцији за заштиту животне средине доставила попуњене упитнике за дивље депоније на територији општине Босилеград, једино за званичну депонију.



## **5.9. Биохазардни отпад**

Биохазардни отпад обухвата врло широк спектар отпада који се поред биолошког, састоји од хемијског, фармацеутског, радиоактивног, као и других врста опасног отпада које потичу из медицинских и ветеринарских установа, из сточарске производње и кланичне индустрије. Такође, биохазардни отпад представља отпадни материјал који садржи довољан број вирулентних патогених микроорганизама. Након контакта са оваквим материјалом може се јавити инфективно обољење, што доводи до закључка да су инфективност и токсичност доминантне особине биохазардног отпада. Отпад биохазардног порекла има све карактеристике опасног отпада у који се убраја због своје токсичности, канцерогености, тератогености и мутагености, односно биохазардних карактеристика и као такав негативно утиче на здравље људи и свих биосистема и представља наглашени ризик загађења животне средине, воде, ваздуха и земљишта.

Биохазардни отпад се генерише у здравственим установама (болнице, домови здравља, стоматолошке амбуланте, заводи за заштиту здравља и сл.), ветеринарским установама (клинике, институти, станице, амбуланте), у кланицама, бројним фармама за узгој крупне и ситне стоке, као и живине. Мања количина овог

отпада настаје на специјализованим институтима који се баве испитивањима, истраживањима, производњом вакцина и серума, у којима се користе лабораторијске животиње и биолошки материјал.

Локални план управљања отпадом обухватио је следеће врсте биохазардног отпада:

- Отпад настао у здравственим установама – медицински отпад,
- Отпад настао у ветеринарским установама – ветеринарски отпад,
- Животињски отпад.

### **Медицински отпад**

Под медицинским отпадом се подразумева сав отпад настао у здравственим установама. Потребно је даље спроводити започет процес обавезног разврставања медицинског отпада на месту настанка на опасан и неопасан. Све установе за здравствену заштиту и ветеринарске организације у којима настаје медицински отпад су дужне да израде планове управљања отпадом и именују одговорно лице за управљање отпадом у складу са законом.

*У моменту израде овог плана, актуелни пробелм је пандемија COVID -19, па је потребно адекватно поступати у складу са прописаном законском регулативом у погледу сакупљања, третмана и одлагања отпада.*

### **Инфективни отпад**

Инфективни отпад садржи инфективне агенсе довољног степена патогености (вируленције) који могу да доведу до обољења. Ова категорија обухвата културе и залихе инфективних агенаса настале при лабораторијском раду, отпад са хирургије и аутопсије пацијената са инфективним болестима (ткива, материјали опрема који су били у контакту са крвљу или другим телесним течностима), отпад од инфицираних пацијената из карантина, отпад који је био у контакту са инфицираним пацијентима који су подвргнути хемодијализи (опрема за дијализу као што су цевчице и филтери, папирнати убруси, огртачи, кецеље, рукавице и лабораторијски мантили), инфициране животиње из лабораторија и други инструменти или материјали који су били у контакту са инфицираним људима или животињама. Након прелазног решења третмана инфективног медицинског отпада дезинфекцијом и стерилизацијом и затим мљењем и одлагањем на депонију, потребно је изградити постројење за термички третман овог отпада – инсинератор, што је у дугорочном плану. Агенција прикупља податке о отпаду из здравствених установа у складу са правилима достављања података за регистар извора загађивања. Инфективни отпад се генерише у Здравственом центру.

### **Фармацеутски отпад**

Фармацеутски отпад обухвата враћене из употребе, одбачене, са истеклим роком трајања или контаминирание фармацеутске производе, лекове и хемикалије, или производе који треба да буду одбачени јер више нису потребни.

### ***Хемијски отпад***

Хемијски отпад се састоји од одбачених чврстих, течних и гасовитих хемикалија, на пример од дијагностичког и експерименталног рада, као и чишћења, одржавања објеката и дезинфекционих поступака. Хемијски отпад може бити опасан или инертан. Опасан хемијски отпад је отпад који садржи барем једну од следећих особина: токсичан, корозиван (киселине при  $\text{pH} < 2.0$  и базе при  $\text{pH} > 12.0$ ), запаљив, реактиван (експлозиван, реагује са водом, осетљив на удар), цитотоксичан (цитостатици). Инертни хемијски отпад обухвата хемикалије као што су шећери, аминокиселине и одређене органске и неорганске соли.

### ***Радиоактивни отпад***

Радиоактивни отпад обухвата чврсте, течне и гасовите материјале који су контаминирани радионуклидима који потичу од анализа људског костура и течности, прегледа људских органа и локализације тумора, и других истраживачких и терапеутских поступака.

### ***Ветеринарски отпад***

Ветеринарски отпад је отпад настао испитивањем и лечењем животиња или пружањем ветеринарских услуга, као и отпад настао приликом научних испитивања и експеримената вршеним на животињама. Количине и врсте отпада генерисаног у приватним ветеринарским установама нису доступне. Ова врста отпада се појављује инцидентно и закопава се одмах.

### ***Животињски отпад***

Животињски отпад чине лешеви уинулих животиња и нуспроизводи кланичне индустрије који представљају потенцијалну опасност за појаву и ширење заразних болести људи и животиња. Многи узрочници болести могу релативно дуго да преживе у овим отпадним материјама и након извесног времена да доспу у спољну средину као поновни узрочници заразних обољења. Из спољне средине, директним контактом са отпацама животињског порекла, путем загађивања хране, земље, ваздуха, посредовањем инсеката, глодара, дивљих животиња, паса и птица и другим путевима могу се пренети инфекције на животиње и људе чак и на веће удаљености. Највећу опасност представљају животоње уинуле од зараза чији узрочници праве споре (антракс и шуштавац).

## 5.10. Цене и трошкови садашњег сакупљања

Јавно предузеће ЈП“Услуге“ бави се сакупљањем отпада и његовим одлагањем на градску депонију, са територије општине Босилеград.

Јавно предузеће за комуналије и услуге „Услуга“ Босилеград финансира се из сопствених прихода и то од продаје производа и вршењу услуга, инвестиционих радова, а један део својих прихода остварује преко субвенција из Буџета општине Босилеград. Средства добијена из Буџета општине Босилеград по основу одлуке УО предузећа користе се за исплату дела зарада радника са припадајућим порезима и доприносима. Највећи део прихода ЈП „Услуга“ остварује од продаја воде, одвођење отпадних вода, изношење смећа као и вршење услуга у погледу инвестиционих радова и то на изради нових водоводних линија, израда фекалне канализације, одржавање локалних и некатегорисаних путева, израда нових путева и др.

### Цене услуга су:

#### 1. Вода

- домаћинства 10 дин/м<sup>3</sup>,
- установе и индустрија 34 дин/м<sup>3</sup>,
- паушал 49 дин/члану домаћинства.

#### 2. Канализација

- домаћинства 4 дин/м<sup>3</sup>,
- установе и индустрија 10 дин/м<sup>3</sup>,
- паушал 19 дин/члану домаћинства.

#### 3. Одвоз и депоновање смећа

- домаћинства 1дин/м<sup>2</sup> корисне површине,
- установе и индустрија 2 дин/м<sup>2</sup>.

Цена услуге се наплаћује према површини стамбеног простора за стамбени простор, а за привреду, ванпривреду и индустрију постоје различите категорије цена које су наведене у табели.

Наплата се врши преко обједињеног рачуна и проценат наплате варира у зависности од категорије.

Категорија	Наплата %
Домаћинства	78
Установе и индустрија	73

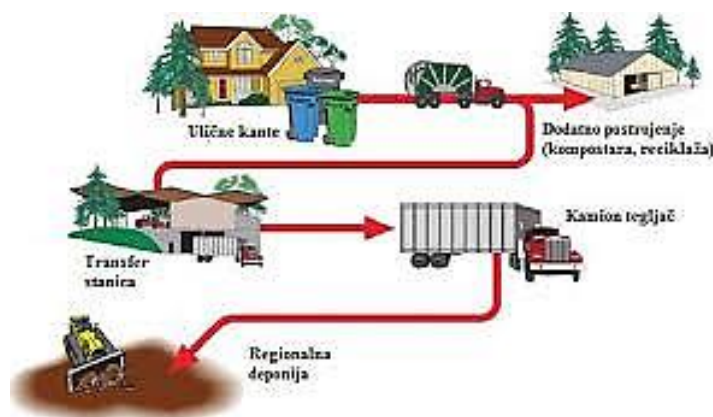


## 6. СТРАТЕШКИ ОКВИР И ПОТРЕБНЕ ПРОМЕНЕ

На основу анализе стања тренутне ситуације у управљању комуналним отпадом разрађен је план одрживог управљања отпадом за период од 2020. до 2030. године. План уређује управљање чврстим комуналним отпадом на територији општине Босилеград од његовог настанка до коначног збрињавања, са основним циљем успостављањем целовитог система управљање отпадом у складу са Стратегијом и постојећим европским захтевима и стандардима.

*Циљеви интегралног управљања отпадом у највећој мери су:*

- ✓ смањивање генерисане количине отпада;
- ✓ смањивање количина отпада одложеног на депоније применом примарног издвајања корисног отпада;
- ✓ смањивање удела биодеграбилног отпада у депонованом комуналном отпаду;
- ✓ смањивање негативног утицаја депонованог отпада на животну средину и људско здравље;
- ✓ управљање генерисаним отпадом по принципу одрживог развоја;
- ✓ искоришћавање отпада за производњу енергије.
- ✓



План подразумева примарно одвајање на извору пластике, стакла, папира и картона. Остале количине генерисаног комуналног отпада се односе из свих домаћинстава на депонију или одвозе до трансфер станице. Број потребних посуда за смеће и транспортних возила је прорачунат тако да обезбеђује ефикасно и одрживо прикупљање и транспорт укупне количине чврстог комуналног отпада генерисаног у домаћинствима, јавним институцијама, предузећима и другим генераторима чврстог комуналног отпада у општини.

Сугерише се да локација трансфер станица треба да буде у близини саобраћајнице која води у правцу Регионалног центра за управљање отпадом и на границама села/градова дуж трасе ка регионалној депонији, уколико није предвиђена на локацији постојеће депоније-сметлишта. Генерално, макролокација трансфер станице треба да испуни следеће захтеве:

- да буде на довољној удаљености од најближих стамбених објеката (ван насеља);

- локација трансфер станице не сме да буде у зони санитарне заштите изворишта воде за пиће;
- да буде на довољној удаљености од река, језера и акумулација;
- да буде на довољној удаљености од споменика културе или заштићених еколошких зона;
- да буде на довољној удаљености од најближе железничке или аутобуске станице, складишта запаљивих материја или војних објеката;
- да буде на довољној удаљености од стационарних здравствених институција, бања или прехранбене индустрије;
- да буде на довољној удаљености од гасовода, нафтовода или електричних водова;
- не сме да буде изнад инсталација за наводњавање, подземних објеката попут тунела или склоништа;
- кота терена на трансфер станици треба да буде изнад нивоа 100-годишњих поплава.

Димензионисање трансфер станица укључује и дефинисање простора за:

- манипулацију транспортних возила која довозе отпад;
- истовар возила;
- постављање мостне ваге за мерење количине отпада;
- претоварну платформу - јединицу за компактирање отпада у контејнере за транспорт;
- манипулацију претоварног возила;
- паркинг и прање возила;
- административну зграду;
- додатну опрему, инсталације водовода и канализације и прикључак на електро мрежу.

На трансфер станици предвидети простор за рециклажно двориште у циљу издвајања кабастих компоненти отпада и секундарних сировина у складу са морфолошким саставом отпада.

Трансфер станицу димензионисати на основу недељних количина отпада у општини која користи трансфер станицу (за градско и рурално подручје).

Простор ТС треба да буде равна површина довољна да омогући слободно маневрисање камиона за истовар и смештај свих потребних објеката и пратеће инфраструктуре (приближно 1 ha).

Трансфер станице би требало да буду пројектована тако да обезбеди привремено складиштење отпада генерисаног у планом одређеним насељеним местима. На овом постројењу отпад би био подложен механичком и биолошком третману у зависности од композиције отпада који се третира. Након секундарне сепарације отпада због издвајања корисних рециклабила као што су пластика, метали, стакло и папир они се могу продавати на тржишту као секундарне сировине.

Остатак отпада који је у највећој мери биодеградабилан отпад бива подложен биолошким третманом како би се добили вредни продукти као што су биогаз и компост који имају своју тржишну вредност.

Друга могућност третитања комуналног отпада је његово спаљивање и производња електричне енергије или водене паре који се даље могу пласирати на тржиште.

## **6.1. Очекиване количине генерисаног отпада**

За ефикасно планирање управљања комуналним отпадом и дефинисање објеката за третман, броја и врста потребних посуда за одлагање, броја возила за транспорт итд. потребно је познавање количине чврстог отпада коју продукује становништво општине у току одређеног временског периода.

Количина отпада која ће бити генерисана у општини одређена је на бази броја становника за одређени период планирања, као и на бази планираног броја становника који ће бити обухваћен систематским сакупљањем отпада, затим пораста броја становника у одређеном временском периоду и специфичној количини отпада по становнику. Постоји евиденција да специфична количина отпада има променљив тренд у току последњих 20-30 година.

Број становника се одређује на основу пописа који спроводе надлежне институције, просторних и урбанистичких планова, односно по формули: при чему је:

$$S_b = S_p (1 + K_p/100)^n$$

$S_b$  – будући број становника

$S_p$  – постојећи (садашњи) број становника

$K_p$  – коефицијент пораста броја становника изражен у % за једну годину

$n$  – број година планског периода.

Према попису становништва из 2011. године на територији општине Босилеград живе 7979 становника.

Овај податак је коришћен као почетни податак за пројекцију становништва за наредни период.

Процена економског статуса општине у периоду од наредних десет година се базира на следећим претпоставкама:

- у наредном периоду се очекује мали прираштај становништва становника и то у граду Босилеград, док се у селима, према досадашњем тренду и тенденцијама, очекује смањење броја становника. Ово се посебно односи на мања и удаљенија села;
- економски развој општине ће бити различит; град ће имати бржи развој од сеоских области;
- очекује се пораст индустријске и пољопривредне производње;
- очекује се већи развој региона развијањем малих и средњих предузећа;
- очекује се развој приватног сектора;
- очекује се увођење приватизације у комуналне делатности, што ће утицати на стварање услова за увођење економских цена услуга ових организација;
- очекује се већа надлежност локалне самоуправе;
- очекује се успостављање финансијског тржишта, тржишта радне снаге, пореске реформе и реформе пензионог и здравственог осигурања и
- очекују се стране инвестиције у технолошку модернизацију.

За планирање система за управљање комуналним отпадом и дефинисање објеката за третман, количине потребних посуда за одлагање, броја возила за транспорт итд. потребно је познавање количине чврстог отпада коју продукује становништво општине у току одређеног временског периода. Из овог елемента произилазе количине отпада које се могу рециклирати или другим опцијама третирати, као и количине отпада која ће се одлагати на депонији.

Циљ организовања управљања отпадом је успостављање система којим би било обухваћено готово целокупно становништво општине. Питање покривености руралног подручја је веома битно, јер становништво тог подручја троши исту врсту робе као и урбано становништво, тако да и оно производи приближно исту врсту отпада. То се односи нарочито на амбалажу од прехранбених производа, кућне хемије, стакла, па све до беле технике.

Процена будуће количине отпада који се генерише у општини базира се на следећим претпоставкама:

- ✓ Број становника неће значајније осцилирати
- ✓ Процењена просечна продукција кућног отпада по становнику у граду износи 0,9 kg/da
- ✓ Степен покривености укупног становништва и урбаног и руралног од 80 % .
- ✓ Овим планом предлаже се да се у следећих 5 година повећа покривеност становништва опслуживањем сакупљања отпада на 100 % у граду и на 95 % годишње преосталог сеоског становништва.
- ✓ Покривеност становништва опслуживањем сакупљања отпада у дугорочном периоду је 95 %. (100% градска насеља, 95% сеоска насеља)

Како се ревизијом овог плана предлаже повећање покривености становништва опслуживањем сакупљања отпада на 100 % у граду и на 95 % у селима општине , повећаће се количина комуналног отпада који се сакупља.

**Будући обухват сакупљања отпада**

Година	2021	2022	2023	2024	2025
Будући степен обухват у граду % становника	100%	100%	100%	100%	100%
Будући степен обухват у селима % становника	70%	75%	80%	85%	95%

**Планирани број становника који ће бити обухваћен системом прикупљања отпада у наредних 5 година**

Година	2021	2022	2023	2024	2025
Бр.становника у урбаном насељу	2530	3600	4700	7000	<b>7000</b>
Бр.становника у селима	<b>2325</b>	<b>2500</b>	<b>2500</b>	<b>2500</b>	<b>2500</b>

Дневне и годишње количине отпада које ће се генерисати за плански период у општини дефинисане су и то на бази:

- повећаног обухвата прикупљања, а самим тим и повећаног број становника обухваћеног системом прикупљања отпада
- процењене просечне продукције кућног отпада по становнику у граду од 0,9 kg/dan.
- процењене генерисане количине отпада од 0,5 kg/dan по глави сеоског становника.

Процењена количина отпада која ће се генерисати на бази броја становника који ће бити обухваћен системом сакупљања за плански период, сакупљање се базира на 240 дана годишње

Година генерисања отпада	Јединична мера	2016	2017	2018	2019	2020
Генерисани отпад у граду	m <sup>3</sup> /дан	6,4	6,4	5,4	4,4	3
Генерисани отпад у селима	m <sup>3</sup> /дан	3	3	3,11	3,11	2,9
Укупно генерисани отпад	m <sup>3</sup> /дан	9,4	9,4	8,51	7,51	8,7
Укупно генерисани отпад	m <sup>3</sup> /год.	2256	2256	2042,4	1802,4	2088



## **6.2. Предлог организационе структуре система управљања отпадом**

Да би се задовољили циљеви дефинисани Стратегијом управљања отпадом потребно је успостављање потпуно новог система управљања отпадом у Босилеграду.

У делатност одржавања чистоће у граду спада и одвожење, одлагање и уклањање смећа и других природних и вештачких отпадака из стамбених, пословних и других објеката, што не искључује и најсавременије технолошке поступке.

Конкретно, комуналну делатност обавља Јавно предузеће. Од значаја је да је Закон предвидео могућност да се обављање комуналних делатности може организовати за две или више општина под условима утврђеним законом и Споразумом скупштина тих општина. Предмет тога Споразума је веома широк дијапазон узајамних правних, економских, финансијских, организационих и других односа тих општина, као и између општина и јавних предузећа. Оваква организација подразумева да би у надлежности постојећег комуналног предузећа биле активности:

1. сакупљања отпада,
2. транспорта од места прикупљања отпада до трансфер станице,
3. од трансфер станице до регионалне депоније,
4. управљање регионалном депонијом и
5. управљање трансфер станицом.

Споразумом треба дефинисати да јавна предузећа престану са одлагањем отпада на локалне депоније када се створе технички услови за рад санитарне регионалне депоније комуналног отпада. Општине потписнице споразума морају се обавезати у којој ће динамици и које количине отпада довозити на нову локацију.

У оквиру Регионалне депоније предвиђени су и пратећи садржаји који би допринели што бољој сепарацији сировина из комуналног отпада које би касније постале токови на тржишту секундарних сировина.

Регионалне депоније су депоније за неопасан отпад. У оквиру центра може бити изграђена и депонија за инертни отпад у складу са стандардима. На депонију неопасног отпада може се одложити само:

- ✓ комунални отпад после сепарације;
- ✓ неопасни отпад било ког порекла који испуњава критеријуме за прихват отпада на депонију за неопасан отпад и стабилизован и нереактиван, претходно третирани опасан отпад, ако граничне вредности загађујућих материја у филтрату не прелазе граничне вредности за неопасан отпад.

Депонија се опрема системом за сакупљање депонијских гасова. Уколико искоришћење гаса није економично, треба га спаљивати на лицу места. Регионална депонија, поред осталих елемената, мора да има и постројење за третман процедурних вода.

Постројење за сепарацију рециклабилног отпада се поставља на простору поред депоније. Поставља се технолошка линија за аутоматско или мануелно раздвајање отпада. Издвојени рециклабилни материјали се балирају или пресују и даље транспортују у постројења која врше рециклажу таквог отпада.

Постројење за компостирање или анаеробну дигестију може обухватати комплетан механичко-биолошки третман отпада, или само аеробни третман отпада у постројењу или компостном пољу смештеном поред депоније.

Рециклажни центар – двориште за локално сакупљање у граду су места за привремено складиштење, припрему и претовар отпада намењеног транспорту у регионални центар за управљање отпадом.

Крајњи циљ имплементације овог Плана у пракси, као и обавеза дефинисана Стратегијом за управљање отпадом, биће покривеност свих територија у општини (урбаних и руралних) сакупљањем и одвожењем чврстог комуналног отпада на постројење за селекцију и рециклажу, а на крају на регионалну санитарну депонију Метерис Врање.

Да би се смањили трошкови транспорта, због удаљености појединих градских центара од локације регионалне санитарне депоније, а такође и због великих удаљености појединих сеоских подручја од самог града, биће потребно у општини Босилеград формирати локални пункт за привремено одлагање сакупљеног отпада у виду трансфер станице и центар за претовар који би имао улогу сортирање односно раздвајања појединих врста отпада.

Општина Босилеград је у обавези да одреди локацију за трансфер станицу (то би био простор садашње депоније или нова локација). Проналажењем нове локације изискује пре свега решавање имовинско-правних односа, доношење скупштинске Одлуке за избор локације, добијање потребних сагласности, израду потребне пројектне документације, извођење грађевинских радова и на крају добијање грађевинске дозволе. У општини Босилеград до сада није одређена локација за трансфер станицу али се планира да се уради трансфер станица на територији општине.

Отпад који се прикупља треба привремено складиштити на простору трансфер станице, а када се сакупи довољна количина испоручити га овлашћеним фирмама које се баве сакупљањем појединих врста отпада. С обзиром да је отпад тржишна роба, процењује се да ће приходи од продаје покрити трошкове сакупљања и привременог складиштења.

### **6.3. Програм сакупљања комуналног отпада**

У складу са основним принципима политике управљања комуналним отпадом, комунални неопасан отпад се мора раздвојити од осталих врста отпада, као што су индустријски и медицински отпад како би се добила економска цена потребног третмана који ће домаћинства плаћати. Захтеве за раздвајање отпада мораће да испуњавају и произвођачи индустријског или медицинског отпада.

У краткорочном раздобљу, отпад из домаћинстава који се ствара у урбаним центрима ће се и даље одлагати у постојеће комуналне контејнере. У циљу успостављања система сакупљања отпада из сеоских домаћинстава који ће се увести у наредних 5 година, прво ће се забранити одлагање отпада на дивљим депонијама и увешће се контејнери који ће бити размештени по месним заједницама.

У настојању да се смањи широко распрострањено бацање отпада уз путеве или на дивље депоније, увођење контејнера на главним дивљим депонијама након

њиховог чишћења или санације, омогућује бар делимично задржавање одбаченог отпада, смањујући могућност даљих негативних утицаја на околину или здравље.

### **Опрема за сакупљање отпада**

Стање опреме за сакупљање отпада није задовољавајуће. Контејнери су стари, изамортизовани, лоше су одржавани и недовољног су броја. Због таквог стања, у циљу успостављања система управљања отпадом, већина опреме за сакупљање мораће да се замени у краткорочном периоду, при чему би као неопходан фактор била потреба њене стандардизације и унификација.

Стандардизација опреме за сакупљање се мора урадити у циљу постизања компатибилности транспортних возила и контејнера. У највећем делу ЕУ, тренутно се користе контејнери од 1,1 m<sup>3</sup> и канте од 120 литара.



У насељима која се греју класичним системом, код кога се стварају веће количине пепела, треба користити само галванизирани челичне канте. Присуство пепела ограничава и коришћење система пластичних врећа за сакупљање отпада, уз то, овакав систем је скуп.



У циљу хармонизације посуда, за потребе израде овог Плана усвојено је сакупљање отпада у контејнерима од 5 m<sup>3</sup>, 1,1 m<sup>3</sup> и кантама од 120 литара. Ове посуде представљају једини избор за обезбеђење правилног и правовременог сакупљања отпада из разлога унификације.



При избору посуда за сакупљање рециклабилног отпада, посуде стандардних димензија, а које су намењене за прикупљање ПЕТ амбалаже представљају логичан избор за обезбеђење правилног и правовременог сакупљања отпада из разлога унификације и маркетиншке препознатљивости.



Прорачун броја потребних посуда и њихов распоред мора бити део посебног елабората који се мора урадити са стручном кућом која је у могућности да одреди тип и број посуда у складу са ситуацијом на терену, нарочито за сеоска насеља.

У даљој обради, а на нивоу овог Плана одредиће се оквирне смернице за места, начин и избор одговарајуће посуде за одлагање отпада индивидуалног корисника система управљања отпадом. Приступ је да се у селима користе комбиновано канте од 120 l или контејнери од 1,1 m<sup>3</sup> у зависности од степена разуђености и приступа одлагача и сакупљача посуде.

Правилно распоређивање контејнера и канти је један од предуслова добре организације управљања отпадом. Контејнери и канте се могу распоређивати уз улицу, на тротоарима или у двориштима. Највише треба користити метод када се контејнери распоређују дуж улице или на тротоарима.

За успостављање организованог система сакупљања отпада по статистичким подацима ЈП УСЛУГА Босилеград располаже следећим средствима и ресурсима:

Populacija		Prikupljanje i Transport	
ukupno	7,304	Trenutna udaljenost od centra (km)	3
po km <sup>2</sup>	13	distanca za transport koja će biti (km)	100
Urbana zona	2,539		
Ruralna zona	4,765		
		Specijalna vozila	
Broj domaćinstava	6,536	tip	RCV=1, SKIP=1
Prosečan broj članova domaćinstva	2.90	broj	
		compaktor	DA
Pokrivenost uslugom (%)	49.00%	veličina pojedinačna (m <sup>3</sup> )	1*16, 1*5
		količina, ukupna (kg) (procena)	6,225
Zona ne pokrivena uslugom		plastične kese	
naselja	25	komunalni kontejneri	140
domaćinstva (procena)	4,000	kante u domaćinstvima (80 l)	
		kante u domaćinstvima (120 l)	1600
Godišnje generisano otpada (kg/god.)	2,135,000	skip (ulični) kontejneri (5 m <sup>3</sup> )	18
		Euro kontejneri	
Stanovništvo i privreda generišu otpada		zapremina (5 m <sup>3</sup> )	
Urbana zona (kg/stanovn./dan)	0.90	broj	
Ruralna zona (kg/stanovn./dan)	0.70		
Realizacija			
Prikupljena plastika (t)	145		
Prikupljen papir (t)	24		
Prikupljen staklo (t)	3		
Prikupljeni otpad (t)	331		
Otpad isporučen deponiji (t)	503		
Metal	10		
Guma	4		
Tekstil	3		
Fini elementi	1		
Ostalo	5		

Zaposleni (broj)	2018 (u sezoni)			2019 (na dan izveštaja)		
	zaposleni*	po ugovoru**	Javni radovi***	zaposleni*	po ugovoru**	Javni radovi***
celo preduzeće	24	10		23	5	
Administracija	6	3		6		
radna jedinica "Čistoća"	11			10		
Prikupljanje i transport	11	2		10		
Stanica za sortiranje						
Stanica za transfer						
Deponija	0	5		0	5	

\* broj zaposlenih čije zarade i druga davanja po osnovu zarada se nalaze knjiženi na 52  
 \*\* broj zaposlenih čije zarade i druga davanja po osnovu zarada se nalaze knjiženi na 53  
 \*\*\* broj zaposlenih čije se zarade i druga davanja po osnovu zarada refundiraju

За потребе уклањања отпада у наредном периоду у Босилеграду неопходно је обезбедити потребан број одговарајућих посуда од којих велику већину чине контејнери запремине 1,1 m<sup>3</sup>.

Процена неопходног броја контејнера од 1,1 m<sup>3</sup> и посуда од 120 l за општину Босилеград за плански период од 5 година је:

Укупан број контејнера 1,1m <sup>3</sup>	500
Број посуда 120 l	2500



На територији општине потребно је отпочети и са сакупљањем рециклабилних компонената. Потребно је да у наредном периоду отпочне примарна селекција ПЕТ амбалаже као и примарна селекција папира. Тако да је потребно обезбедити и жичане контејнере за ПЕТ амбалажу од  $1,1 \text{ m}^3$  као и лимени плави контејнер за папир од  $1,1 \text{ m}^3$ , као што је приказано у плану у предходним страницама.

Како се у наредним годинама планира повећање броја рециклабилних компонената које ће се раздвајати из отпада потребно је такође предвидети и набавку и постављање других наменских контејнера .

За потребе одлагања и складиштења амбалажног отпада потребно је обезбедити:

- потребан број контејнера
- пресе за балирање ПЕТ амбалаже и папира.

За потребе одлагања и складиштење посебних врста отпада опасног отпада до успостављања њиховог третмана на републичком нивоу неопходно је обезбедити следеће:

- бурад од 200 l за сакупљање уља у аутосервисима, на пумпама и у фирмама које имају сопствене радионице за одржавање механизације;
- цистерну за уље са могућношћу претовара у транспортно возило ради одвожења уља на рециклажу;
- опрема за безбедно одлагање медицинског отпада (посебне наменске кутије);
- опрему за привремено ускладиштење (хладњача) кланичног отпада;
- објекат и посуде за складиштење отпада који има карактеристике опасног отпада (акумулатори, батерије, неонске сијалице и сл.);
- посуде за привремено ускладиштење старих лекова;
- посуде за привремено ускладиштење трансформаторских уља (ПЦБ);
- затворене објекте за ускладиштење наведених врста отпада и других ненаведених врста опасног отпада уколико се појаве на подручју општине.

Прорачун је заснован на претпоставци да је постојећи број контејнера није довољан за општину, где је укључен индустријски и комерцијални сектор. Број стандардних посуда за отпад из домаћинства је одређен на основу претпоставке да 1/3 становника живи у зонама колективног становања, а 2/3 становника у зонама индивидуалног становања. За свако преостало место је потребно обезбедити минимум три контејнера за објекте друштвеног стандарда (нпр. управне зграде, школе, обданишта, поште, домове здравља), те се овај број не одражава на неопходан број стандардних посуда за домаћинства.

За сакупљање и превоз отпада користе се возило специјалне конструкције, која су опремљена са уређајима за утовар, сабијање и истовар сакупљеног отпада. Оно се користе за пражњење канти од и контејнера.

#### **6.4. Програм смањења количина биоразградивог и амбалажног отпада у комуналном отпаду и друге опције третмана отпада**

У циљу смањивања количина отпада који се одлажу на депонију и у циљу уклањања или барем смањивања штетног утицаја отпада на околину, савремени начини збрињавања отпада обухватају различите технологије обраде и искоришћавања отпада.

Одабир технолошког поступка за обраду отпада базира се на анализи исплативости, уз уважавање мера управљања отпадом према најбољој доступној технологији за локалне услове. Смањивање количина биоразградивог отпада у комуналном отпаду реализоваће се сепарацијом у рециклажном центру. У наставку су предложене могућности раздвајања и рециклаже комуналног отпада као и могућности третмана комуналног отпада.

##### ***Систем раздвајања и рециклаже отпада и могућности за поновну употребу компоненти комуналног отпада***

Очекује се да се систем управљања отпадом у Босилеграду развије у наредних 5 година према следећој шеми:

- организација и модернизација сакупљања;
- проширење обухвата становништва;
- повећање броја рециклабилних компоненти које се примарном селекцијом издвајају из отпада и
- изградња постројења за рециклажу.

##### ***Основни разлози за увођење раздвајања и рециклаже су:***

- ✓ Рециклажа је један од основних циљева Стратегије управљања отпадом у Србији;
- ✓ Рециклажом се смањује количина комуналног отпада који треба одложити на депонију и врши се издвајање секундарних сировина из комуналног отпада;
- ✓ Рециклажом се остварује економска добит (директна продаја и посредно учешће у осталим производним гранама);
- ✓ Рециклиране компоненте су неопходна секундарна сировина у производњи више индустријских грана (метална, индустрија папира, индустрија стакла);
- ✓ Рециклиране компоненте се увозе. Овим програмом се замењује увоз у великом делу;
- ✓ Рециклажом се чувају постојећи ресурси (мања количина отпада се одлаже на депоније, мањи простор за одлагање, а природни ресурси се мање користе за издвајање сировина, нарочито за Al, Co, Ni);
- ✓ Рециклажом се штеди енергија (мањи утрошак енергије је за производњу из секундарних сировина него из сировина);
- ✓ При преради секундарних сировина смањују се трошкови производње у односу на прераду сировина;
- ✓ Са развијањем рециклажне индустрије се отварају нова радна места;
- ✓ Рециклажом се постиже заштита животне средине и
- ✓ ЕУ кроз своју политику управљања отпадом постулира обавезу рециклаже.

**Разлози за потребу повећаног искоришћавања отпада су вишеструки:**

- сазнање о ограниченим природним ресурсима и потреби рационалног коришћења онога чиме се располаже;
- строжи прописи о заштити животне средине отежавају уклањање отпада, па је неопходно да се рециклажом смањи обим отпада који иде на депонију и
- тешкоће при обезбеђењу локација за нове депоније указују на рециклажу као једну од могућности смањивања потреба за новим депонијама.

Тржиште рециклабила је активност или процес трансфера, продаје и/или куповине рециклабилног материјала, којим се успоставља веза између купца и продавца рециклираних компоненти. У нашој земљи тржиште рециклабила је веома хаотично, тачније базирано је углавном на тржишту индустријских рециклабила.

Тржиште рециклабила је неразвијено и базира се на иницијативама сакупљача и приватних организација. У циљу организовања успешне рециклаже у региону упутно би било да се организују информације о тржишту на коме би се добијали подаци о продаји и потражњи. Закони понуде и потражње комбиновани са активностима куповине и продаје, крајњи корисници, утицаји посредника утичу на формирање цена рециклабила на тржишту као и њихов пласман.

**Циљеви које је потребно остварити у погледу поновне употребе и рециклаже отпада**

Типичне компоненте система рециклаже отпада у циљу повраћаја материјала и издвајања корисног отпада су:

- Издвајање различитих компоненти на извору настајања отпада из домаћинства, радњи, институција, сакупљање на улици или у центрима где се сакупља рециклабилни отпад;
- Издвајање рециклабила из укупне масе отпада на специјалним постројењима за рециклажу;
- Припрема издвојених рециклабила на линијама за балирање (папир, пластика), пресовање (метал), млевање (стакло);
- Сакупљање и издвајање органских компоненти (кухињски отпад и отпад из башти) за компостирање у великим постројењима и
- Промоција самосталног компостирања „у свом дворишту“ кроз едукацију и успостављање малих компостних бункера.

Увођење рециклаже у насељима и градовима почиње одлуком локалних власти да се рециклабилни делови комуналног отпада не одлажу више на санитарне депоније, него да се издвајају и користе као секундарне сировине.

Уколико се сами грађани одлуче за сепарацију корисних фракција отпада на месту његовог настајања, потребна су нова возила за прикупљање и превоз отпада, са посебним боксовима за стару хартију, конзерве, стаклену амбалажу, пластику и друге рециклабилне компоненте отпада. Даље сортирање и компактирање ових материјала обавља се у централној станици за рециклажу, одакле их преузимају купци, који их користе као секундарне сировине.

На територији општине неопходно је да се на територији сеоских насеља припреме и одређени јавни платои (постојеће дивље депоније) где би грађани слободно довлачили и остављали веће количине рециклабила и кабастог отпада односно кабасте предмете (старе уређаје из домаћинства, шкољке старих аутомобила, евентуално стаклену амбалажу, старе гуме, папир и слично). Ове локације је потребно оградити и опремити контејнерима који би служили за сакупљање рециклабилних компоненти. Оваква организација би дала позитивне ефекте у руралним (сеоским) подручјима, пошто се може очекивати само отпад од разних металних предмета, евентуално стакло, пластика и папир.

На сеоским подручјима се може очекивати знатно смањена количина отпада органског порекла, отпада од хране и слично, јер се исти даље користи као сточна храна или као гориво.

### ***Мере превенције настајања и кретања отпада***

Превенција настајања и кретања отпада представља сам врх у хијерархији управљања отпадом. Остваривање позитивних резултата у овом делу процеса управљања отпадом свакако има одраз на све остале делове управљања отпадом. Управљање било којом количином отпада изискује одређене трошкове, а мања количина отпада свакако ће допринети мањим трошковима.

Превенција настајања отпада може се остварити на неколико начина међу којима су најважнији:

- ✓ замена сировина;
- ✓ замена технологија;
- ✓ реформулација производа и
- ✓ мере домаћинског понашања.

Једини начин за остваривање резултата у овој области јесте едукација становништва, истовремено са увођењем реалних цена у сектору управљања отпадом. Такође очекује се у наредном периоду и активнија улога државе у решавању овог проблема пре свега у домену амбалажног отпада. Активности на локалном нивоу постоје последњих година и огледају се у информисању и едукацији шире јавности путем различитих медија, где се указује на значај одређених поступака сепарације отпада и прописног одлагања отпада на места која су за то предвиђена како би се спречило настајање дивљих депонија. Како би се спречило неконтролисано кретање отпада који није обухваћен овим Планом веома је значајна улога инспектора ради кажњавања оних који крше закон.

## **6.5. Програм сакупљања комерцијалног и индустријског отпада**

Велики део отпада се генерише изван домаћинства. Овај отпад је уобичајено различитог састава од кућног отпада, а индустријски, зависно од типа индустрије може садржати и опасне материје. Због свега наведеног, у будућем периоду, потребно је посебну пажњу посветити тзв. комерцијалном отпаду, нарочито са гледишта да је одличан извор рециклабила. Канцеларије, разне институције и јавни сектор генеришу велике количине висококвалитетног папира за рециклажу, који има високу цену на тржишту рециклабила, приватни предузетници генеришу значајне количине картонских кутија итд.

Индустријски неопасан отпад се третира исто као и комерцијални. Наиме, у појединим врстама индустрије се појављује тзв. «чист отпад», а то је нарочито карактеристично за металне остатке.

Што се тиче опасног индустријског отпада, он захтева посебан третман. Обзиром на законске захтеве и циљеве постављене Стратегијом управљања отпадом, сви генератори су дужни да изврше карактеризацију и категоризацију отпада. Индустријски сектор је у обавези да решава питања опасног отпада, изради посебне планове и поступа на посебан начин са опасним отпадом од његовог генерисања до крајњег дислоцирања ван граница територије општине.

### **6.6. Отпад који настаје у ванредним ситуацијама**

За поступање са отпадом који настане услед доласка до неке од непредвиђених ванредних ситуација (поплава, земљотрес, снег, лед) надлежан је општински штаб за заштиту од елементарних непогода који се у случају наступања ванредне ситуације трансформише у општински кризни центар за заштиту и спасавање у ванредним ситуацијама. На основу плана којим се уређују активности у току и након ванредне ситуације обрадиће се и начин поступања са отпадом.

### **6.7. Мере санације градске депоније**

На територији општине Босилеград потребно је успостављање новог савременог система управљања подразумева и решавање постојећих проблема. Санација најугроженијих депонија на територији општине захтева значајна финансијска средства, неопходно је пронаћи једноставнији, финансијски исплативији и временски краћи начин решавања проблема дивљих депонија.

За постојећу депонију је урађен пројекат "Санације, рекултивације и даље експлоатације до коначног затварања постојећу депонију. Пројектом је предвиђена динамика извођења радова.

Предлог минималних мера које је потребно спровести у циљу заштите животне средине биће приказан у наредном делу.

Санације сметлишта могуће је извршити на три начина:

1. Премештањем депоније (уколико се ради о веома малој депонији и уколико се налази у релативној близини локације Регионалне депоније),
2. Делимичном санацијом (изоловањем горњих слојева депоније у случају када подземне воде не могу квасити тело депоније) и
3. Потпуном санацијом депоније (комплетним изоловањем и горњих и доњих слојева депоније у случају високих подземних вода).

Предлог решења тј. санације и затварања старих депонија захтева израду студија процена стања са предлогом мера које је неопходно спровести са циљем избора најадекватнијег решења.



### ***Премештање (уклањање) депоније***

Премештање, односно уклањање дивље депоније представља рационалну опцију у ситуацији када у релативној близини дивље депоније постоји санитарна депонија на коју би отпад могао да се безбедно одложи и када не постоје могућности за адекватну ремедијацију дивље депоније на локацији на којој се налази. Да би се извела једна оваква акција потребан је читав низ повољних услова као што су близина санитарне депоније, могућности за прихватање додатног отпада на санитарну депонију, техничке могућности за премештање отпада са једне локације на другу.

Премештање отпада са дивљих депонија на уређене депоније остаје као најизводљивија опција у случајевима када се процени да дивља депонија значајно угрожава животну средину и када на њој постоји релативно мања количина отпада, те да није рационално вршити комплетну ремедијацију (постављање горњих и доњих изолационих слојева). Такође, премештање отпада препоручује се у случајевима када се отпад налази на терену који онемогућава спровођење неопходних мера са санацију дивље депоније.

### ***Делимична ремедијација дивље депоније***

Уколико из било којег од наведених разлога није могуће извршити премештање, односно уклањање депоније, постоји неколико могућности њеног „затварања“, односно уређивања на начин да се минимизира њен негативан или потенцијално негативан утицај на животну средину. Уколико се анализирањем локације на којој се депонија налази утврди да не постоји велика опасност од загађивања животне средине, потребно је у циљу превенције извести неколико основних корака, који подразумевају:

- сакупљање разасутог отпада на једну „гомилу“ која ће бити прекривена, изједначавање висине отпада на целој гомили како би се једноставније и са бољим ефектом могао поставити покривни слој,
- постављање горњег покривног слоја, односно геосинтетичког материјала који треба да спречи продирање атмосферских падавина у тело депонија и на тај начин да онемогући спирање различитих загађујућих материја и њихов транспорт у подземне воде,
- постављање ободних канала око прекривеног дела депоније који требају да омогуће отицање атмосферске воде са тела депоније како се вода у том делу не би задржавала и угрожавала прекривни слој и
- постављање слоја хумуса на којем ће се налазити слој вегетације.

За депоније са значајнијом количином отпада који је налази у слојевима дебљине од неколико метара, потребно је постављање одређеног броја биотрнова (дегазатора) како би се елиминисало задржавање метана у телу депоније, а самим тим и формирање потенцијално експлозивних смеша. Пожељно је и постављање неколико пијезометара на различитим деловима депоније и посебно на ободним деловима депоније како би могао да се контролише физичко-хемијски састав подземних вода, а на основу чега се може извести закључак да ли су спроведене мере адекватне.

***Потпуна ремедијација дивље депоније***

У случајевима да се анализирањем локације депоније утврди да та депонија има значајнији негативан утицај на животну средину, потребно је извршити комплетну санацију и затварање депоније мерама које ће обезбедити минимизирање ризика од загађења. Овакве методе се по правилу користе на локацијама са високим нивоом подземних вода које у појединим тренуцима могу да спирају загађујуће материје из тела депоније и на тај начин да шире загађење. У случајевима комплетне рекултивације тежи се потпуном изоловању тела депоније односно одложеног отпада постављањем доњих и горњих непропусних слојева како би се депоновани отпад заштитио од пре свега атмосферских, али и других утицаја, односно како би се локализовала зона у којој постоје загађујуће материје.

Да би се извршила потпуна ремедијација депоније потребно је привремено преbacити отпад са места на којем се налазио и извршити припрему терена за постављање непропусних ХДПЕ фолија. Након равнања терена и постављања песковитог слоја земље врши се постављање трака од ХДПЕ фолије које се преклапају како би могле бити заварене тј. да би се обезбедила непропусна површина. На постављену фолију насипа се слој земље која има задатак да штити фолију од пробијања, након чега се врши поравнавање отпада у слоју одговарајуће дебљине. Слој отпада се затрпава са једним или више слојева земље након чега се поставља горња непропусна фолија која се заједно са доњом непропусном фолијом сидри у претходно припремљеним ободним каналима како би се обезбедила њихова стабилност. На горњу фолију потребно је ставити слој земљишта висине око 20 cm као заштиту фолије од механичких утицаја, а на тај слој земљишта могуће је по жељи додати и слој хумуса који може да се искористи за озелењавање тог простора

Да би рекултивација била потпуна потребно је поставити биотрнове, односно системе за дегазацију и пијезометре ради праћења квалитета подземних вода испод тела депоније и у околини депоније.

**7. ФИНАНСИЈСКА АНАЛИЗА И ПРОЦЕНА ТРОШКОВА**

Финансијски аспекти морају бити укључени у све фазе планирања управљања отпадом. У даљој конкретизацији пројекта управљања отпадом потребна је детаљна финансијска анализа којом ће се обезбедити поуздани финансијски извори за покриће расхода у периоду имплементације пројекта.

За обезбеђивање екстерних извора финансирања потребна је техничко-економска документација, која доказује одрживост пројекта. Студија изводљивости (Feasibility study) је документ у коме се разматра економска оправданост планираних инвестиционих улагања. Код разматрања модела финансирања мора се имати у виду да је то питање повезано са политиком цена. Отуда у моделу финансирања развоја управљања отпадом постоје две граничне опције. Према првој опцији цене обезбеђују покривање укупних трошкова и представљају економску категорију, док према другој опцији цене представљају социо економску категорију и не обезбеђују покривање укупних трошкова.

С обзиром на општи усвојени тржишни концепт привређивања, такав да су комуналне услуге и производи својеврсна роба и да комунална предузећа треба

да послују на комерцијалним принципима, модел финансирања треба тражити у близини прве опције. Са друге стране, објективне могућности корисника не омогућавају једнократни прелаз на ову опцију, и неки облици трансфера биће потребни до времена док се економске моћи корисника не побољшају.

План управљања отпадом у Босилеграду у будућем периоду базира се на инвестиционим трошковима за следеће намене:

- 1) Санирање, затварање и рекултивација градске депоније,
- 2) Санирање дивљих депонија,
- 3) Набавка потребне механизације и посуда,
- 4) Изградња трансфер станица и рециклажна дворишта,
- 5) Изградња регионалне депоније.

### **7.1. Санирање, затварање и рекултивација градске депоније**

На основу уговора закључен између општине Босилеград и Драго Пројект из Београда урађен је главни пројекат "Санације, затварања и рекултивације сметлишта комуналног отпада "Кремиково" у Босилеграду". Пројектом је предвиђено да постојећа депонија која је предмет санације користи у наредне 10 године.

Санација и рекултивација сметлишта могуће је реализовати на два начина:

- a) фазно: прва фаза одмах, а друга сукцесивно са одлагањем отпада до коначног затварања сметлишта (почетак рада регионалне депоније и изградња трансфер станице);
- b) у једној фази: након коначног затварања сметлишта (почетак рада регионалне депоније и изградња трансфер станице).

Санација, ремедијација и затварање сметлишта комуналног отпада "Кремиково" у Босилеграду састоји се од следећих група радова:

1. Обликовање тела сметлишта: смањење нагиба косина на 1:2, прерасподела маса одложеног отпада према расположивом простору на депонији;
2. Планирање простора за одлагање новог отпада до затварања сметлишта;
3. Завршно прекривање сметлишта инертним материјалом, водонепропусним GCL бентонитним тепихом и земљаним материјалом;
4. Озелењавање затрављивањем тако постављене прекривке;
5. Изградња дегазатора-биотрнова;
6. Изградња АБ канала за одвођење спољних атмосферских вода (незагађених) које гравитирају телу сметлишта;
7. Изградња АБ канала за одвођење палих атмосферских вода (незагађених) са тела рекултивисаног сметлишта;
8. Изградња потпорног зида у ножици насипа депоније (са ниже стране депоније);
9. Контрола простора на коме ће се даље одлагати смеће: ограда и капија;

## **7.2. Набавка потребне механизације и посуда**

Планом би се предвидело да се у предстојећем периоду, до почетка рада Регионалне депоније, а ради побољшања услуга и повећања броја становника обухваћеним организованим изношењем смећа набави механизација као и потребан број посуда за прикупљање смећа.

Као што је већ напоменуто стање механизације је на доста ниском нивоу, јер је механизација пре свега у употреби дуги низ година и свакодневно су присутни кварови. Набавком нове механизације, би се знатно побољшала и ниво услуге би се подигао на виши ниво.

Потреба за новим контејнерима је неопходна како би се стање опреме довело на задовољавајући ниво, као и набавка стандардизованих посуда, запремине 120 литара, за домаћинства која нису у склопу колективног становања.

Ради прикупљања ПЕТ амбалаже потребна је набавка посуда за прикупљање које би биле распоређене у деловима града а и у насељеним местима где до сада није организовано селективно сакупљање. Како би се на тржишту добила већа цена прикупљене ПЕТ амбалаже потребна је набавка дробилице, јер се на тржишту добија већа цена за дробљени ПЕТ у односу на балирани.

## **7.3. Извори финансирања за планиране активности**

Средства за имплементацију Локалног плана управљања отпадом на територији општине Босилеград могу се обезбедити из јавних или приватних извора.

- ✓ ***Јавни извори финансирања могу бити:***
  - државни буџет;
  - буџет локалне самоуправе;
  - средства комуналног предузећа;
  - Фонда за заштиту животне средине или кредита банака.
- ✓ ***Приватни извори финансирања:***
  - приватна улагања у јавноприватна партнерства, концесије и др;
  - приватна улагања у примарно издвајање и прикупљање отпада (постројења за рециклажу и скупљање).

## **8. СОЦИО - ЕКОНОМСКИ АСПЕКТИ**

### ***Социјални аспекти***

Настајање отпада код становништва је примарна функција њихове потрошње, а тиме и њихових социо-економских карактеристика. Њихов став утиче не само на карактеристике настајања отпада, већ такође и на ефективне захтеве на услуге сакупљања отпада, односно њихов интерес и вољу за плаћањем услуга сакупљања. На њихов однос се може позитивно утицати кроз кампање развијања јавне свести, и едукативне мере о негативним утицајима неодговарајућег сакупљања отпада на здравље становништва и животну вредност ефективног одлагања.

Принципи социјалног аспекта су:

- Оријентација управљања отпадом према стварним потребама и захтевима становништва за услугама,
- Подстицање руковања и одлагања отпада који доприносе ефективности и ефикасности комуналних услуга,
- Развијање јавне свести становништва о проблемима и приоритетима везаним за управљање отпадом и промовисање ефективних економских захтева (плаћање) за услуге сакупљања и одлагања отпада,
- Подршка доприносу кориснику за самоорганизовање локалног сакупљања отпада и имплементацији рада у склопу система управљања отпадом,
- Заштита здравља радника на управљању отпадом и побољшању њихове социо-економске сигурности.

### **8.1. Обука кадрова и развијање јавне свести**

Развој људских ресурса за одговарајуће и одрживо управљање отпадом се може поделити у три главне области:

- 1) Професионална обука кадрова (укључујући и обуку генератора индустријског и биохазардног отпада),
- 2) образовање и
- 3) јачање јавне свести.

Циљ обуке кадрова и развијања јавне свести је стварање препорука за акције које ће:

- Повећати ниво свести најширег становништва о проблемима животне средине,
- Осигурати адекватну техничку и професионалну компетентност на свим нивоима у институцијама и организацијама, са одговорношћу за управљање чврстим отпадом.

### **8.2. Развијање јавне свести**

Стратегија управљања отпадом у Србији јасно наводи да постоје потребе за развијањем јавне свести свих произвођача отпада. Локална власт треба да изради план и спроведе кампање за развијање свести о управљању комуналним отпадом. Свака кампања треба да се фокусира на посебно питање управљања специфичним отпадом (кампања за рециклажу) и треба да се спроведе са имплементацијом локалног плана управљања отпадом.

Свака кампања треба да се састоји од три основна нивоа :

- 1) Претходно истраживање – проценити однос и понашање према идентификованим питањима о превенцији отпада пре предузимања акција.
- 2) Кампања – интезивно локализовано предузимање мера које се спроводи у шестомесечном периоду у сарадњи са локалном влашћу, добровољним групама, пензионерима, приватним сектором итд.
- 3) Истраживање након кампање – проценити однос и понашање према идентификованим питањима превенције отпада после предузимања мера и оценити ефективност различитих примењених метода кампање.



Овај облик ће омогућити локалној власти да прати напредак према одрживом јавном понашању у управљању отпадом и развоју модела добре праксе за промену става јавности према смањењу настајања отпада, поновном коришћењу и рециклажи.

Ове кампање ће обезбедити заинтересоване стране које разумеју проблем, предлажу оптимална решења и обезбеђују средства за предузимање акција. Једна од кључних компоненти биће да се кампања усклади са стварном инфраструктуром – охрабривање да се направе промене које се могу подржати и побољшати. При том ће се размотрити вредности и потребе схватања јавности. Ово омогућава учешће и укључивање заинтересованих страна и води заинтересоване стране према доношењу сопствених одлука унутар њиховог региона. Све то се ради за постизање већег учешћа у локалним акцијама. Основно је да постоји континуитет у приступу и терминологији у испоручивању механизма за промену става јавности према комуналном отпаду на територији општине Босилеград.

Развој кампањских програма за развијање свести о отпаду обезбеђује оквир за дозвољавање интегралног партнерског приступа, обезбеђујући национални идентитет кампање који се спроводи на локалном нивоу преко стратешких регионалних планова за управљање отпадом. Прве акције односе се на следеће:

- У сарадњи са месним заједницама развити образовну и стратегију за развијање јавне свести која прати почетак новог система сакупљања и инфраструктуре управљања отпадом.
- Промовисати и развити јавну свест у граду кроз све секторе.

Установљавање политике о подизању јавне свести ради укључења проблема животне средине и отпада је обавеза министарства надлежног за заштиту животне средине и локалне самоуправе на свим нивоим, са подршком постојећих стручњака. Ова политика захтева да се све компаније које се баве отпадом укључе у кампању за развијање јавне свести о квалитетном управљању отпадом.

Суштински је неопходно показати јавности утицај погрешног одлагања отпада на животну средину, утицај на њихово здравље и дугорочно трошкове града за ремедијацију (који се надокнађују из пореза и наплата од грађана).

Такође је важно да предложена побољшања буду размотрена уз учешће јавности, као и да ће побољшања у пракси управљања отпадом донети повраћај средстава из пореза кроз принцип “загађивач плаћа”. Спровођење законодавства које се односи на јавност, као што је забрана избацивања отпада на илегална сметилишта је други механизам за подизање јавне свести који мора бити развијен.

Развијање јавне свести је важна функција у управљању отпадом. Први контакт између органа власти и јавности је врло компликован уколико јавност није упозната са проблемом. Разговори се могу водити кроз:

- Подизање свести о проблемима отпада, посебно у контексту заштите животне средине;
- Редовно информисање јавности од стране органа власти.

Пре покретања успешне кампање, мора се одговорити на следећа питања:

1. Шта је циљ кампање? (изградња нове санитарне депоније, развијање јавне свести итд.)
2. На кога се односи кампања, односно која је циљна група?
3. Који је ниво знања циљне групе? (ниво свести о проблемима отпада, трошковима итд.)
4. Шта је интерес циљне групе? (смањење трошкова, заштита животне средине итд.).

У већини случајева, на почетку такве кампање, јавна свест се више развија стриктном применом закона, него омогућавањем општих информација. Ту је веома значајна улога инспектора ради кажњавања оних који крше закон. Неопходна је јака повезаност између надлежних за спровођење закона и лица за спровођење кампање.

### **8.3. Учешће јавности**

Архуска Конвенција је усвојена на IV министарској конференцији која је организована у граду Архусу (Данска) 1998. године. Конвенција представља резултат дугогодишњих напора држава региона у области животне средине.

Ставовима који су од непосредног значаја за саме циљеве Конвенције ближе се одређују начини постизања општих циљева. У том смислу:

- ✓ Указује на неопходност да грађани имају приступ информацијама, да имају право да учествују у одлучивању и да имају приступ правосудним органима (ст.8 Конвенције),
- ✓ Констатује да побољшан приступ информацијама и учешће јавности доприносе квалитету и бољем спровођењу одлука, популаризацији питања везаних за животну средину и омогућује јавности да изрази своје ставове и забринутост о одређеним питањима (ст.9 Конвенције),
- ✓ Поставља као циљ унапређење одговорности и транспарентности одлучивања и јачања подршке јавности у овој области (ст.10 Конвенције), при чему се транспарентност проглашава пожељном у свим деловима јавне власти (ст.11 Конвенције),
- ✓ Указује на потребу да јавност буде упозната са поступком њеног учешћа у одлучивању, да зна да користи тај поступак и да има слободан приступ поступку (ст. 12 Конвенције) и
- ✓ Наглашава улога коју у области животне средине имају грађани појединачно, невладине организације и приватни сектор (ст.13 Конвенције).

Држава Србија је ратификовала Архуску Конвенцију.

Сходно горе наведеним ставовима Конвенције неопходно је укључивање јавности у ток управљања отпадом у Босилеграду, и то изградом посебне студије. Студија би указала на повезаност између надлежних за спровођење закона и лица за спровођење кампања.

Студија би дефинисала активности; медија, локалне заједнице и локалне самоуправе на развијању јавне свести становништва.

### ***Активности медија***

1. Афирмација медија за еколошке теме,
2. Организовање манифестација од ширег значаја,
3. Сарадња са медијима и представљање пројекта сепарације отпада на извору настанка најширој заједници,
4. Организовање наменских емисија на радију и телевизији,
5. Spreмање извештаја за штампане и електронске медије.

### ***Активности локалне заједнице***

1. Акције усмерене ка становницима града
2. Акције усмерене ка ученицима школа
3. Истраживање ставова локалног становништва
4. Огласне кампање (у локалним медијима)
5. Огласне кампање локалног стамбеног комуналног предузећа
6. Волонтерске акције од врата до врата
7. Спољно оглашавање акција

### ***Активности локалне самоуправе***

1. Рад на креирању корпоративне културе,
2. Осмишљавање едукационих програма за запослене,
3. Едукација запослених,
4. Обележавање значајних еколошких датума.

Предложене акције треба спроводити на свим нивоима паралелно. Активност Општине Босилеград је неопходан део едукације и активације свих запослених у општини како би схватили неопходност и сврсисходност сепарације отпада на месту настанка као и његову рециклажу и селективно депоновање, како би могли својим примером да утичу на целокупну популацију општине.

### ***Кампање са заинтересованим грађанима***

Окупљањем што већег броја заинтересованих грађана, а имајући у виду да се кампања води због тога што велики број становништва зна мало или готово ништа о сепарацији отпада на месту настанка и рециклажи и селективном депоновању, произилази да општина треба пре почетка кампање да започне са радом заинтересованих грађана на терену методом “од врата до врата“.

Овакав теренски рад треба да се одвија сваког дана, али треба очекивати већи број расположивих заинтересованих грађана током дана викенда. Рад на терену започети на оним локацијама где је становништво лошије едуковано, тј. у сеоским срединама.

Општински званичници морају да остварују контакте са становништвом. У свим случајевима када може да утиче на пажњу новинара, председник мора обилазити терен заједно са сарадницима – заинтересованим грађанима.

Трошкови за рад заинтересованих грађана на терену су искључиво они трошкови који су потребни за обављање њихових задатака. Током обилажења терена биће дистрибуиран и главни летак кампање. Након првог таласа рекламних порука на

локалним медијима, програм рада на терену биће проширен на све делове општине да би се на тај начин едуковало целокупно становништво општине.

Заинтересовани грађани и особље које сарађује у кампањи, представљају изворе које је најтеже тачно проценити са становишта потреба и расположивости. Зато се мора најпре припремити буџет потребан за рад заинтересованих грађана, а тек након тога и део буџета који се односи на особље кампање.

Заинтересовани грађани са ранијим искуством, који су спремни да раде пуно радно време током читавог трајања кампање, као на пример чланови локалних НВОа (еколошких невладиних организација) могу да спасу кампању великих трошкова за плате намењене плаћеном особљу. Ипак, немојте прецењивати обим и врсту радова које заинтересовани грађани могу да обављају.

### ***Заступљеност локалних медија***

Радијска кампања треба да покрије све радио станице у локалу и у региону. Радијска кампања треба да стартује прва, 5 дана пре осталих кампања. Порука о сепарацији отпада на месту настанка као и његовој рециклажи и селективном депоновању треба да је прецизна, ефикасна и приступачна.

Што се тиче телевизије као медија треба максимално користити за експликацију сепарације отпада са примерима приказима и свим осталим предностима које пружа телевизија. Телевизија је идеално место за ангажовање познатих личности из општине као промотера кампање.

Код реализације планираних активности претпостављени су следећи ризици:

Да становништво по инерцији не прихвати ову активност у одговарајућем облику сматрајући да је то туђи посао за који је већ неко плаћен, те да се испољи виши ниво конформизма и еколошког примитивизма. Овај ризик налаже да акција буде што озбиљније припремљена кроз локалне медије и наравно да се испољи висока ефикасност у сакупљању кеса и у њиховом даљем третману.

Други ниво ризика је на самој страни сакупљача односно конзумента даље прераде секундарних сировина које мора да се обави крајње специјализовано и наравно технички ефикасно.

Сагласно одредбама Архуске Конвенције, резултати пројекта биће периодично представљени јавности.

### ***Неопходност процеса активације, анимације и едукације:***

Пројекат је вишеструко значајан за даље унапређивање нових облика еколошке свести, односно афирмацију и подстицање капацитета и потенцијала развоја интегралног управљања ресурсима како у граду тако и на селу. Уколико акција анимације, афирмације и артикулације буде ширих размера то ће се повећавати изгледи на драстично смањивање самих количина отпада и тим смањивати сам страх од загађивања животног простора. Чистији градови и села јесу априорни циљ и средство да се уздиже укупна еколошка свест у нашем друштву.

Пројекат ће своју пуну валоризацију остварити кроз успостављање и статусирање овог програма у модел понашања пре свега становништва са отпадом који се континуално ствара. Конзумација односно даља прерада назначених врста отпада (папир, алуминијум, пластика) има већ исказану потражњу која ће се са што вишим нивоом реализацијом ових активности неспорно ће се све више увећавати.

Индустрија отпада на нашим просторијама је великим делом ткз. “сива економија“ која се углавном спроводи као кампања или као спорадичне ад хок акције. Ово је засигурно начин да се започну систематске активности и да се остваре тако потребна померања и у свести, и у понашању нашег становништва.

#### **8.4. Мониторинг и надзор над спровођења**

Мониторинг и ревизија су основни делови процеса имплементације. Мониторинг ће одредити да ли су акције из Плана управљања отпадом постигнуте и да ли је отпад у хијерархији у складу са принципима Стратегије управљања отпадом. Локални индикатори ће такође допринети дајући свеукупно сагледавање управљања отпадом.

Потребно је радити годишњи извештај о имплементацији плана са кратким приказом развојног плана за наредну годину. То ће осигурати да План управљања отпадом остане актуелан. На тај начин ће бити означен напредак и обележена кључна питања која треба разматрати у наредном периоду.

Процес избора најприхватљивијих опција за животну средину је озбиљан и осетљив процес, који укључује локалну самоуправу и велики број заинтересованих страна. План управљања отпадом потребно је усагласити након пет година, а ревидовати након десет година. Циљ усаглашавања и ревидовања је провера најбољих прихватљивих опција за животну средину зависно од социјалног, економског, технолошког и институционалног развоја, који треба да доведе до побољшања начина поступања са отпадом.

Да би се осигурало да План управљања отпадом постане стварност, основно је праћење и извештавање о његовој имплементацији. Широки обим заинтересованих страна има кључну улогу не само у имплементацији плана, већ и у мониторингу и извештавању о учињеном напретку и одржавању партнерства које је било у средишту развоја до данас.

Предложени индикатори стања ће створити стратешки оквир за мониторинг заједно са идентификованим изворима информација који могу бити коришћени за прикупљање годишњих података за потребе извештавања :

Количине отпада морају бити познате за ефективно даље планирање (одложен и третиран отпад), Праћење третмана отпада према индикативним количинама успостављеним према Плану управљања отпадом, Продукција отпада и категоризација.

Локална самоуправа је дужна да обезбеди услове за спровођење Локалног плана управљања отпадом, али и да врши надзор над његовим спровођењем.



## 8.5. Финансијске могућности општине и корисника

Што се тиче финансијских захтева, постоје четири питања:

- Како финансирати постојећи ниво услуга (укључујући и замену средстава за рад) – низак постојећи ниво прорачуна и наплате значи да су постојеће услуге недовољно финансиране. Продужење постојећих уговора о финансирању ће резултовати прогресивним пропадањем овог система током времена,
- Како финансирати проширење постојеће покривености на целокупну популацију.  
Значајан део популације не користи (или користи минимално) услуге сакупљања отпада у овом тренутку. Општина ово, по правилу, прописује недостатку финансијских средстава. Проширење обухвата сакупљања отпада на целокупно становништво мора се посматрати као приоритет,
- Како финансирати инвестиције у нова постројења која су потребна за одговарајући систем трансфер станица, транспорт и одлагања,
- Како финансирати годишње периодичне трошкове проширених услуга (сакупљање и одлагање).

Као што је раније назначено, постојећи аранжмани за финансирање изузетно отежавају усмеравање пажње на одговорности за квалитет и трошкове услуга, и обезбеђивање транспарентности приликом финансирања управљања чврстим отпадом. Ово се може постићи раздвајањем општине (као клијента) од комуналног предузећа, или приватног предузимача (као пружаоца услуга). Ово би ставило одговорност на општину за формирање фондова потребних за покривање трошкова услуга, и набавку услуга од предузимача, са којим би сарађивали на равноправној основи. Предузимач не би требало да буде укључен у процес прављења рачуна и наплате својих надница које су уговорене. Ово би имало бројне погодности:

- Како финансирати годишње периодичне трошкове проширених услуга (сакупљање и одлагање),
- Усмерило би одговорност на општину да осигура правилно финансирање услуга, и на предузимача да осигура да се услуге спроводе правилно према уговору,
- Обезбедило би флексибилност у томе како општина подиже годишњу потребу за приходима (по могућству кроз комбинацију директне наплате рачуна корисника и индиректних општинских прихода),
- Сачувао би се простор за побољшање постојећих уговора о услугама усвајајући формалнији приступ увођења уговора.

## **9. АКЦИОНИ ПЛАН**

План управљања отпадом такође обезбеђује оквир за инвестирање и за друге планове и иницијативе.

Подршка и усаглашавање са Стратегијом управљања отпадом. Одговорност за достизање циљева плана је на локалним властима које треба јасно да идентификују како да се свеукупни циљеви најприхватљивијих опција за животну средину поделе.

Локалне власти, организације које се баве отпадом и локални произвођачи отпада ће одржавати партнерски однос и бити одговорни за развој и ревидовање плана.

Локалне власти ће:

- ✓ Омогућити текуће потребе и координацију ради обезбеђења иновирања Локалног плана према Стратегији управљања отпадом,
- ✓ Извештавати о годишњем напредовању имплементације Локалног плана,
- ✓ Вршити имплементацију најприхватљивијих опција за животну средину у плану,
- ✓ Вршити имплементацију акција у плану,
- ✓ Вршити мониторинг и ревизију имплементације плана.

## 10. РЕЧНИК ТЕРМИНА

**Анаеробна дигестија** - процес где се биодеградабилни материјал подстиче на распадање у одсуству кисеоника.

**Биодеградабилни отпад** - било који отпад који се може подвргнути анаеробној или аеробном разлагању, као што је храна или баштенски отпад, папир и картон.

**Биоопасни отпад** - категорија опасног отпада која укључује опасан отпад из болница и других здравствених установа, истраживачких постројења, лабораторија, ветеринарских установа, кланица, фарми, и укључује инфективни отпад, патолошки отпад, оштре предмете, фармацеутски отпад, генотоксични отпад, хемијски отпад, кланични отпад и др.

**Центри за сакупљање** - места која обезбеђује локална власт, где грађани доносе генерално кабасте предмете, као што су кревети, шпорети и баштенски отпад, као и материјале који се могу рециклирати.

**Депонија** - депонија је место на површини или испод површине земљишта где се отпад одлаже укључујући: интерна места за одлагање (депонија где произвођач одлаже сопствени отпад на месту настанка), стална места (више од једне године) која се користе за одлагање отпада, искључујући трансфер станице и складишта.

**Дозвола за управљање отпадом** - дозвола коју поседује лице чија делатност је складиштење, третман или одлагање отпада, и која садржи услове да се рад са отпадом спроводи на начин којим се штити здравље људи и животна средина.

**ЕУ Директиве** - правне инструкције ЕУ које повезују све земље чланице и морају бити имплементирани кроз законодавство земаља чланица у прописаним роковима.

**Индустријски отпад** - је отпад из било које фабрике и било којег индустријског предузећа (изузев рудника и каменолома).

**Инертни отпад** - је отпад код којег, када је одложен на депонију, не долази до значајних физичких, хемијских или биолошких трансформација.

**Инсинерација отпада** - термички третман отпада у постројењу за инсинерацију или заједничку инсинерацију.

**Интегрално управљање отпадом** - укључује бројне кључне елементе и партнере у процесу доношења одлука; коришћење разних опција управљања отпадом са локалним системом одрживог управљања где сваки корак у процесу управљања отпадом представља део целине.

**Комерцијални отпад** - отпад који настаје у установама које се у целини или делимично баве трговином, бизнисом, спортом, рекреацијом или забавом, искључујући отпад из домаћинства или индустријски отпад.

**Компостирање** - аутотермно и термофилно биолошко разлагање посебно сакупљеног органског отпада у присуству кисеоника и под контролисаним условима дејством микроорганизама са циљем да се произведе компост.

**Комунални отпад** - отпад из домаћинства, као и други отпад који је због своје природе и састава сличан отпаду из домаћинства.

**Кућни отпад (отпад из домаћинства)** - отпад из домаћинства који сакупља комунално предузеће, од сакупљања кабастог отпада, сакупљања опадног отпада из домаћинства и одвојено сакупљање баштенског отпада, као и отпад од чишћења улица, отпаци, и отпад из Центара за сакупљање.

**Неопасан отпад** - било који отпад који није дефинисан као опасан.

**Одлагање отпада** - операција коначног збрињавања отпада на депонију.

**Одрживо управљање отпадом** - ефикасно коришћење материјалних ресурса, смањење количине отпада која се производи, а када је отпад произведен поступање са њим на начин који активно доприноси економским, социјалним и еколошким циљевима одрживог развоја.

**Опасан отпад** - отпад који има бар једну од опасних карактеристика (експлозивност, запаљивост, склоност оксидацији, органски је пероксид, акутна отровност, инфективност, склоност корозији, у контакту са ваздухом ослобађа запаљиве гасове, у контакту са ваздухом или водом ослобађа отровне супстанце, садржи токсичне супстанце са одложеним хроничним деловањем, као и екотоксичне карактеристике), као и амбалажа у којој је био или јесте спакован опасан отпад.

**Отпад** - је предмет или супстанца који власник одлаже, намерава да одложи или се захтева да одложи у складу са законом.

**Поновна употреба** - употреба производа који се могу користити више пута као што је амбалажа за вишекратну употребу.

**Произвођач отпада** - правно или физичко лице чијом делатношћу се производи отпад.

**Рециклажа** - је прерада отпадних материјала у производном процесу за првобитну или другу намену, укључујући и органску рециклажу, без искоришћења енергије.

**Редуција** - приоритетна акција за постизање што је могуће већег смањења отпада.

**Региони за управљање отпадом** - подразумева технолошко - процесне целине које обухватају више суседних општина на којима отпад настаје и заједнички се решава на међуопштинском нивоу остваривањем сарадње општина из тог региона

**Сакупљање отпада** - је активност систематског сакупљања, раздвајања и/или мешања отпада ради даљег третмана или одлагања.

**Трансфер станица** - је место до којег се отпад допрема ради раздвајања или претовара пре транспорта на друго место ради третмана или одлагања.

**Третман отпада** - обухвата физичке, термичке, хемијске или биолошке процесе укључујући и раздвајање отпада, који мењају карактеристике отпада са циљем смањења запремине или опасних карактеристика, као и рециклажу или поновно искоришћење отпада.

**Управљање отпадом** - је спровођење прописаних мера поступања са отпадом у оквиру сакупљања, транспорта, третмана и одлагања отпада, укључујући и надзор над тим активностима и бригу о постројењима за управљање отпадом после затварања.

## **11. ПРИЛОГ:**

**Програм финансијска сарадња са Србијом-Програм интегрисаног управљања чврстим отпадом-Мисија процене пројекта из јула 2019. године у суштини представља план управљања отпада за општину Босилеград за период од 4 година односно за период од 2020 до 2024. године са динамиком реализације.**

Програм је потписан је од стране прадставника општине два округа Расинског и Пчињског. Како је дефинисано записником Програм ће се спроводити у три фазе које обухватају :

- приоритнене инвестиције у регионима,
- предходно испуњење одређених критеријума разврставања и рециклажа отпада уз предвиђене инвестиције одвојеног сакупљања и
- завршни третман комуналног отпада.

Обзиром да је Програм финансијска сарадња са Србијом-Програм интегрисаног управљања чврстим отпадом-Мисија процене пројекта из јула 2019. године значајан за општину Босилеград у смислу даљег одлагања отпада записник са сатака који је одобрен од стране свих општина учеснице у програму саставни је део плана управљања отпада.

### ***Записник са састанка***

#### ***1. Опште напомене***

Делегација KfW-а у саставу гђа Сабрина Бехр (Sabrina Behr- менаџер пројекта), г.Јурген фон Кориес (Jürgen von Kogies- виши инжењер), г. Манфред Молитор (Manfred Molitor- виши инжењер) и г. Александар Алексић (локални координатор пројекта) спровели су мисију процене Програма "Интегрисано управљање чврстим отпадом" у периоду од 1. јула до 5. јула 2019. године у Републици Србији. Састанци на националном нивоу одржани су са Министарством грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре (МГСИ), Министарством финансија (МФ), Министарством заштите животне средине (МЖС) и Министарством за европске интеграције (МЕИ). Састанци на регионалном/ локалном нивоу одржани су са представницима Града Крушевца, Општина Варварин, Трстеник, Рековац, Тићевац, Александровац и Брус (сви из Расинског округа) и Рековац и Блаце- као и са



представницима Града Врања, Општина Владичин Хан, Сурдулица, Босилеград, Трговиште, Бујановац и Прешево (сви из Пчињског округа), и њиховим јавно-комуналним предузећима (ЈКП) задуженим за управљање отпадом. Мисија је такође одржала консултације са Делегацијом Европске уније у Београду, ГИЗ-ом, Привредном комором Србије и једном од компанија за рециклажу која послује у Србији.

Делегација би желела да изрази захвалност на отвореним и конструктивним разговорима са партнерима у Републици Србији и на националном и на локалном нивоу, као и свим укљученим заинтересованим странама. У наредном делу изнет је сажетак налаза и резултата разговора током мисије процене. Потписивањем Записника са састанка, предметни Градови/ Општине и њихова ЈКП потврђују своју посвећеност и спремност за учешће у Програму, као и у постојећим међуопштинским споразумима. Све изјаве изнесене у овом Записнику подлежу одобрењу Руководства KfW-а и Владе Савезне Републике Немачке. Записник са састанка ће чинити основ за извештај о процени и Посебни споразум.

## **2. Циљеви, корисници и индикатори Пројекта**

Свеобухватни циљ Програма управљања чврстим отпадом је смањење и уклањање негативних утицаја материјала из комуналног отпада на здравље људи, животну средину и климу, у циљу пружања подршке економском развоју и унапређењу квалитета живота. Циљ је да се управљање чврстим комуналним отпадом у Републици Србији усклади са правним тековинама ЕУ у области заштите животне средине и климатских промена, кроз унапређење инфраструктуре за управљање чврстим отпадом и кроз јачање техничких, финансијских и институционалних капацитета ЈКП. Циљ Програма је реализација еколошки и хигијенски исправног, климатски повољног, одрживог и ефикасног система управљања чврстим комуналним отпадом у до три региона за управљање отпадом у Републици Србији, на њиховом путу усклађивања са ЕУ, по социјално прихватљивим ценама.

У првој фази Програма ће бити успостављен систем интегрисаног управљања отпадом у регионима за управљање чврстим отпадом Крушевац и Врање, чиме се локалним самоуправама омогућава да управљају системом у складу са законским прописима Републике Србије и припреме се за придржавање европским стандардима у будућности.

Корисници Програма ће бити становништво које живи у регионима за управљање чврстим отпадом који учествују у Програму. Корисници у првој фази ће бити грађани који живе у регионима за управљање чврстим отпадом укључујући Крушевац и Врање. Циљна група ће остварити корист од унапређених услуга сакупљања отпада, селекције отпада и постројења за рециклажу, као и од смањења опасности по животну средину. Утицај Програма ће се процењивати на основу следећих индикатора, уз годишње извештавање KfW-у о испуњености индикатора у регионима за управљање отпадом укљученим у Фазу 1:

- 1) Становништво са приступом уређеном одлагању отпада из домаћинства (сакупљање и одлагање у Центрима за управљање чврстим отпадом- ЦУЧО) (по ЈКП);
- 2) Количина сакупљеног комуналног отпада транспортованог у нови ЦУЧО (по ЈКП);
- 3) Количина третираног комуналног отпада (пре депоновања) и депонованог на санитарну депонију;

- 4) Количина рециклираног комуналног отпада (излазни материјали);
- 5) Смањење емисија гасова са ефектом стаклене баште који се доводе у везу са Пројектом.

Индикатори одрживог рада интегрисаног система управљања отпадом за ЈКП су следећи:

- 1) Социјална прихватљивост, однос: трошкови домаћинства за услуге чврстог отпада/ просечни приход домаћинства;
- 2) Ефикасност фактурисања, однос: број рачуна/ број регистрованих корисника;
- 3) Ефикасност наплате, однос: наплаћен износ/ фактурисан износ;
- 4) Покривеност трошкова, однос: наплаћена средства/ (трошкови рада, одржавања, сервисирања дуга)

Индикатори и захтеви у погледу извештавања ће бити дефинисани у Посебном споразуму уз Споразум о зајму и Споразум о финансирању.

### ***3. Дизајн Програма и Инвестиције у оквиру Програма***

#### ***3.1 Фазе Програма***

Програм ће се спроводити у три фазе. Фазна реализација осликава фазни развој управљања чврстим комуналним отпадом у циљу испуњавања све већих законских захтева у оквиру сценарија приступања ЕУ, уз истовремену социјалну прихватљивост цена.

*Фаза 1* која се назива „Пројекат“ обухвата приоритетне инвестиције у регионима за управљање чврстим отпадом укључујући Крушевац и Врање како је представљено у даљем тексту. Инвестиције у оквиру Пројекта обухватају ЦУЧО као и опрему за сакупљање и транспорт чврстог комуналног отпада. Инвестиције у Фази 1 ће омогућити систем сакупљања са две канте у Врању и Крушевцу. Поред тога, предвиђене су и приоритетне инвестиције у сакупљање и транспорт, прилагођене потребама Градова/ Општина које учествују у Програму.

У *Фази 2*, Општине/ ЈКП који испуне критеријуме учинка ће добити средства за даље унапређење разврставања и рециклаже отпада. Фаза 2 укључује проширење/ унапређење система транспорта (укључујући локалне станице за разврставање/трансфер станице), радионице за одржавање и поправке, као и центре за сакупљањеотпада. Поред тога ће бити рехабилитоване и затворене старе депоније и сметлишта.

У *Фази 3* су предвиђене инвестиције за заокруживање одвојеног сакупљања комуналног отпада (трећа канта), као и завршетак третмана комуналног отпада у ЦУЧО механичким и биолошким третманом, са нагласком на додатно смањење органских материја у чврстом отпаду пре одлагања.

#### ***3.2 Приступ на основу учинка***

За учешће у узастопним инвестиционим фазама, Градови/ Општине и њихова ЈКП морају да испуне одређене критеријуме учинка у циљу одрживости и ефикасне реализације инвестиција. Критеријуми учинка ће бити део Посебног споразума уз Споразуме о зајму и финансирању који ће бити потписани између КfW-а, МГСИ и појединачних Градова/ Општина и ЈКП који учествују у Програму. Градови/ Општине и њихова ЈКП ће имати подршку Консултаната у испуњавању критеријума учинка. Прелиминарна листа Критеријума учинка који ће се примењивати у Инвестиционој фази

1 додатно је појашњена у Анексу 1. Критеријуми учинка за учешће у Инвестиционим фазама 2 и 3 које се финансирају у оквиру Програма ће бити идентификовани током припремих фаза у оквиру предметне инвестиционе фазе.

### 3.3 Локални допринос

Локални допринос Пројекту обухвата покривање трошкова за:

- 1) Куповину земљишта и накнаде, ако буде потребно;
- 2) Радове и материјал за пратећу инфраструктуру (приступни путеви, снабдевање електричном енергијом, водоснабдевање, постројења за пречишћавање отпадних вода- ван подручја које покрива ЦУЧО) за нове ЦУЧО и станице за разврставање отпада/ трансфер станице.
- 3) Накнаде по основу лиценци, дозвола и друге административне трошкове.

### 3.4 Инвестициона фаза 1 у оквиру Програма (Пројекат)

Фаза 1, одн. Пројекат се састоји од следећих компоненти које ће се финансирати из зајма и бесповратних средстава које обезбеђује KfW за рачун Владе Савезне Републике Немачке, а које се односе на на регионе за управљање чврстим отпадом:

Инвестиције у Фази 1

## **1. Грађевински радови и набавка материјала/опреме**

*1.1 Центри за управљање чврстим отпадом (ЦУЧО) укључујући:*

- Санитарну депонију (прва касета)
- Постројење за издвајање секундарних сировина (МРФ)/ Станицу за разврставање
- Постројење за третман процедурних вода
- Сакупљање и третман депонијског гаса
- Постројење за компостирање зеленог отпада
- Управну зграду
- Инфраструктуру (приступни путеви, водоснабдевање, снабдевање електричном енергијом, ограда, итд.) у оквиру ограђеног подручја ЦУЧО

*1.2 Канте и контејнери*

*1.3 Возила за сакупљање отпада (RCV)*

*1.4 Возила за транспорт чврстог отпада*

## **2. Консултантске услуге**

*2.1 Имплементациони консултант (ИК)*

*2.2 Консултант за пратеће мере (КПМ), финансира се из бесповратних средстава Владе Савезне Републике Немачке*

### 3.5 Инвестиције у наредним фазама

За Фазе 2 и 3 идентификоване су следеће мере у сваком од региона за управљање чврстим комуналним отпадом:

- Изградња станица за разврставање/ трансфер станица и обезбеђивање опреме за међуградски транспорт (транспортни камиони, контејнери) за оптимизацију система транспорта;
- Додатне инвестиције у опрему за сакупљање отпада (канте, камиони смећари, контејнери) за даље унапређење и проширење услуга сакупљања и одвожења отпада у подручјима обухваћеним Програмом;
- Увођење кућног компостирања;
- Изградња радионица за одржавање и поправке;
- Изградња Центра за сакупљање отпада;
- Еколошки прихватљиво затварање постојећих депонија у подручјима обухваћених Програмом;
- Увођење додатног сакупљања органског отпада и инвестиција у Постројање за механичко-биолошки третман (МБТ) за даље уклањање органских материја у приближавању стандардима ЕУ.
- Додатне консултантске услуге за реализацију Програма као и подршка руководству.

## 4. *Заинтересоване стране и институционална поставка*

Република Србија коју представља Министар финансија (МФ) је Зајмопримац. Република Србија коју представља Министар грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре (МГСИ) је прималац бесповратних средстава. МГСИ делује у својству Јединице за спровођење Програма (ПИУ) и одговорно је за свеобухватну координацију Програма на националном нивоу и ангажовање консултантских услуга. МГСИ је укључено у поступке давања сагласности пре почетка извођења грађевинских радова.

*Министарство заштите животне средине (МЗЖС)* је одговорно за национално законодавство, као и за усклађивање политике управљања отпадом са стандардима ЕУ у оквиру преговора о приступању ЕУ у сектору животне средине.

*Министарство за европске интеграције (МИЕ)* је одговорно за међуресорну координацију донаторских активности у вези са приступањем Европској унији. Градови/ Општине у оквиру региона за управљање чврстим отпадом укључујући Крушевац: Град Крушевац и остале општине које припадају овом региону за управљање отпадом који обухвата али се не ограничава на: Варварин, Тићевац, Рековац, Александровац и Брус, као и Градови/ Општине региона за управљање чврстим отпадом укључујући и Врање: Град Врање и остале општине које припадају овом региону за управљање отпадом који обухвата али се не ограничава на: Владичин Хан, Сурдулицу, Босилеград, Трговиште, Бујановац, Прешево, и њихова предметна ЈКП, су заједнички одговорни за реализацију пројекта на општинском нивоу и стога делују у својству Агенција за извођење Пројекта (ПЕА). Општине које учествују у Програму ће пренети надлежност својим Јавно-комуналним предузећима (ЈКП) ускладу са важећим законским прописима. ЈКП ће бити наручиоци у поступцима јавних набавки радова, добара и материјала/ опреме.

ЈКП Крушевац и Врање као централна ЈКП региона за управљање отпадом ће бити одговорни за набавку и рад својих центара за управљање чврстим комуналним отпадом (ЦУЧО), као и за сакупљање и транспорт чврстог комуналног отпада. Оба централна

ЈКП ће потписати обавезујуће међопштинске споразуме са осталим ЈКП која припадају региону за управљање отпадом. У сваком од случајева, међуопштински споразуми између општина које припадају једном региону за управљање отпадом ће успоставити основ за правичну, приуштиву и одрживу поделу трошкова транспорта и управљања отпадом.

ЈКП свих других Општина које учествују у Програму ће бити наручиоци у јавним набавкама за набавку грађевинских радова и материјала који им буду додељени у оквиру Пројекта. Појединачна ЈКП ће бити одговорна за сакупљање и транспорт чврстог комуналног отпада у својим општинама. МГСИ и ЈКП ће добити подршку Имплементационог консултанта (ИК) који ће бити одговоран за преглед пројеката, главних пројеката и конкурсне документације, помоћ при уговарању као и за вршење надзора над извођењем грађевинских радова. ИК ће поред тога израдити студију оправданости за трећи регион за управљање комуналним отпадом. Консултант за пратеће мере ће пружити подршку ЈКП у финансијским, комерцијалним и институционалним питањима, која обухватају израду стратегије управљања људским ресурсима (уз укључивање рањивих група), и у кампањи подизања свести у погледу одвојеног сакупљања отпада и циркуларне економије. За реализацију Програма потребно је ангажовати Извођаче за извођење грађевинских радова и за набавку опреме.

## **5 Финансирање, буџет и трошкови Пројекта**

### **5.1 Буџет Пројекта**

Буџет Пројекта у оквиру Немачко-српске Финансијске сарадње (ФС) износи 32,0 милиона евра и финансира се из развојног зајма (зајам са субвенционисаном каматном стопом) који обезбеђује KfW у износу од 22 милиона евра и бесповратних средстава за инвестиције која обезбеђује Влада Савезне Републике Немачке у износу од 10 милиона евра. Трошкови Пратећих мера у износу до 1,0 милион евра финансирају се из бесповратних средстава Владе Савезне Републике Немачке.

Буџет Пројекта (Фаза 1 Програма):

Табела 2 : Буџет Пројекта

Извор финансирања	Трошкови [ЕУР]
KfW, развојни зајам .....	22.000.000
Бесповратна средства за инвестиције Владе СР	
Немачке .....	10.000.000
<b>Међузбир Немачко-српска Финансијска сарадња</b> .....	<b>32.000.000</b>
Бесповратна средства Владе СР Немачке (пратеће мере) .....	1.000.000
<b>Буџет Пројекта</b> .....	<b>33.000.000</b>

Са Републиком Србијом ће бити закључен Споразум о зајму за Инвестиционе мере (БМЗ-бр. 2016.6814.4) и Споразум о финансирању за Инвестиционе мере и Пратеће мере (БМЗ-бр. 2019.6859.3, 2015.6707.2, 2015.7003.5). Споразум о зајму ће потписати Република Србија коју представља Министар финансија (МФ) и Споразум о финансирању ће потписати Република Србија коју представља Министар грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре (МГСИ). Износ зајма ће бити подкредитиран и прослеђен Градовима/ Општинама Врање и Крушевац у складу са



њиховим финансијским капацитетима и узимајући у обзир економску одрживост Пројекта, под истим условима под којима је одобрен Републици Србији. Све инвестиције у управљање чврстим отпадом намењене Општинама које нису Врање и Крушевац ће се финансирати из зајма и/или бесповратних средстава и у целости пренети Општинама. Оверени превод споразума о подкредитирању и преносу бесповратних средстава између МФ, МГСИ и одговарајућих Градова/ Општина и њихових ЈКП у погледу финансирања инвестиционих мера подноси се KfW-у пре прве исплате Пројектних средстава.

### 5.2 Трошкови Пројекта

Инвестициони трошкови и индикативни трошкови за куповину земљишта и/или накнаде по региону за управљање отпадом представљени су у Табели 3.

*Табела 3 : Процењени трошкови*

Ставка	Трошкови [ЕУР]
Радови, опрема (ПМ 1.1 до 1.5) и Имплементациони консултант (ИК; ПМ 2.1) .....	32.000.000
Консултант за пратеће мере, ПМ 2.2 .....	1.000.000
Међузбир .....	33.000.000
Куповина земљишта, накнаде, инфраструктура (в. став4.2) .....	2.500.000
Укупно .....	35.500.000

Порези и друге јавне дажбине не могу се финансирати из Зајма и Финансијског доприноса. Сви радови, добра и услуге који су набављени у оквиру Пројекта и за које је плаћено из Зајма и Финансијског доприноса изузети су од плаћања ПДВ-а. Локални допринос за куповину земљишта и/или накнаде као и за помоћну инфраструктуру нпр. прилаз градилиштима, водоснабдевање, снабдевање електричном енергијом, процењен је на 2,5 милиона евра. Удели региона за управљање отпадом у локалном доприносу процењени су на 1,3 милиона евра за Крушевац и 1,2 милиона евра за Врање.

### 6. Поступци јавне набавке и прегледа

Пре започињања активности за покретање поступка јавне набавке, Градови/ Општине и МГСИ ће се сагласити о Плану набавки, који се подноси KfW-у на сагласност. Све додатне измене Плана набавки захтевају сагласност KfW-а. План набавки је саставни део Посебног споразума. Поступци јавних набавки за радове, добра и материјал/опрему и консултантске услуге морају бити у складу са Смерницама за набавке KfW-а. KfW мора да изврши преглед појединачних поступака јавне набавке. ИК ће бити ангажован након спровођења Међународног конкурентног надметања (ICB) са претквалификацијама које спроводи МГСИ. Селекција ће се заснивати на квалитету и трошковима (QCBS). Консултант за пратеће мере ће бити ангажован након спровођења Међународног конкурентног надметања (ICB) са претквалификацијама које спроводи МГСИ. Селекција ће се заснивати на квалитету и трошковима (QCBS). За регионе управљања отпадом Врање и Крушевац, јавна набавка за нове Центре за управљање чврстим отпадом ће се реализовати спровођењем поступка Међународног конкурентног надметања (ICB) који спроводе ЈКП Врање и Крушевац. Форме уговора које ће се

примењивати: FIDIC, Услови уговарања за постројења и пројектовање и изградњу, "Жута књига", издање из 2010. године.

За опрему за сакупљање и транспорт отпада за Градове и Општине који припадају региону за управљање отпадом, јавну набавку расписује одговарајуће ЈКП путем обједињених набавки. За јавне набавке вредности до 200.000,00 евра и у посебно оправданим случајевима, може се применити поступак у коме најмање три квалификована понуђача подносе своје понуде. Где је то могуће, набавке треба да буду комбиноване, како и се постигла конкурентне тржишне цене и економија обима у администрацији. Сагласност KfW-а (поступак претходног прегледа) је потребна за следећу конкурсну документацију:

- Пројектни задатак ("ToR");
- Конкурсна документација;
- Извештаји о стручној оцени понуда;
- Нацрти уговора;
- Измене уговора.

KfW издаје сагласност након претходне сагласности МГСИ.

## 7. Реализација Пројекта

### 7.1 Задаци и одговорности

Схема реализације Пројекта описана у наставку ће се примењивати за Фазу 1 Програма:

МГСИ ће бити одговорно за реализацију Пројекта на националном нивоу и између осталог, ће извршавати следеће задатке:

- 1) Координација са националним органима;
- 2) Спровођење поступака јавне набавке до доделе уговора за Имплементационог консултанта (ИК) и Консултанта за пратеће мере (КПМ) уз подршку Тендер агента кога ће KfW директно именовати на захтев МГСИ;
- 3) Праћење (мониторинг) поступака јавне набавке до доделе уговора за грађевинске радове и испоруку добара и услуга Јавно-комуналним предузећима у Градовима/ Општинама;
- 4) Надзор над уговорима/ радом ИК и КПМ;
- 5) Одобрење Пројектних извештаја и очекиваних резултата у оквиру Пројекта попут нпр. пројектне и конкурсне документације;
- 6) Праћење (мониторинг) извођења грађевинских радова уз подршку ИК;
- 7) Финансијску администрацију и планирање у оквиру Пројекта уз подршку ИК и КПМ;

Пре почетка активности у погледу набавке, МГСИ и Општине треба да договоре План набавки. Имплементациони консултант (ИК) ће пружити подршку МГСИ и Градовима/ Општинама у следећем:

- 1) Израда/ Преглед студије оправданости;
- 2) Идејни пројекат/ Главни пројекат за изградњу Центара за управљање чврстим отпадом, трансфер станица/ станица за разврставање отпада, центара за сакупљање отпада и затварање постојећих депонија;
- 3) Припрема конкурсне документације, праћење поступака јавних набавки и припрема доделе уговора за грађевинске радове и набавку добара и услуга за

- ЦУЧО, возила и опрема за сакупљање/ транспорт отпада, и потенцијалне инвестиције из преосталих средстава;
- 4) Надзор над извођењем грађевинских радова за ЦУЧО као и испорука возила и опреме за сакупљање/ транспорт отпада (канте/ контејнери, итд.) и потенцијалне инвестиције из преосталих средстава;
  - 5) Подршка и праћење процеса куповине земљишта и активности у вези са поштовањем социјалних и еколошких заштитних мера, уколико је то потребно;
  - 6) Обука за рад приоритетних инвестиција;
  - 7) Израда Студије оправданости за додатни регион за управљање отпадом.

Консултант за пратеће мере (КПМ) ће пружити додатну техничку помоћ МГСИ и Градовима/ Општинама и њиховим ЈКП задуженим за управљање отпадом у подручјима обухваћеним Пројектом. КПМ ће између осталог бити задужен за:

- 1) Институционално јачање и изградњу капацитета Градова/ Општина и њихових ЈКП;
- 2) Развој и имплементацију менаџмент информационих система, посебно за финансијско управљање;
- 3) Подршка у обрачуну накнада за истовар отпада и накнада за сакупљање и одвожење отпада, укључујући и механизам за наплату тарифа која треба да у најмањој мери покрије оперативне трошкове укључујући одржавање и отпату дуга;
- 4) Подршка спровођењу активности у вези са компостирањем и рециклажом у подручјима обухваћеним Пројектом;
- 5) Развој и спровођење кампања за односе са јавности и подизање свести јавности;
- 6) Подршка Градовима/ Општинама и њиховим ЈКП у развоју стратегије управљања људским ресурсима, укључујући и стратегију за потенцијалну сарадњу са рањивим групама које су тренутно активне у сектору отпада.

Градови и ЈКП Врање и Крушевац ће:

1. Обезбедити доказ о комплетној расположивости неопходог земљишта за нови Центар за управљање чврстим отпадом, као и доказ о завршетку свих мера за куповину земљишта и исплату договорене накнаде пре почетка јавне набавке за грађевинске радове;
2. Обезбедити доказ о расположивости средстава за изградњу инфраструктуре за ЦУЧО пре почетка јавне набавке за грађевинске радове;
3. Обезбедити (уз помоћ Имплементационог консултанта) све еколошке и грађевинске дозволе и сагласности као и неопходне дозволе за нове Центре за управљање чврстим отпадом и за осталу инфраструктуру реализовану у оквиру Пројекта пре потписивања уговора за извођење грађевинских радова.

Остале Општине/ ЈКП из оба региона за управљање чврстим отпадом који учествују у Пројекту ће:

1. Обезбедити доказ о комплетној расположивости неопходог земљишта за инвестиције, као и доказ о расположивости средстава за потребну инфраструктуру, пре почетка јавне набавке за грађевинске радове;
2. Обезбедити (уз помоћ Имплементационог консултанта) све еколошке грађевинске дозволе и сагласности као и неопходне дозволе за осталу неопходну

инфраструктуру која ће бити реализована у оквиру Пројекта пре потписивања уговора за извођење грађевинских радова.

## 7.2 *Временски план*

Реализација Фазе 1 Пројекта ће почети потписивањем уговора о консултантским услугама за реализацију Пројекта и Пратећих мера у првом тромесечју 2020. године. Припрема реализације (идејни пројекат, главни пројекат, прибављање дозвола, расписивање јавних набавки за извођење грађевинских радова) ће трајати око 9 до 12 месеци.

Изградња ће почети у 2021. години и трајаће до 24 месеца (прво тромесечје 2023). Пројектни период се завршава пуштањем у рад Центра за управљање чврстим комуналним отпадом укључујући и период за пријављивање недостатака и обуке (12 месеци). Предвиђено је да спровођење Пратећих мера крене паралелно са реализацијом Пројекта и обухватиће период реализације (укупно 48 месеци). Укупан период реализације ће трајати приближно 48 месеци. Наредне Фазе Пројекта ће бити припремане паралелно током периода реализације Фазе 1. Временски план за реализацију Пројекта је представљен у Анексу 1.

## 8. *Исплата средстава*

Процедура исплате средстава за радове, добра и опрему ће бити поједностављена директна исплата. KfW ће средства исплатити након достављања рачуна, привремених ситуација и сличне документације коју је одобрио Имплементациони консултант, и након што МГСИ поднесе захтев за повлачење средстава. Процедура исплате за ИК и КПМ (Консултанти) ће бити директна исплата од стране KfW-а, након достављања рачуна и подношења захтева за исплату од стране МГСИ. Диспозициони фонд ће бити установљен за уговоре за радове и опрему у вредности до 350.000 евра и њиме ће управљати Имплементациони консултант.

## 9. *Рад Пројекта*

Новим Центрима за управљање чврстим отпадом управљаће ЈКП Крушевац и Врање. Сакупљањем и транспортом чврстог отпада управљаће ЈКП Општина које учествују у Програму. Унапређеним сакупљањем и транспортом (даље разврставање отпада), радионицама за одржавање и поправке и центрима за сакупљање отпада, као и затварањем постојећих сметлишта управљаће директно предметни Градови и Општине. МГСИ и Градови Врање и Крушевац и њихова ЈКП примају к знању чињеницу да ће прва фаза изградње нових санитарних депонија бити првенствено финансирана из зајма који обезбеђује KfW, и обавезују се да ће правовремено обезбедити проширење депонија (куповина земљишта) у складу са концептом Пројекта. Међуопштински споразуми по региону за управљање отпадом између централних Општина/ ЈКП и других Општина/ ЈКП које учествују у Програму.

У Међуопштинским споразумима ће бити дефинисани права и обавезе сваке од страна као и структура финансирања рада система управљања отпадом (тарифе), које ће бити израђене у складу са критеријумима прихватљивости и осигурати правично и одрживофинансирање система управљања отпадом. Градови/ Општине ће увести

тарифни модел као и план прилагођавања тарифа који рефлектује тарифе за покривање трошкова. Тарифе (цене) ће бити структуриране у трикомпоненте:

- 1) Компонента за сакупљање (која се приписује сваком појединачном ЈКП);
- 2) Компонента за транспорт (хармонизирана тарифа за цео регион управљања отпадом), и
- 3) Тарифа за Центар за управљање чврстим отпадом (хармонизирана широм региона за управљање отпадом).

#### ***10. Еколошки, социјални стандарди и стандарди и мере заштите безбедности и здравља на раду***

За оба Центра за управљање чврстим отпадом (ЦУЧО) укључујући у сваком од случајева и санитарну депонију, обавезна је израда свеобухватних Процена еколошких и социјалних утицаја (ESIA) у складу са законским прописима ЕУ и Републике Србије, укључујући и Планове укључивања заинтересованих страна (SEP), као и свеобухватних Планова за умањивање еколошких и социјалних утицаја (ESMP), као и успостављање жалбеног механизма, у складу са Смерницама KfW-а. Усвојене Процене еколошких и социјалних утицаја (ESIA) су предуслов за покретање поступка јавних набавки за предметне радове и материјал/ опрему. Општине се обавезују да ће реализовати све мере за ублажавање и компензацију свих негативних еколошких и социјалних утицаја дефинисане у ESMP и SEP пре започињања Пројектне активности којом се такав ефекат проузрокује, и да ће тромесечно извештавати KfW о статусу реализације мера за ублажавање и надокнаду утицаја, уз подршку ИК. Градови/ Општине и ЈКП који учествују у Програму управљања чврстим комуналним отпадом ће обезбедити да ће њихов сакупљени отпад- након пуштања у рад нових Центара за управљање чврстим комуналним отпадом у Врању и Крушевцу- бити испоручен овим ЦУЧО, и нарочито да се отпад неће одлагати на дивљим сметлиштима или небезбедним депонијама.

ЈКП у Врању и Крушевцу ће обезбедити пријем испорученог чврстог комуналног отпада. Треба напоменути да опасан отпад није предмет система управљања комуналним отпадом и стога се неће доносити на ЦУЧО. Градови/ Општине и ЈКП који учествују у Програму управљања чврстим комуналним отпадом ће се додатно постарати да затворе постојећа еколошки небезбедна сметлишта у својим Градовима/ Општинама. Стандарди безбедности и здравља на раду (OHS) ће се примењивати током целокупне реализације Програма. Стандарди безбедности и здравља на раду ће представљати саставни део конкурсне документације и накнадно уговора за извођење грађевинских радова.

#### ***11. Наредни кораци***

- 1) Финализација извештаја о процени од стране KfW-а и одобрење извештаја о процени од стране Владе СР Немачке (јул/ август 2019);
- 2) Достављање нацрта Међуопштинских споразума (септембар 2019);
- 3) Достављање нацрта Споразума о зајму, нацрта Споразума о финансирању и нацрта Посебних споразума МФ и МГСИ (септембар 2019);
- 4) Достављање нацрта Посебних споразума ПЕА (октобар 2019);
- 5) Финализација Студије оправданости укључујући и социјалну/ еколошку процену и ESMP/ SEP, као и додатних потребних планова (RAP, LRP) где је то потребно (новембар 2019);
- 6) Потписивање Документације о финансирању до новембра 2019. године.



Прелиминарни Критеријуми учинка за Фазу 1:

Прелиминарни Критеријуми учинка за Пројекат садрже два корака:

- Одређени критеријуми ће морати да буду испуњени пре реализације инвестиција (нпр. почетак процеса јавних набавки);
- Додатни критеријуми ће морати да буду испуњени годину дана након ангажовања Консултанта за пратеће мере (КПМ) и чине предуслов за приступ даљем финансирању опреме за сакупљање/ транспорт отпада из средстава која претходно нису додељена.

Критеријуми учинка пре реализације инвестиција у оквиру Пројекта:

- 1) Потписани су Међуопштински споразуми у сваком региону за управљање отпадом, о организационој структури сакупљања, транспорта, разврставања, третмана и одлагања чврстог комуналног отпада произведеног у Општинама које учествују у Програму, као и о финансирању (како је објашњено у ставу 9).
- 2) Град/ Општина и њихово ЈКП су одобрили план прилагођавања тарифа који ће појединачно бити припремљен за свако ЈКП, а који садржи опис тренутног стања, прелазни период и период који укључује рад инвестиција из Фазе 1, и тиме уводе тарифе за покривање трошкова (укљ. оперативне трошкове, трошкове одржавања, и отплату дуга), на основу тарифног модела.
- 3) Успостављене су ажуриране базе корисника за појединачне Општине/ ЈКП.

Критеријуми учинка који треба да буду испуњени након годину дана подршке КПМ:

- 1) Критеријуми учинка за реализацију инвестиција се и даље примењују;
- 2) Остварена је ефикасност фактурисања од 95%;
- 3) Остварена је ефикасност наплате од 80%;
- 4) Остварени су следећи коефицијенти покривености трошкова:
- 5) Остварен је коефицијент покривености оперативних трошкова од 100%;
- 6) Остварен је коефицијент покривености оперативних трошкова и трошкова одржавања од 90%;
- 7) Остварен је коефицијент покривености оперативних трошкова, трошкова одржавања и сервисирања дуга од 85%.

ВРЕМЕНСКИ ПЛАН -Динамика реализације пројекта по фазама и одређеним временским интервалима.

Бр. Активност	Месеци	2019				2020				2021				2022				2023				2024			
		K1		K2		K3		K4		K1		K2		K3		K4		K1		K2		K3		K4	
0 0 Пројекат	48																								
1 0 Припрема Пројекта	12																								
1 1 Потписивање уговора за консултантске услуге (КПМ, ИК)	0																								
1 2 Главни пројекат, конкурсна документација	9																								
1 3 Јавна набавка и уговарање	3																								
1 4 Пратеће мере (помоћ КПМ)	12																								
1 5 Ревиизија Критеријума учинка	0																								
2 0 Изградња и надзор на градилништу	36																								
2 1 Надзор на градилништу ЦУНО, ИК	24																								
2 2 Пратеће мере (помоћ КПМ)	36																								
2 3 (Материјал, набавка опреме	8																								
2 4 Грађевински радови ППОВ	24																								
2 5 Перод пријављивања недостатака (ДНР)	12																								
3 0 Извођивање	48																								
3 1 Квартални извештаји	0																								
3 2 Мониторинг мисије/ завршетак	0																								

## 12. ЗАКЉУЧАК

Правни основ за доношење Локалног плана управљања отпадом садржан је у члану 13. Закона о управљању отпадом, којим је прописано да скупштине јединице локалне самоуправе доносе Локални план управљања отпадом. Локални план управљања отпадом представља документ којим се организује процес управљања отпадом на нивоу локалне самоуправе за период од 2020. до 2030. године.

Општина Босилеград је приступила изради плана за управљање отпадом за који је израђен Регионални стратешки план управљања отпадом који је коришћен као шири, регионални оквир. Нови Локални план управљања отпадом 2020-2030, базира се на подацима и разматрањима обрађивача регионалног плана, плана управљања отпада за предходни временски период 2010-2020 као и Програмом финансијске сарадње са Србијом - Програмом интегрисаног управљања чврстим отпадом - Мисија процене пројекта из јула 2019.

Законски оквир који дефинише управљање отпадом у Републици Србији подразумева принцип регионалности у процесу изградње инфраструктуре тј. система за управљање отпадом, па се у складу са тим локални планови управљања отпадом усклађују са регионалним плановима.

У оквиру Локалног плана управљања отпадом приказано је тренутно стање у области управљања отпадом, количине, врсте отпада, начин сакупљања, третирања и збрињавања отпада. Такође су дефинисани правци и приоритети, као и динамика и начин решавања проблема у складу са националним и ЕУ законодавством из области управљања отпадом и из области заштите животне средине.

Сврха израде плана је дугорочно успостављање одрживог система за управљање отпадом, на начин који има минимални штетни утицај на животну средину и здравље садашњих и будућих генерација, уз рационално коришћење ресурса и поштовање савремених принципа управљања отпадом, као и координисано учешће свих субјеката управљања отпадом од републичке власти, преко органа локалне самоуправе, привредних и комерцијалних организација, невладиних институција, приватног сектора и наравно до сваког појединца. То подразумева дефинисање најприхватљивијих модела за постизање пуне контроле над свим токовима отпада од настајања, раздвајања, сакупљања, транспорта, третмана и депоновања. Систем управљања треба да обезбеди смањење количине отпада, издвајање корисних компонената из отпада и рационално прикупљање и одлагање отпада, сагледавајући инвестициона улагања, динамику активности и финансијску и технолошку спремност на прелазак на нови систем рада.

Општи циљ Локалног плана управљања отпадом је побољшање заштите животне средине, услуга сакупљања и одлагања чврстог отпада и побољшање хигијенских и здравствених услова на територији општине Босилеград. Локални план управљања отпадом одређује основну оријентацију управљања отпадом за наредни период, као резултат развоја економије и индустрије, основну оријентацију управљања отпадом на бази стратешких планова ЕУ, хијерархију могућих опција управљања отпадом, усмерава активности у хармонизацији законодавства која је, услед тржишних захтева, неизбежна у процесу приближавања законодавству ЕУ, идентификује одговорности за отпад и значај и улогу власничког усмерења капитала, успоставља

циљеве управљања отпадом за краткорочни и дугорочни период и одређује улогу и задатке појединим друштвеним факторима. Доношењем Локалног плана управљања отпадом обезбеђују се услови за постизање посебних циљева и то:

- рационално коришћење сировина, производња енергије и могућност употребе алтернативних горива из отпада;
- смањење опасности од депонованог отпада за будуће генерације;
- имплементација ефикасније административне и професионалне организације;
- осигурање стабилних финансијских ресурса и подстицајних механизма за инвестирање и спровођење активности према принципима загађивач плаћа и/или корисник плаћа;
- имплементација информационог система који покрива све токове, количине и локације отпада, постројења за третман, прераду и искоришћење материјала и енергије из отпада и постројења за одлагање отпада;
- повећање броја становника обухваћених системом сакупљања комуналног отпада;
- успостављање стандарда за третман отпада;
- смањење, поново коришћење, рециклажа и регенерација отпада;
- смањење опасности од отпада, применом најбољих расположивих техника и супституцијом хемикалија који представљају ризик по животну средину и здравље људи;
- развој ЦДМ пројеката по Кјото Протоколу за искоришћавање депонијског гаса;
- развијање јавне свести на свим нивоима друштва у односу на проблематику отпада;
- одрживо управљање отпадом; Локални план управљања отпадом односи се на раздобље од 10 година (2020 - 2030).