



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE

Регионални план управљања отпадом за Пчињски округ 2013-2023.

Врање, септембар 2012.

РЕПУБЛИКА СРБИЈА



**РЕГИОНАЛНИ ПЛАН УПРАВЉАЊА
ОТПАДОМ ЗА ПЧИЊСКИ ОКРУГ
2013-2023.**



Врање, септембар 2012.

САДРЖАЈ

1. УВОД	6
1.1. Полазне основе.....	7
1.2. Циљеви Регионалног плана.....	8
1.3. Веза са другим стратегијама и плановима.....	9
2. ЗАКОНОДАВНО ПРАВНИ ОКВИР	15
2.1. Национално законодавство у управљању отпадом.....	15
2.2. Прописи општина у региону.....	18
2.3. Законодавство ЕУ у управљању отпадом.....	20
3. ОСНОВНИ ПОДАЦИ О РЕГИОНУ	22
3.1. Географски положај.....	22
3.2. Геологија.....	26
3.3. Хидрологија.....	27
3.4. Клима.....	30
3.5. Биодиверзитет.....	31
3.6. Заштићена природна добра.....	33
3.7. Земљиште.....	37
3.8. Становништво и насеља.....	38
3.9. Привреда и индустрија.....	40
3.10. Инфраструктура.....	45
4. АНАЛИЗА СТАЊА У УПРАВЉАЊУ ОТПАДОМ	48
4.1. Институционални оквир.....	48
4.1.1. Одговорности за управљање отпадом.....	48
4.2. Количине, врсте и састав отпада.....	52
4.3. Посебни токови отпада.....	60
4.3.1. Истрошене батерије и акумулатори.....	60
4.3.2. Отпадна уља.....	61
4.3.3. Отпадне гуме.....	61
4.3.4. Отпадна возила.....	62
4.3.5. Отпад од електричне и електронске опреме.....	62
4.3.6. Отпадне флуоресцентне цеви које садрже живу.....	63
4.3.7. Отпад контаминиран дуготрајним органским загађујућим материјама (POPs отпад).....	63
4.3.8. Медицински отпад.....	63
4.3.9. Отпад животињског порекла.....	64
4.3.10. Пољопривредни отпад.....	64
4.3.11. Муљ из уређаја за пречишћавање комуналних отпадних вода.....	65
4.3.12. Грађевински отпад и отпад од рушења.....	65
4.3.13. Отпад који садржи азбест.....	66
4.3.14. Отпад од експлоатације минералних сировина и отпад из енергетике.....	66
4.3.15. Отпад из индустрије титан диоксида.....	66
4.4. Сакупљање и транспорт отпада.....	67

4.5. Активности рециклаже и друге опције третмана отпада.....	74
4.6. Одлагање отпада	78
4.7. Економско – финансијска анализа са ценама и покрићем трошкова	82
4.8. Оцена стања и идентификација проблема.....	93
5. ЦИЉЕВИ ПЛАНА УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ.....	97
6. СТРАТЕШКИ ОКВИР И ПОТРЕБНЕ ПРОМЕНЕ.....	99
6.1. Количине, врсте и састав отпада.....	99
6.1.1. Очекиване врсте, количине и порекло будућих количина отпада на територији Региона.....	99
6.1.2. Очекиване врсте, количине и порекло будућих количина отпада на територији Региона, који ће бити искоришћен или одложен.....	104
6.2. Посебни токови отпада.....	104
6.2.1. Истрошене батерије и акумулатори.....	105
6.2.2. Отпадна уља.....	106
6.2.3. Отпадне гуме	106
6.2.4. Отпадна возила.....	107
6.2.5. Отпад од електричне и електронске опреме	108
6.2.6. Отпадне флуоресцентне цеви које садрже живу.....	109
6.2.7. Отпад контаминиран дуготрајним органским загађујућим материјама (POPs отпад).....	110
6.2.8. Медицински отпад.....	110
6.2.9. Отпад животињског порекла.....	111
6.2.10. Пољопривредни отпад	111
6.2.11. Муљ из уређаја за пречишћавање комуналних отпадних вода.....	112
6.2.12. Грађевински отпад и отпад од рушења.....	112
6.2.13. Отпад који садржи азбест.....	114
6.2.14. Отпад од експлоатације минералних сировина и отпад из енергетике.....	115
6.2.15. Отпад из индустрије титан диоксида.....	115
6.3. Сакупљање и транспорт отпада.....	116
6.3.1. Програм сакупљања отпада из домаћинства.....	116
6.3.2. Програм сакупљања опасног отпада из домаћинства.....	132
6.3.3. Програм сакупљања комерцијалног отпада.....	134
6.4. Предложене опције третмана отпада	135
6.4.1. Програм управљања индустријским отпадом	135
6.4.2. Програм смањења биоразградивог отпада.....	136
6.4.3. Програм смањења амбалажног отпада.....	138
6.5. Одлагање отпада.....	141
6.6. Потребна инфраструктура и опрема.....	143
6.7. Мере санације постојеће депоније комуналног отпада.....	152
6.8. Мере за спречавање кретања отпада који није обухваћен Планом и мере за поступање са отпадом који настаје у ванредним ситуацијама.....	156
7. ИНСТИТУЦИОНАЛНЕ ПРОМЕНЕ.....	158
7.1. Јачање капацитета општинске администрације за успостављање интегрисаног система управљања отпадом.....	158
7.2. Предлог организационе структуре регионалног система управљања отпадом.....	158

7.2.1. Међуопштински споразум.....	159
7.2.2. Регионално предузеће за управљање отпадом.....	160
7.2.3. Јавно приватно партнерство за управљање отпадом.....	163
8. ФИНАНСИЈСКА АНАЛИЗА, ПРОЦЕНА ТРОШКОВА И ИЗВОРИ ФИНАНСИРАЊА ПЛАНА.....	166
8.1. Методолошки приступ.....	166
8.2. Инвестициона улагања.....	166
8.3. Оперативни трошкови.....	194
8.4. Количине отпада и приходи од рециклабила.....	206
8.5. Конструкција финансирања.....	210
8.6. Обрачун производне цене, биланс успеха и финансијски ток пројекта.....	213
8.7. Обрачун интерне стопе приноса и поврата улагања.....	226
8.8. Закључак финансијске анализе.....	227
9. СОЦИО-ЕКОНОМСКИ АСПЕКТИ.....	231
9.1. Развијање јавне свести.....	231
9.2. Учешће јавности.....	233
10. АКЦИОНИ ПЛАН ЗА ИМПЛЕМЕНТАЦИЈУ ПЛАНА.....	236
11. НАДЗОР И ПРАЋЕЊЕ ПЛАНИРАНИХ МЕРА И АКТИВНОСТИ.....	239
ПРИЛОГ I Резултати истраживања јавности (анкете).....	242

1. УВОД

Регионални план управљања отпадом представља документ којим се успоставља управљање отпадом на нивоу региона, у складу са националном Стратегијом управљања отпадом. Законом о управљању отпадом ("Службени гласник РС" број 36/09 и 88/10) дефинисана је обавеза израде локалних и регионалних планова управљања отпадом који требају бити међусобно усаглашени и усаглашени са Стратегијом управљања отпадом Републике Србије. Општине Пчињског округа су као један од приоритета идентификовале потребу израде Регионалног плана управљања отпадом за Пчињски округ. У складу са Националном стратегијом управљања отпадом и у координацији са Министарством енергетике, развоја и заштите животне средине, укључено је свих седам општина Пчињског округа (Град Врање и општине Бујановац, Прешево, Трговиште, Владичин Хан, Сурдулица и Босилеград) у овој активности пројекта. Израда Регионалног плана управљања отпадом за општине Пчињског округа резултат је читавог низа активности које су покренуте у циљу решавања питања поступања са отпадом и успостављања Регионалног центра за управљање отпадом. Све општине, осим Прешева, имају усвојене Локалне планове управљања отпадом. У току је припрема документације за пројектовање трансфер станица у Бујановцу и Прешеву, што финансира УНДП програм Прогрес. У припреми је и пројектовање проширења санитарне депоније „Метерис“ у Врању и њено стављање у функцију регионалне санитарне депоније.

Регионални план управљања отпадом израђен је уз техничку помоћ Програма СЛЕД (Sustainable Local Development Project) који финансира Америчка агенција за међународни развој (USAID).

За потребе израде Регионалног плана управљања отпадом од стране градоначелника града Врање и председника општина Владичин Хан, Сурдулица, Бујановац, Прешево, Трговиште и Босилеград, образована је радна група са задатком учешћа у припреми Регионалног плана и дефинисања циљева управљања отпадом.

Чланови Радне групе за израду Регионалног плана управљања отпадом су:

1. Дејан Илић, директор ЈКП „Комрад“ Врање
2. Весна Стефановић, ЈКП „Комрад“ Врање
3. Љубиша Петковић, ЈКП „Комрад“ Врање
4. Тијана Миловановић, Канцеларија за ЛЕР Врање
5. Наташа Трајковић, Канцеларија за ЛЕР Врање
6. Предраг Трајков, општина Босилеград
7. Страшко Апостолов, општина Босилеград
8. Владимир Митов, општина Босилеград
9. Живко Стоилков, општина Босилеград
10. Владимир Стојнев, општина Босилеград
11. Донка Смиљковић, општина Трговиште
12. Сретен Станковић, општина Трговиште
13. Петрун Станојевић, општина Трговиште

14. Милорад Николић, општина Трговиште
15. Драган Јовановић, општина Трговиште
16. Александар Петровић, помоћник председника општине Сурдулица, главни координатор
17. Оливера Ристић, директор ЈП “Водовод“ Сурдулица
18. Слободан Поповић, заменик директора ЈП “Водовод“ Сурдулица
19. Снежана Богдановић, општински инспектор за заштиту животне средине, Сурдулица
20. Срба Вучковић, шеф општинске инспекције Сурдулица
21. Дејан Николић, помоћник председника општине Владичин Хан
22. Фазила Аземовић, шеф Канцеларије за ЛЕР општине Бујановац
23. Рилинд Рахмани, Канцеларија за ЛЕР општине Бујановац
24. Фадил Халифи, Начелник Одељења за урбанизам општине Бујановац
25. Басри Мемети, општински инспектор за заштиту животне средине, Бујановац
26. Африм Абдулаху, општина Прешево
27. Мухамед Абдулаху, општина Прешево
28. Бурхан Емерлаху, општина Прешево

1.1. Полазне основе

Полазне основе за активности које су предузете на реализацији регионалног концепта управљања отпадом су циљеви, начела и принципи дефинисани у оквиру: Стратегије управљања отпадом Републике Србије (Влада Републике Србије, 2010.).

Управљање отпадом треба дефинисати у контексту одрживог развоја чији се принципи управо и заснивају на ефикасној заштити животне средине. Неадекватно поступање са отпадом је један од највећих и најсложенијих проблема који су везани за заштиту животне средине. Основни правци управљања отпадом су у функцији обезбеђивања одрживости система, најефикаснијег начина за смањење настајања отпада, експлоатацију ресурса и решења за смањење опасног отпада. Највећи број нових мера управо се односи на област управљања отпадом, тако да је до сада само из ове области усвојено више од двадесет различитих закона, правилника и уредби, а ова област је заокружена усвајањем ревидиране Стратегије управљања отпадом за период 2010 – 2019. године. Она представља основни документ којим се дефинишу циљеви, принципи и опције управљања отпадом, стратешки правци и приоритетне активности на њиховој имплементацији.

Комунални отпад по дефиницији укључује отпад из домаћинства, као и други отпад који је због своје природе и састава сличан отпаду из домаћинства: неопасни отпад из индустрије, комерцијалних установа и институција (укључујући болнице), пијачни отпад, баштенски отпад и остатке од чишћења улица. Управљање отпадом обухвата функције сакупљања, трансфера, третмана, рециклаже, поновне употребе и одлагања отпада. Управљање отпадом је сложен

процес који подразумева контролу целокупног система поступања са отпадом, од настанка отпада, преко сакупљања и транспорта, до третмана и одлагања отпада као завршне фазе у овом систему. Процес мора бити подржан законском регулативом, институционалном организованошћу, али и просторним планирањем као незаобилазним инструментом процеса.

Један од значајних сегмената Стратегије управљања отпадом у Србији посвећен је оријентацији ка регионалном приступу у управљању отпадом. За успостављање система интегрисаног управљања отпадом, потребно је изградити планове управљања отпадом на нивоу региона, али и на нивоу општина обухваћених појединим регионима. Закон о управљању отпадом у члану 12. дефинише да Регионални план управљања отпадом доносе скупштине две или више јединица локалне самоуправе на чијим територијама укупно живи најмање 200.000 становника. Регионалним планом се дефинишу заједнички циљеви управљања отпадом у складу са Стратегијом управљања отпадом. Члан 13. утврђује обавезу доношења плана управљања отпадом у општинама: "Скупштина јединице локалне самоуправе доноси локални план управљања отпадом којим дефинише циљеве дефинисања отпадом на својој територији у складу са Стратегијом".

За управљање комуналним отпадом главну одговорност има локална власт. То је комплексан задатак, који захтева одговарајуће организационе капацитете и сарадњу између бројних заинтересованих страна у приватном и јавном сектору.

Полазне основе за активности које су предузете на реализацији регионалног концепта управљања отпадом били су циљеви, начела и принципи дефинисани у оквиру Стратегије управљања отпадом Републике Србије. Концепт управљања отпадом потпуно је усаглашен са препорукама Стратегије управљања отпадом и актуелним европским и светским трендовима у овој области, посебно у погледу:

- смањења количине отпада и повећања обима поновне употребе;
- рециклирања отпада и компостирања органских остатака;
- третмана отпада у близини места настанка;
- одлагања отпада на регионалну депонију.

1.2. Циљеви Регионалног плана

Општи циљ пројекта је успостављање дугорочно одрживог регионалног система управљања отпадом за Пчињски округ, на начин који има минималан утицај на животну средину и здравље људи, користећи савремене принципе управљања отпадом, превенцију настајања, поновно коришћење и рециклажу, и одлагање уколико нема друге опције, као и подизање свести о питањима управљања отпадом.

Специфични циљ пројекта је развијање Регионалног плана управљања отпадом за Пчињски округ одређивањем приоритета и стратешког оквира за поступање и третман отпада који је у складу са националним и ЕУ прописима за управљање отпадом и потпуно у складу са Стратегијом управљања отпадом Републике Србије, усвојеном 2010. године. Према Стратегији, Пчињски регион за управљање отпадом обухвата град Врање и следеће општине: Бујановац,

Прешево, Трговиште, Сурдулица, Владичин Хан и Босилеград, са укупно 227.690 становника.

Регионални план управљања отпадом ће у Пчињском округу помоћи:

- Процени тренутне ситуације у вези са отпадом у региону;
- Дефинисању проблема и заједничких циљева управљања отпадом у региону, у складу са националним прописима;
- Дефинисању оптималног система управљања отпадом у региону и динамике спровођења Регионалног плана управљања отпадом;
- Дефинисању потребе за новом инфраструктуром за управљање отпадом (постројења за третман, одлагање, изградњу рециклажних дворишта, побољшање наплате, опрему, итд.);
- Дефинисању финансијске и економске одрживости плана, укључујући и могућности грађана и предузећа да плате услуге, потребан ниво финансијске подршке, захтеве партнерима у циљу спровођења плана;
- Одређивању оптималног режима и организационе структуре за систем управљања отпадом;
- Спровођењу Регионалног плана управљања отпадом на основу предложеног акционог плана.

Израдом Регионалног плана управљања отпадом за Пчињски округ, дефинисаће се оквир за успостављање система управљања отпадом у региону и самим тим и најважнији корак ка успостављању одрживог регионалног система управљања отпадом у Пчињском округу.

Развијен Регионални план управљања отпадом у Пчињском округу ће бити усаглашен и са свим заинтересованим странама на локалном и регионалном нивоу. Постизање горе наведених резултата ће представљати успешно остваривање специфичног циља пројекта. Међутим, постизање одрживог регионалног система управљања отпадом, као општи циљ пројекта, одређен је успешном имплементацијом Акционог плана. Имплементација Акционог плана би требало да омогући реализацију партнерстава са приватним сектором, локалних власти, невладиних организација и других. Спровођење Регионалног плана управљања отпадом треба да обезбеди инвестиционе и друге планове и иницијативе. Акциони план за имплементацију Регионалног плана управљања отпадом ће дефинисати изворе финансирања утврђених активности. Спровођењем Регионалног плана управљања отпадом елиминисаће се актуелни проблеми на подручју Пчињског округа, на којем није успостављен регионални систем управљања отпадом.

1.3. Веза са другим стратегијама и плановима

Стратегија управљања отпадом Републике Србије 2010-2019. ("Службени гласник РС", број 29/10) представља основни документ који обезбеђује услове за рационално и одрживо управљање отпадом на нивоу Републике Србије, дефинише циљеве, принципе и опције управљања отпадом, стратешке правце и

приоритетне активности на њиховој имплементацији, законодавно-правним активностима и институционалном јачању одрживог система управљања отпадом. Стратегијом је планирана мрежа регионалних центара за управљање комуналним отпадом (укупно 26 на територији Републике Србије). Кључни принципи, дефинисани Стратегијом, који се морају узети у обзир приликом успостављања и имплементације плана управљања отпадом су:

Принцип одрживог развоја

Задовољити потребе садашњости не угрожавајући способност будућих нараштаја да задовоље своје властите потребе. 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 хијерархије у управљању отпадом

Хијерархија управљања отпадом представља редослед приоритета у пракси управљања отпадом:

- превенција настајања отпада и редукација, односно смањење коришћења ресурса и смањење количина и/или опасних карактеристика насталог отпада;
- поновна употреба, односно поновно коришћење производа за исту или другу намену;
- рециклажа, односно третман отпада ради добијања сировине за производњу истог или другог производа;
- искоришћење, односно коришћење вредности отпада (компостирање, спаљивање уз искоришћење енергије и др.);
- одлагање отпада депоновањем.

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”. Свака активност мора бити планирана и спроведена на начин да проузрокује најмању могућу промену у животној средини.

Принцип близине и регионалног приступа управљању отпадом

Принцип близине значи да се, по правилу, отпад третира или одлаже што је могуће ближе месту његовог настајања како би се у току транспорта отпада избегле нежељене последице на животну средину. Примена овог принципа зависи од локалних услова и околности и подразумева и укључивање трансфер станица уколико постоје значајније удаљености од места настајања отпада до изабране локације за депонију.

Принцип избора најоптималније опције за животну средину

Избор најоптималније опције за животну средину је систематски и консултативни процес доношења одлука који обухвата заштиту и очување животне средине. Примена избора најоптималније опције за животну средину установљава, за дате циљеве и околности, опцију или комбинацију опција која даје највећу добит или најмању штету за животну средину у целини, уз прихватљиве трошкове и профитабилност, како дугорочно, тако и краткорочно.

Принцип „загађивач плаћа”

Загађивач мора да сноси пуне трошкове последица својих активности. Трошкови настајања, третмана и одлагања отпада морају се укључити у цену производа.

Принцип одговорности

Произвођачи, увозници, дистрибутери и продавци производа који утичу на пораст количине отпада одговорни су за отпад који настаје услед њихових активности. Произвођач сноси највећу одговорност јер утиче на састав и особине производа и његове амбалаже. Произвођач је обавезан да брине о смањењу настајања отпада, развоју производа који су рециклабилни, развоју тржишта за поновну употребу и рециклажу својих производа.

Национална стратегија одрживог развоја Србије („Службени гласник РС”, број 57/08) усвојена је 2008. године, а 2009. године и Акциони план. Циљ Стратегије је јачање узајамног деловања и остварење значајних ефеката између заштите животне средине, економског раста и социјалне равнотеже, и допринос усклађивању циљева секторских политика.

Националним програмом заштите животне средине („Службени гласник РС”, број 12/10) дефинисани су стратешки циљеви заштите животне средине, као и специфични циљеви заштите ваздуха, воде и земљишта, заштите од утицаја појединих сектора на животну средину (индустрија, енергетика, пољопривреда, рударство, саобраћај итд.). Утврђене су неопходне реформе које обухватају регулаторне инструменте, економске инструменте, институционални оквир, систем мониторинга, систем финансирања у области заштите животне средине и потребну инфраструктуру у области заштите животне средине. Да би се превазишли постојећи недостаци, дефинисани су циљеви индустријске политике међу којима је и унапређење еколошких стандарда у процесу производње и имплементација система интегрисаних дозвола за постројења у складу са законом. Такође је потребно изградити институционалне капацитете за управљање ризиком и одговор на хемијске удесе на свим нивоима.

Национална стратегија апроксимације у области животне средине Републике Србије се бави питањима комплексности свих изазова који се односе на примену прописа ЕУ из области животне средине у Републици Србији и обезбеђивању здраве основе за преговоре са ЕУ о приступању у вези са Поглављем 27. Циљ Стратегије је да обухвати све изазове које ће процес апроксимације поставити пред националним законодавством (укључујући и одговор на недостатке садашњих правних процедура у Републици Србији), обиму промена које ће бити неопходне при организовању и раду институција надлежних за животну средину, као и приступу за превазилажење финансијских недостатака који настају као последица „уобичајеног поступања или уобичајених пракси” до потпуне усклађености са правним тековинама ЕУ. Знатни су и економски изазови апроксимације у области животне средине. На основу стања инфраструктуре у животној средини у Републици Србији, процењује се да ће укупни трошкови за испуњавање свих правних тековина ЕУ у области животне средине бити око 10,6 милијарди € Најзахтевнији су сектор вода (5,6 милијарди €), отпад (2,8 милијарди €) и сектор индустријског загађења (1,3 милијарде €). Битан део трошкова се односи на оперативне трошкове, који се не могу подмирити из

међународних извора финансирања и који се морају финансирати из буџета, средстава приватног сектора или кроз накнаде.

Регионални просторни план општина Јужног Поморавља (“Службени гласник Републике Србије”, бр. 83/10) је урађен за период до 2021. године, са елементима за прву, приоритетну етапу имплементације Просторног плана за период до 2014. године“ с обухватом подручја Јабланичког и Пчињског округа. Доношењем Просторног плана обезбедиће се плански основ за: рационалну организацију, изградњу, уређење и коришћење простора; заштиту животне средине; побољшање квалитета живљења локалног становништва унапређењем инфраструктурне и комуналне опремљености и развојем привреде.

Просторни план подручја инфраструктурног коридора Ниш - граница Републике Македоније (“Службени гласник Републике Србије”, бр. 77/02) утврђују основе организације, коришћења, уређења и заштите подручја инфраструктурног коридора, на деловима територија града Ниша и скупштина општина Мeroшина, Дољевац, Гаџин Хан, Лесковац, Власотинце, Владичин Хан, Врање, Бујановац и Прешево. Просторни план подручја инфраструктурног коридора Ниш-граница Републике Македоније је дугорочни развојни документ који се доноси за временски период до 2020. године. Усвојен је и План измена и допуна просторног плана подручја инфраструктурног коридора Ниш- граница Републике Македоније.

Стратегија одрживог развоја града Врање за период 2009 - 2019. године, усвојена од стране Скупштине града Врања 29. октобра 2009. године, дефинише заштиту животне средине као стратешку област развоја, а Врање као град који на одговоран и одржив начин управља животном средином. У оквиру стратешке области Заштита животне средине, дефинисан је и стратешки циљ унапређење и заштита животне средине као један од услова бољег здравља становништва. Јачање капацитета Јавног комуналног предузећа „Комрад“ и унапређење система управљања отпадом различитог порекла постављено је као детаљан циљ Стратегије одрживог развоја у оквиру приоритета 5.3. незагађено земљиште.

Стратегија развоја општине Владичин Хан за период 2006 - 2010. године у оквиру првог стратешког циља: Унапређење инфраструктуре и екологије у циљу стварања услова за развој економије и туризма, као један од приоритета наводи унапређење заштите животне средине и подизање нивоа свести становништва о њеном значају. У оквиру овог стратешког документа као један од проблема развоја и заштите животне средине посматра се присуство знатне количине индустријског и комуналног отпада.

Стратегија одрживог развоја општине Сурдулица за период 2009 – 2019. године, као визију једне од приоритетних области екологије дефинише општину Сурдулицу као чисту и уређену заједницу у којој се примењују и континуирано ажурирају стратешки и плански документи из области заштите животне средине и одрживог развоја, унапређује еколошка свест грађана и богати природни ресурси користе и штите у складу са принципима одрживог развоја и националним и ЕУ стандардима. У оквиру приоритета Изградња и континуирано

унапређење структуре у функцији заштите животне средине као један од циљева дефинисано је да општина Сурдулица има уређене системе за одлагање смећа и отпада и одржавања чистоће у општини. Укључење општине у регионални систем управљања отпадом је дефинисан као један од програма у оквиру наведеног циља.

Стратешки развојни план општине Бујановац за период 2007 – 2017. године, као један од седам стратешких циљева дефинише развој инфраструктуре да би се спречило даље заостајање у економском развоју и заштита животне средине у циљу побољшања квалитета живота. У оквиру овог циља, на нивоу приоритета и детаљних циљева разматрана је и област управљања отпадом. Такође, Развојним планом предвиђено је и унапређење јавних услуга и јавне администрације у циљу побољшања квалитета услуга грађанима, где је као један од приоритета дефинисано повећање ефикасности и ефективности предузећа „Комуналац“.

Стратешки план развоја општине Прешево за период 2011 - 2016. године, разматра заштиту животне средине као једну од пет кључних питања развоја општине. Према Стратешком плану визија општине Прешево јесте да до 2015. године постане општина која је економски одржива, еколошки чиста, привредно и туристички развијена, инфраструктурно опремљенија и саобраћајно повезанија и да до краја 2015. године постане једна од водећих општина на југу Србије и у региону. У оквиру општег циља заштите животне средине дефинисан је и посебан циљ Управљање комуналним и осталим отпадом у оквиру којег су даље утврђени пројекти који се односе на достизање овог циља.

Стратегија одрживог развоја општине Трговиште за период 2010 – 2020. године дефинише животну средину као једну од стратешких области у оквиру које утврђује следећу визију: општина Трговиште 2020. године је општина у којој се животна средина чува и унапређује на плански и координиран начин, а природни ресурси користе и штите у складу са принципима одрживог развоја и стандардима ЕУ. На нивоу приоритета у оквиру стратешке области дефинисано је унапређење заштите животне средине кроз планско и координирано деловање на локалном нивоу и очување, унапређење и рационално коришћење постојећих природних ресурса. Област управљања отпадом обухваћена је на нивоу пројеката од којих је као стратешки пројекат дефинисано укључивање општине Трговиште у регионални систем управљања отпадом.

Стратегија развоја општине Босилеград за период 2006 – 2011. године у оквиру стратешког циља који се односи на развој инфраструктуре у циљу побољшања економског развоја дефинише као приоритет побољшање и заштиту животне средине као предуслов квалитетнијег живота и рада људи. У оквиру овог приоритета дефинисани су и детаљни циљеви који се, између осталог, односе и на област управљања отпадом. За сваки од детаљних циљева, Акционим планом су дефинисани пројекти које је потребно спровести.

Студија изводљивости управљања отпадом у Пчињском округу (Feasibility Study Solid Waste Management Pcinja District, South Serbia, Final Report. 2008), 2008. године урађена је у склопу програма MIR2, ради испитивања и утврђивања предложеног пројекта нове регионалне депоније у Пчињском округу. У овој Студији изводљивости, Консултант је прегледао и обрадио све расположиве

студије и податке, разradio сценарије у вези отпада, дао предлоге за возила и опрему за прикупљање отпада, дао предлоге и процене за затварање постојећих несанитарних сметлишта и друго. Консултант је предложио да свих седам општина, тј. свих седам ЈКП набаве нова возила за прикупљање отпада и контејнере, да би превазишли постојеће недостатке а предвиђајући увећање покривености услугама. Финансијско/економска анализа показује да би у селима Босилеград и Трговиште била рентабилна мала трансфер станица упркос малим количинама отпада а као последица удаљености од локације Метерис. За Прешево се може оправдати (већа) трансфер станица. Постројење за сепарацију отпада на депонији Метерис је економски оправдано ако се сав рециклабилни отпад из комуналног отпада издваја на овој локацији. Депонија Метерис ће бити ускоро попуњена, а најповољнија локација у Пчињском округу за регионалну депонију је Метерис. Консултант је предложио да се проширењем постојеће депоније отвори регионална депонија. На Метерису већ постоји највећи део инфраструктуре (портирница, приступни путеви, прикључак на електро мрежу, водоснабдевање, управна зграда, паркинг, манипулативни простор итд.). Недостају неки објекти, попут колске ваге. Постојећа сметлишта у општинама треба да се затворе након што нова санитарна депонија почне са радом. Дати су предлози и процене трошкова затварања свих званичних несанитарних сметлишта. Ова студија изводљивости предложила је поделу пројекта на фазе:

- Фаза I-лот 1, обухвата набавку средстава за прикупљање отпада попут контејнера, камиона и трактора (2008/2009.), Фаза I-лот 2, обухвата изградњу трансфер станица са опремом укључујући дуголинијске камионе и контејнере (2008/2009.). Фаза I-лот 3, обухвата изградњу Постројења за сепарацију отпада на локацији Метерис (2009/2010.);
- Фаза II обухвата изградњу новог тела депоније (три дела) са комплетном инфраструктуром, где би изградња почела 2010.;
- Фаза III-лот 1, обухвата прекривање и рекултивацију постојеће депоније Метерис (2012/2011.), Фаза III-лот 2, издвајање депонијског гаса на депонији Метерис (2012.), Фаза III-лот 3, затварање постојећих “званичних” несанитарних сметлишта (2012/2013.);
- Фаза IV обухвата прекривање и рекултивацију првог попуњеног дела нове регионалне санитарне депоније (2017.);
- Фаза V обухвата прекривање и рекултивацију другог попуњеног дела нове регионалне санитарне депоније (2020.);
- Фаза VI обухвата прекривање и рекултивацију трећег попуњеног дела нове регионалне санитарне депоније (2024.).

2. ЗАКОНОДАВНО ПРАВНИ ОКВИР

Када је у питању национални законски оквир, кључни закон који директно уређује област управљања отпадом у Републици Србији је Закон о управљању отпадом („Службени гласник РС”, број 36/09 и 88/10). До доношења овог закона, област управљања отпадом била је парцијално уређена прописима који углавном нису били усклађени са регулативом Европске уније. Управо доношењем овог закона и на основу њега великог броја подзаконских прописа, област управљања отпадом регулисана је у складу са законодавством Европске уније.

2.1. Национално законодавство у управљању отпадом

Закон о управљању отпадом („Службени гласник РС”, број 36/09 и 88/10) уређује врсте и класификацију отпада, планирање управљања отпадом, субјекте, одговорности и обавезе у управљању отпадом, управљање посебним токовима отпада, услове и поступак издавања дозвола, прекогранично кретање отпада, извештавање, финансирање управљања отпадом, надзор и друга питања од значаја за управљање отпадом. Управљање отпадом је делатност од општег интереса, а 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.

У периоду од 2009. године, када је усвојен Закон о управљању отпадом, усвојен је велики број законских и подзаконских аката. Најважнији подзаконски акти који ближе одређују поједине одредбе Закона о управљању отпадом су:

- Уредба о листама отпада за прекогранично кретање, садржини и изгледу документа који прате прекогранично кретање отпада са упутствима за њихово попуњавање („Службени гласник РС”, бр. 60/09);
- Уредба о одређивању појединих врста опасног отпада који се могу увозити као секундарне сировине („Службени гласник РС”, бр. 60/09);
- Правилник о обрасцу Документа о кретању отпада и упутству за његово попуњавање („Службени гласник РС”, бр. 72/09);
- Правилник о обрасцу Документа о кретању опасног отпада и упутству за његово попуњавање („Службени гласник РС”, бр. 72/09);
- Правилник о обрасцу захтева за издавање дозволе за складиштење, третман и одлагање отпада („Службени гласник РС”, бр. 72/09);
- Уредба о производима који после употребе постају посебни токови отпада, обрасцу дневне евиденције о количини и врсти произведених и увезених производа и годишњег извештаја, начину и роковима достављања годишњег извештаја, обвезницима плаћања накнаде, критеријумима за обрачун, висину и начин обрачунавања и плаћања накнаде („Службени гласник РС” бр. 54/10);
- Правилник о садржини и изгледу дозволе за складиштење, третман и одлагање отпада („Службени гласник РС” бр. 96/09);
- Правилник о начину и поступку управљања отпадним гумама („Службени гласник РС” бр. 104/09);
- Правилник о изменама и допунама Правилника начину и поступку управљања отпадним гумама („Службени гласник РС” бр. 104/09 и 81/10);

- Правилник о категоријама, испитивању и класификацији отпада ("Службени гласник РС" бр. 56/10);
- Правилник о методологији за сакупљање података о саставу и количинама комуналног отпада на територији јединице локалне самоуправе ("Службени гласник РС" бр. 61/10);
- Правилник о условима, начину и поступку управљања отпадним уљима ("Службени гласник РС" бр. 71/10);
- Правилник о садржини потврде о изузимању од обавезе прибављања дозволе за складиштење инертног и неопасног отпада ("Службени гласник РС" бр. 73/10);
- Правилник о поступању са отпадом који садржи азбест ("Службени гласник РС" бр. 75/10);
- Правилник о управљању медицинским отпадом ("Службени гласник РС" бр. 78/10);
- Правилник о начину и поступку управљања истрошеним батеријама и акумулаторима ("Службени гласник РС" бр. 86/10);
- Правилник о методологији за израду националног и локалног регистра извора загађивања, као и методологији за врсте, начине и рокове сакупљања података ("Службени гласник РС" бр. 91/10);
- Уредба о одлагању отпада на депоније ("Службени гласник РС" бр. 92/10);
- Правилник о престанку важења Правилника о критеријумима за одређивање локације и уређење депонија отпадних материја ("Службени гласник РС" бр. 92/10);
- Правилник о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада ("Службени гласник РС" бр. 92/10);
- Правилник о садржини, начину вођења и изгледу Регистра издатих дозвола за управљање отпадом ("Службени гласник РС" бр. 95/10);
- Правилник о обрасцу дневне евиденције и годишњег извештаја о отпаду са упутством за његово попуњавање ("Службени гласник РС" бр. 95/10);
- Правилник о начину и поступку за управљање отпадним флуоресцентним цевима које садрже живу ("Службени гласник РС" бр. 97/10);
- Правилник о условима и начину сакупљања, транспорта, складиштења и третмана отпада који се користи као секундарна сировина или за добијање енергије ("Службени гласник РС" бр. 98/10);
- Правилник о начину и поступку управљања отпадним возилима ("Службени гласник РС" бр. 98/10);
- Правилник о листи електричних и електронских производа, мерама забране и ограничења коришћења електричне и електронске опреме која садржи опасне материје, начину и поступку управљања отпадом од електричних и електронских производа ("Службени гласник РС", бр. 99/10).

Један од кључних закона који је такође донет 2009. године у оквиру сета закона у области заштите животне средине, а којим се, такође директно утврђује област управљања отпадом, тачније амбалажним отпадом је **Закон о амбалажи и амбалажном отпаду** („Службени гласник РС”, број 36/09). Овај 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.

Најважнији подзаконски акти који произилазе из Закона о амбалажи и амбалажном отпаду су:

- Уредба о утврђивању Плана смањења амбалажног отпада за период од 2010. до 2014. године („Службени гласник РС“, број 88/09);
- Уредба о критеријумима за обрачун накнаде за амбалажу или упаковани производ и ослобађање од плаћања накнаде, обвезницима плаћања, висини накнаде, као и о начину обрачунавања и плаћања накнаде (Службени гласник РС“, број 8/10);
- Правилник о врстама амбалаже са дугим веком трајања („Службени гласник РС“, број 70/09);
- Правилник о критеријумима за одређивање шта може бити амбалажа, са примерима за примену критеријума и листи српских стандарда који се односе на основне захтеве које амбалажа мора да испуњава за стављање у промет („Службени гласник РС“, број 70/09);
- Правилник о годишњој количини амбалажног отпада по врстама за које се обавезно обезбеђује простор за преузимање, сакупљање, разврставање и привремено складиштење („Службени гласник РС“, број 70/09);
- Правилник о начину нумерисања, скраћеницама и симболима на којима се заснива систем идентификације и означавања амбалажних материјала („Службени гласник РС“, број 70/09);
- Правилник о врсти и годишњој количини амбалаже коришћене за упаковану робу стављену у промет за коју произвођач, увозник, пакер/пунилац и испоручилац није дужан да обезбеди управљање амбалажним отпадом („Службени гласник РС“, број 70/09);
- Правилник о граничној вредности укупног нивоа концентрације олова, кадмијума, живе и шестовалентног хрома у амбалажи или њеним компонентама, изузетима од примене и року за примену граничне вредности („Службени гласник РС“, број 70/09);
- Правилник о садржини и начину вођења Регистра издатих дозвола за управљање амбалажним отпадом („Службени гласник РС“, број 76/09);
- Правилник о обрасцима извештаја о управљању амбалажом и амбалажним отпадом („Службени гласник РС“, број 21/10).

Поред Закона о управљању отпадом и Закона о амбалажи и амбалажном отпаду, постоји низ закона донетих од стране Скупштине Републике Србије којима у мањој или већој мери, директно или индиректно уређује област управљања отпадом:

- Закон о заштити животне средине („Службени гласник РС“, број 135/04, 36/09, 72/09);
- Закон о стратешкој процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС“, број 135/04, 88/10);
- Закон о процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС“, број 135/04, 36/09);
- Закон о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине („Службени гласник РС“, број 135/04);

- Закон о локалној самоуправи ("Службени гласник РС", број 129/07);
- Закон о заштити природе ("Службени гласник РС", број 36/09, 88/10 и 91/10);
- Закон о заштити ваздуха ("Службени гласник РС", број 36/09);
- Закон о водама ("Службени гласник РС", број 30/10);
- Закон о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", број 72/09, 81/09, 64/10, 24/11);
- Закон о комуналним делатностима ("Сл. гласник РС", бр. 88/11);
- Закон о комуналној полицији ("Службени гласник РС", бр. 51/09);
- Закон о транспорту опасног терета ("Службени гласник РС", број 88/10);
- Закон о шумама („Службени гласник РС“, број 30/10);
- Закон о ветеринарству („Службени гласник РС“, број 91/05 и 30/10);
- Закон о сточарству („Службени гласник РС“, број 41/09);
- Закон о добробити животиња („Службени гласник РС“, број 41/09);
- Закон о заштити становништва од заразних болести („Службени гласник РС“, број 125/04);
- Закон о здравственој заштити („Службени гласник РС“, број 107/05);
- Закон о јавном здрављу („Службени гласник РС“, број 72/09);
- Закон о лековима и медицинским средствима („Службени гласник РС“, број 84/04 и 85/05);
- Закон о заштити од пожара („Службени гласник РС“, број 111/09);
- Закон о ванредним ситуацијама („Службени гласник РС“, број 111/09);
- Закон о санитарном надзору („Службени гласник РС“, број 125/04);
- Закон о финансирању локалне самоуправе („Службени гласник РС“, број 62/06)
- Закон о регионалном развоју ("Службени гласник РС", број 51/09);
- Закон о јавним набавкама („Службени гласник РС“, број 116/08);
- Закон о концесијама („Службени гласник РС“, број 55/03);
- Закон о слободном приступу информацијама од јавног значаја („Службени гласник РС“, број 120/04, 54/07, 104/09 и 36/10);
- Закон о Просторном плану Републике Србије („Службени гласник РС“, број 88/10);
- Закон о општем управном поступку („Службени лист СРЈ“, број 33/97 и 31/01 и „Службени гласник РС“, број 30/10).

2.2. Прописи општина у региону

Врање

Одлука о комуналном уређењу града Врања од 14. јула 2011. године (бр. 352-31/2011-13), којом се уређује редовно изношење комуналног отпада са јавних површина и из породично-стамбених зграда, стамбених зграда колективног становања, пословних, погонских и других радних просторија, као и одлагање комуналног отпада. Овом одлуком надлежност, из области сакупљања, транспорта и одлагања комуналног отпада на територији Града Врања поверена је Јавном предузећу за комуналну привреду ЈКП "Комрад" Врање, у складу са годишњим програмом одржавања јавне хигијене и јавног зеленила, а по основу закљученог уговора са корисницима комуналних услуга.

Владичин Хан

Област управљања отпадом уређена је и **Одлуком о комуналном уређењу општине Владичин Хан**, број 06-17/4/2009-01 од 17.03.2009. године.

Сурдулица

Комунално уређење општине и, између осталог, управљање отпадом на територији општине, уређено је **Одлуком о комуналном уређењу и хигијени на територији општине Сурдулица** („Сл. гласник Пчињског округа“, број 9/01). Поред ове Одлуке, постоји и Одлука о комуналној хигијени и заштити животне средине подручја посебне намене Власина („Сл. гласник Пчињског округа“, бр. 10/04). Такође је донета Одлука Скупштине општине Сурдулица о приступању одређивања локације за изградњу и рад постројења за складиштење, третман или одлагање грађевинског отпада и отпада од рушења објеката на територији општине Сурдулица („Сл. гласник града Врања“, бр. 16/10).

Скупштина општине Сурдулица је оснивач буџетског фонда за заштиту животне средине општине Сурдулица, чија је основна делатност заштита, очување и унапређење животне средине. Постоје Одлуке Скупштине општине Сурдулица које регулишу предметну материју и то: „Одлука о отварању буџетског фонда за заштиту животне средине („Сл. гласник града Врања“, бр. 5/10), Одлука о накнади за заштиту и унапређивање животне средине („Сл. гласник града Врања“, бр. 23/10), Одлука о Водоводу („Сл. гласник Пчињског округа“, бр. 21/01).

Бујановац

У општини Бујановац, услови и начин обављања комуналних делатности: одржавања чистоће, уређење и одржавање јавних зелених и рекреационих површина и одржавање депоније уређени су **Одлуком о комуналном уређењу на подручју општине Бујановац**, број 06-352-22/09 од 12.05.2009. године („Сл. гласник Пчињског округа“, бр. 13/09).

Прешево

У општини Прешево, услови и начин одржавања и коришћења јавних површина и комуналних објеката на јавним површинама, а посебно услови и начин обављања комуналних делатности: одржавање чистоће, уређење и одржавање јавних зелених и рекреационих површина и одржавање депоније уређени су **Одлуком о комуналном уређењу на подручју општине Прешево**, број 352-20/11 од 28.02.2011. године.

Трговиште

Одвожење и депоновање комуналног отпада регулисано је **Одлуком о комуналном уређењу и хигијени на територији општине Трговиште**, број 06-993/2001 од 17.09.2001. године. Овом Одлуком је изношење и депоновање комуналног отпада са јавних површина, из индивидуалних домаћинстава, стамбених зграда, пословних и радних просторија, поверено Јавном предузећу „Комуналац“ из Трговишта које је поред активности сакупљања отпада регистровано и за послове водоснабдевања.

Босилеград

Скупштина општине Босилеград је 12. фебруара 2009. године усвојила **Одлуку о комуналном уређењу и хигијени општине Босилеград**, број 06-30/09. 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 врши Јавно предузеће „Услуга“ Босилеград. Према Одлуци, изношење и депоновање материјала (земља, шут и сл.) може се обавити и преко ЈП „Дирекције 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 Враћа“, бр. 13/10).

2.3. Законодавство ЕУ у управљању отпадом

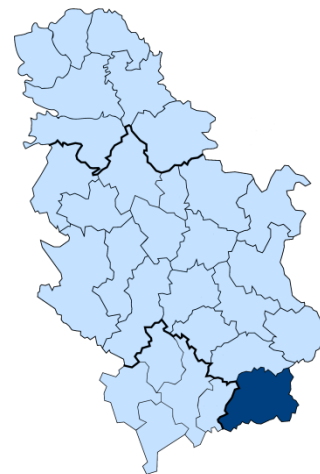
- **Директива Савета 2008/98/ЕС о отпаду која замењује и допуњује Оквирну директиву 75/442/ЕЕС, 2006/12/ЕС** успоставља систем за координисано управљање отпадом у ЕУ са циљем да се ограничи производња отпада.
- **Директива Савета 99/31/ЕС о депонијама** има за циљ да се увођењем строгих техничких захтева редукују негативни ефекти одлагања отпада на животну средину, нарочито на земљиште, подземне и површинске воде, као и ефекти на здравље становништва.
- **Одлука Савета о успостављању критеријума и процедура за прихватање отпада на депонији у складу са Директивом 99/31/ЕС**
- **Директива Савета 2000/76/ЕС о спаљивању отпада** - Циљ Директиве је да постави стандарде за смањење загађења ваздуха, воде и земљишта узроковано инсинерацијом или ко-инсинерацијом отпада, ради спречавања ризика по људско здравље.
- **Директива Савета 2006/66/ЕС која замењује и допуњује Директиву 91/157/ЕЕС 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 Савета 75/439/ЕЕС о одлагању отпадних уља допуњена директивама 1987/101/ЕЕС, 91/692/ЕЕС, 2000/76/ЕС** промовише сакупљање и одлагање минералних мазива или индустријских отпадних уља која се не могу више користити за оригиналну употребу.
- **Директива Савета 91/689/ЕЕС о опасном отпаду допуњена Директивом 94/31/ЕС и 166/2006/ЕС** има за циљ успостављање управљања, искоришћења и правилног одлагања опасног отпада.
- **Директива Савета 96/59/ЕС о одлагању РСВ и РСТ** има за циљ да дефинише контролисани начин поступања и елиминације полихлорованих бифенила (РСВ) и полихлорованих терфенила (РСТ) и деконтаминацију

- опреме у којој су се налазили, као и начин одлагања опреме која је загађена са PCB, а није извршена њена деконтаминација.
- **Директива Савета 2000/53/ЕС о истрошеним 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 2002/95/ЕС о ограничавању коришћења неких опасних супстанци у електричној и електронској опреми и Директива 2002/96/ЕС о отпаду од електричне и електронске опреме** имају за циљ ограничавање коришћења неких опасних супстанци у електричној и електронској опреми, односно промоцију поновне употребе, рециклаже и искоришћења електричне и електронске опреме у циљу редукације количине отпада.
 - **Директива 86/278/ЕЕС 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.
 - **Директива 78/176/ЕЕС о отпаду из индустрије у којој се користи титан-диоксид, допуњена Директивама 82/883/ЕЕС (даље допуњена уредбом 807/2003/ЕС), 83/29/ЕЕС и 91/692/ЕЕС (даље допуњена Уредбом 1882/2003/ЕС)** односи се на спречавање и прогресивно смањење до уклањања, загађења узрокованог отпадом из индустрије титан диоксида.
 - **Директива Савета 94/62/ЕС о амбалажи и амбалажном отпаду допуњена Директивом 2005/20/ЕС, 2004/12/ЕС, 1882/2003/ЕС** 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.
 - **Уредба 1774/2002 о отпаду животињског порекла** прописује технолошке поступке прераде отпада животињског порекла.
 - **Уредба 1013/2006 о прекограничном кретању отпада** регулише надзор и контролу прекограничног кретања отпада.
 - **Одлука Комисије 2001/524/ЕС о објављеним референцама стандарда EN 13428:2000, EN 13429:2000, EN 13430:2000, EN 13431:2000 и EN 13432:2000 у Службеном гласнику Европске заједнице** у вези са Директивом Европског парламента и Савета 94/62/ЕС о амбалажи и амбалажном отпаду.
 - **Одлука Комисије 2001/171/ЕС о условима за смањење концентрације тешких метала у стакленој амбалажи** утврђених Директивом Европског парламента и Савета 94/62/ЕС о амбалажи и амбалажном отпаду
 - **Одлука Комисије 2005/270/ЕС о успостављању образаца који се односе на базе података** из Директиве Европског Парламента и Савета 94/62/ЕС о амбалажи и амбалажном отпаду.
 - **Одлука Комисије 1999/177/ЕС о условима за смањење концентрације тешких метала у пластичним гајбама и палетама** утврђених Директивом Европског парламента и Савета 94/62/ЕС о амбалажи и амбалажном отпаду.

3. ОСНОВНИ ПОДАЦИ О РЕГИОНУ

3.1. Географски положај

Регион за управљање отпадом чини град Врање и још шест општина: Владичин Хан, Сурдулица, Бујановац, Прешево, Трговиште и Босилеград. Регион обухвата површину од 3.524 km² и има укупно 227.690 становника.



По површини коју заузима, највећа општина у Региону је Врање са 860 km², а најмања је општина Прешево са 266 km². Према попису из 2002. године, највећи број становника има град Врање (87.288 становника), следе Бујановац (30.377 становника), Прешево (27.970 становника), Владичин Хан (23.703 становника), Сурдулица (22.190), Босилеград (9.931) и Трговиште (6.372 становника).

Слика 3.1. Положај Пчињског округа у Републици Србији

Табела 3.1. Основни подаци о Региону

Општина	Површина, km ²	Број становника 2002.	Број насеља	Број домаћинстава	Број чланова домаћинстава
Врање	860	87.288	105	26.799	3,25
Владичин Хан	368	23.703	51	7.672	3,09
Сурдулица	628	22.190	41	6.967	3,18
Бујановац	461	43.302	59	9.033	4,79
Прешево	266	34.904	35	7.986	4,37
Трговиште	370	6.372	35	2.133	2,99
Босилеград	571	9.931	37	3.546	2,80
РЕГИОН	3.524	227.690	363	64.136	3,55

Извор: Општине у Србији, Републички завод за статистику, 2011.

Већи део територије Региона представља рурално подручје, али већина од укупног броја становника живи у градовима – општинским центрима.



Слика 3.2. Општине Пчињског округа

Град Врање



Град Врање представља административни и културни центар Пчињског округа. Граничи са свим општинама Пчињског округа осим са општином Прешево. На северу је окружено општинама Владичин Хан и Сурдулица, на западу са општином Босилеград, док се са југа граничи са општинама Трговиште и Бујановац. Врање је и територијално и демографски највећа јединица локалне самоуправе у округу.

Град се налази у северозападном делу Врањске котлине, на левој обали Јужне Мораве између $42^{\circ} 33' 15''$ северне географске ширине и $21^{\circ} 53' 50''$ источне географске дужине. Просечна надморска висина Врањске котлине износи 480 m. Град се простире у подножју планина Пљачковице (1231 m), Крстиловице (1154 m) и Пржара (731 m). Град Врање је смештен у средишту главних комуникационих праваца (коридор 10), а деле га магистрални пут и железничка пруга који на северу воде ка Лесковцу (70 km), Нишу (110 km) и Београду (347 km), а на југу ка: Куманову (56 km), Скопљу (91 km) и Солуну (354 km).

Према територијалној организацији Републике Србије од 2007. године Врање има статус града. Територија града Врања састоји се од укупно 105 насељених места и то два градска (град Врање и Врањска Бања) и 103 сеоска насеља. На територији Града, организована је од 2010. године и градска општина Врањска Бања као јединица локалне самоуправе.

Владичин Хан



Општина Владичин Хан простире се у северно западном делу Врањске котлине са обе стране Јужне Мораве. Општина се заузима положај између $42^{\circ} 42' 17''$ северне географске ширине и $22^{\circ} 3' 29''$ источне географске дужине и простире се на јужном излазу из Грделичке клисуре, а на ушћу река Врле и Калиманке у Јужну Мораву. Према површини коју заузима општина Владичин Хан спада у ред мањих општина Пчињског округа, простирући се на укупно 368 km^2 . Међутим, општина спада у гушће насељене општине са просечном густином насељености од 64,8 становника по километру квадратном, што је знатно веће него просек округа од 45,1 становник/ km^2 .

Општина броји 51 насељено место. У општинском седишту, насељу Владичин Хан, живи око 35 % од укупног броја становника који је према попису из 2002. године износио 23.703. Град лежи на важним саобраћајницама – железничкој прузи и аутопуту (коридор 10) који од Београда и Ниша (са севера) воде ка Скопљу (на југ) и магистралном путу који води ка српско-бугарској граници и

граничним прелазима "Стрезимировци" и "Рибарци". Саобраћајна удаљеност Владичиног Хана од Београда износи 333 km, Приштине 112 km, Новог Сада 409 km, Ниша 91 km и Скопља 112 km.

Сурдулица



Општина Сурдулица простире се на површини од 628 km² и представља другу по површини општину у Пчињском округу. Смештена је у сливу реке Врле, Масуричком пољу, сливу Горње Јерне и Божичке реке, а захвата и део Власинске висоравни. Простире се на око 42°41'30" северне географске ширине и 22°10'09" источне географске дужине на надморској висини од 475 m (где се налази град Сурдулица), па до 1.500 m надморске висине. Сурдулица је ослоњена на високе планине Варденик (1.875 m) и Чемерник (1.638 m).

Граничи се са општином Црна Трава на северу, општином Владичин Хан на западу, општинама Врање и Босилеград на југу и Републиком Бугарском на истоку. Њену источну границу чини државна граница према Бугарској у дужини од 42 km, где се налази и гранични прелаз Стрезимировци.

Општина је подељена на 25 месних заједница са укупним бројем од 22.190 становника, према попису из 2002. године. У општинском центру, граду Сурдулица, живи готово половина од укупног броја становника, док друга половина насељава преосталих 40 насељених места у општини.

Бујановац



Општина Бујановац се простире на површини од 461 km² између 42°15'35`` и 42°23'30`` северне географске ширине и 21°36'30`` и 21°57'00`` источне географске дужине. Општина је смештена између општина Прешево са којом се граничи на југу, општине Трговиште на истоку и градом Врање на северу. Са општинама Косовска Каменица и Гњилане се граничи на западу, а једним делом, у дужини од 13 km, на југу, општина се граничи са Републиком Македонијом.

Административни центар општине је насеље Бујановац које се налази на надморској висини од 400 m. Бујановац лежи у котлини која је окружена побрђима, са планинским врховима Китка (1.295 m), Козјак (1.285 m), Свети Илија (1.271 m), Рујан (968 m).

Општина је подељена у 27 месних заједница са 59 насељених места и укупним бројем становника 43.302 (према резултатима пописа из 2002. године) што гледајући према површини општине износи око 94 становника/km².

Прешево



Општина Прешево се налази на крајњем југу Србије и Пчињског округа. Простире се на 264 km², што чини око 7,5 % од укупне површине Пчињског округа, те површински представља најмању општину у округу. Смештена је у Прешевској котлини и њеном планинском ободу између 42°18'20`` северне географске ширине и 21°38'34`` источне географске дужине. Општина је смештена на развођу црноморског и егејског слива у долини реке Моравице, а између западних планина Скопске Црне Горе и источних обронака планине Рујан. Од општина Пчињског округа граничи се једино са општином Бујановац на северозападу, док се на североистоку граничи са општинама Гњилане и Косовска Витина, а на југу са Републиком Македонијом.

Поред насеља Прешево које је највеће насеље у општини и административни центар општине, општина обухвата још 34 насељена места. Укупан број становника, према попису из 2002. године, износи 34.904, док сам град Прешево има 13.426 становника. Према броју становника, општина представља трећу по величини општину у округу.

Трговиште

Општина Трговиште је смештена на крајњем југоистоку Србије између 42°22'00`` северне географске ширине и 22°05'0`` источне географске дужине, на тремеђи Републике Србије, Македоније и Бугарске. Граничи се са три општине Пчињског округа: општином Босилеград на истоку, Врањем на северу и општином Бујановац на западу. Општина заузима површину од 370 km² и простире се на надморској висини од 569 до 1.831 m. Кроз територију општине пролази регионални пут Р 125 у дужини од 46 km, који повезује општину Трговиште са Коридором 10 (код села Давидовца) и железничком пругом Будимпешта-Београд-Скопље-Атина (железничка станица у Ристовцу).

Подручје општине Трговиште је подељено на пет месних заједница које обухватају укупно 35 насељених места. Општина Трговиште је према броју становника најмања општина у Пчињском округу. Према попису из 2002. године укупан број становника у општини Трговиште износи 6.372, што је нешто мање од 3 % од укупног броја становника у округу. Највеће насеље је Трговиште са 1.864 становника.

Босилеград



Општина Босилеград заузима југоисточни део Пчињског округа. Простире се на 570 m² на географском положају између 42°30'4`` северне географске ширине и 28°26'63`` источне географске дужине. Општина се граничи са три општине Пчињског округа и то на северу са општином Сурдулица, на северозападу са Врањем, а на западу са општином Трговиште. На истоку се општина наслања на границу са Републиком Бугарском у дужини од 54 km, док се на југозападу граничи са Републиком Македонијом. Од административног центра Пчињског округа, града Врања, удаљена је око 47 km. Општину карактерише брдско планински предео са надморском висином од 600 до 1.922 m. Неповољна конфигурација терена и структура земљишта условљавају неизграђеност путне мреже. Окосницу саобраћајне мреже на подручју општине чине регионални путеви R - 122 и R- 239, преко којих је Босилеград повезан са једном од важнијих европских саобраћајница, са аутопутем Е-75.

Општину чини 73 насељена места са укупним бројем од 9.931 становника према попису из 2002. године. Највеће насељено место, град Босилеград, броји 2.702 становника.

3.2. Геологија

Геологија Пчињског округа указује на његову позиционираност унутар двеју геотектонских јединица, Српско- македонске масе на западу и Карпатобалканида на истоку. Српско македонске масе чине најстарији део копна у Србији у којем су вертикалним тектонским покретима настале громадне планине и котлине. Основу овог рељефа, па тиме и рељефа Пчињског округа чине планине, котлине, клисуре и речне долине. Ове планине протежу се и са десне и са леве стране Јужне Мораве. Планине српско-македонске масе изграђене су од старих стена (гнајс) које су испробијане магматским и метаморфним стенама (гранити, мермер). Због шаховске структуре рељефа (структура где се смењују планине и котлине) реке имају сложене, композитне долине.

Од планина које чине део Српско македонске масе а простиру се на подручју Пчињског округа једна од најзначајнијих је Бесна кобила са највишим врхом од 1.923 m надморске висине. Планина Бесна кобила налази се на око 35 km од града Врања. Састављена је углавном од гранита, а има и оловних руда. Долине у подножју су под шумом, а виши делови су под пашњацима. Северним подножјем пролази пут који повезује Босилеград са долином Јужне Мораве. На јужној падини налази се рудник галенита.

Поред планине Бесна Кобила, на територији Пчињског округа простиру се и планине Варденик, која се налази југозападно од Власинског језера са највишим врхом 1.875 m, и Чемерник, која се налази на десној страни јужне Мораве према Грделичкој клисури, са највишим врхом, Велики Чемерник, надморске висине

1.638 m. Такође са десне стране Јужне Мораве према граници са Бугарском налази се и планина Дукат на тремеђи Србије, Македоније и Бугарске са највишим врхом 1.881 m надморске висине.

На левој обали Јужне Мораве истиче се планина Кукавица са највишим врхом од 1.442 m. Кукавица се налази северно од Врања и јужно од Лесковца, а падине јој се протежу до ових градова. На јужном делу планине, изнад Врања, уздижу се два врха Облик (1.310 m) и Грот (1.327 m). Због својих правилних, купастих, облика ова два врха планине Кукавице се понекад наводе као засебне планине.

Више од 25 % површине планског подручја има надморске висине до 500 m, око 30 % је између 500 и 1.000 m, док је готово половина планинског подручја, око 45 %, на висинама већим од 1.000 m. Терени са нагибима до 5 степени, равнице и благо нагнути терени, заузимају око 10 % планског подручја, док нагнути терени са нагибима 6-12 степени захватају око 18 % подручја. Значајно нагнути терени, са нагибима 12-32 степени, који припадају групи терена потенцијално угрожених јаком ерозијом, спирањем и клижењем земљишта, често неподесним за изградњу и ратарство, захватају око 60 % подручја, а врло стрми терени, 32-55 °, који су изразито угрожени ерозионим процесима и одношењем/кретањем материјала, неподесни за ратарство и изградњу, обухватају око 12 % подручја. Литице, односно терени са нагибима преко 55 степени, сведени су на мање од 1 %.

Поред планина предео Пчињског округа карактеришу и Врањска котлина која се простире од Бујановца до Владичиног Хана и издуженог је облика и Грделичка клисура која се протеже између Врањске и Лесковачке котлине. Грделичка клисура је дубока 550 m, а дуга 30 km.

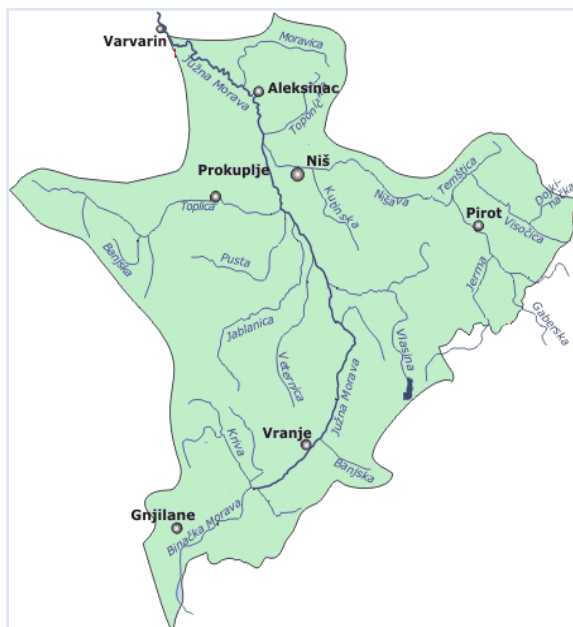
Према подели на зоне експлоатације металичних минералних сировина подручје Пчињског округа припада Пасјачко - кукавичкој зони, а према подели на рудне рејоне припада Беснокобилско - осоговском рудном рејону. Комплексна геолошка грађа условљава појављивање различитих металичних и неметаличних минералних сировина које се веома мало користе. Металичне минералне сировине (руда олова и цинка), експлоатишу се на локалитету „Бесна Кобила” – „Благодат” (Врање, Босилеград). Неметаличне минералне сировине експлоатишу се на више локалитета и то у општинама: Бујановац - глине на локалитету „Големо језеро” и гранати на локалитету „Сомољица”; Врање - туфови на локалитетима „Корбевац” и „кат. лист 195” и Прешево - мермери на локалитету „Душкина махала”, док је локалитет „Стрезовци” затворен. Поред наведених локалитета, на терену су присутне и појаве неконтролисаног коришћења минералних сировина (мањим делом за задовољење потреба локалног становништва), најчешће речног геолошког грађевинског материјала.

3.3. Хидрологија

У хидрографском погледу највећи део површинских вода у Пчињском округу чини слив Јужне Мораве. Сама река Јужна Морава је и највећа и најзначајнија река која протиче Пчињским округом. Река Јужна Морава настаје на Скопској Црној Гори, у данашњој Републици Македонији, северно од њене престонице Скопље. Токови Кључевске и Слатинске реке стварају реку Голема, која, када пређе македонско-српску границу, изнад села Бинач, на Косову, постаје позната као Биначка Морава. Након 49 km Биначка Морава се састаје са Прешевском

Моравицом код Бујановца и преосталих 246 km кроз Србију тече као Јужна Морава.

Јужна Морава има значајан потенцијал за производњу електричне енергије, али се она уопште не користи. Велики енергетски систем је саграђен у њеном сливу, на Власини (електране Врла I-IV). Најважнију улогу долина реке има у саобраћају. Она је природни пут за железницу и аутопут Београд-Скопље-Солун.



Слика 3.3. Слив Јужне Мораве

Јужна Морава има 157 притока од којих су у Пчињском округу најважније: десне притоке Врла и Власина и лева притока Ветерница.

Река Власина једна је од највећих десних притока Јужне Мораве у Пчињском округу. Извор је испод бране Власинског језера, а најважније притоке су јој: Лужница, Тегошница и Пуста река. Дужина Власине је око 70 km после којих се она као десна притока улива у Јужну Мораву, 10 km низводно од Власотинца. Због свог планинског окружења, а и због мањка индустријских загађивача Власина се рачуна у једну од најчистијих река Србије. На пролеће, услед отапања снега у планинском пределу, који окружује корито реке Власине, долази чешће до повећаног водостаја. У кишним периодима током целе године догађа се да се Власина на неким местима излије.

Река Врла такође спада у веће десне притока реке Јужне Мораве у Пчињском округу. Извори јој се налазе на планинама Варденику и Чемернику. У подножју, у клисури између Варденика и Чемерника, саграђене су четири хидроелектране (Врла I-IV), које користе воду Власинског језера за покретање турбина. Врла I се налази испод земље, у унутрашњости Чемерника, а Врла IV у насељу Сува Морава, изнад Владичиног Хана.

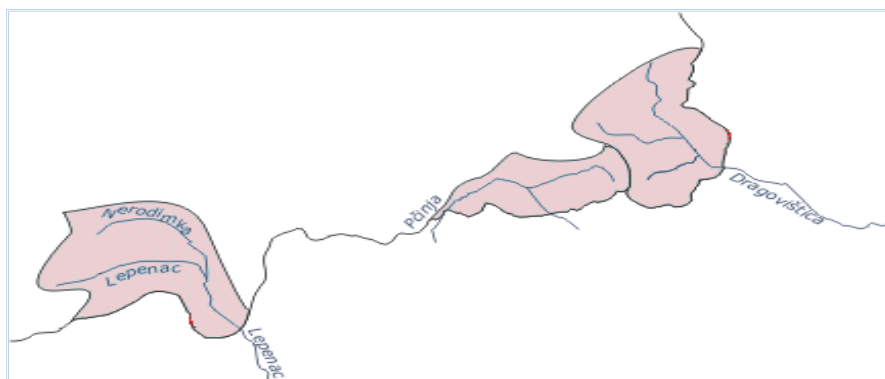
Река Врла протиче кроз Сурдулицу и улива се у Јужну Мораву у Владичином Хану. Због близине својих извора Власини и Власинском језеру рачуна се често у Хидроенергетски систем "Власина" који чине акумулације Власинско језеро и Лисина, са системом канала и тунела којима се доводи вода у Власинско језеро, и четири хидроцентрале "Врла (I - IV)".

Власинско језеро је највише и једно од највећих вештачких језера у Србији. Налази се на надморској висини од 1.213 m на територији општине Сурдулица окружено планинама Плана (Грамада), Варденик и Чемерник. Заузима површину од 15 km² и има дубину од 35 m. Језеро је због природних лепота изузетно је значајно и са аспекта развоја туризма.



Слика 3.4. Власинско језеро

У леве притоке Јужне Мораве спада река Ветерница која извире у селу Дреновац у Пољаници (северни, брдско-планински део територије града Врање,), а настаје од Језерског и Манастирског потока. Својим током дели Пољаницу на два дела правцем север - југ. Дугачка је 75 km, а површина слива износи 515 km². Ветерница има веома колебљив водостај. С пролећа веома набуја, а лети скоро пресуши.



Слика 3.5. Егејски слив у Србији

Река Пчиња, по којој је и округ добио име, представља најзначајнију реку која спада у Егејски слив. Река је дуга 128 km и тече кроз Србију, а већим делом кроз Републику Македонију. Њен слив покрива површину од 3.140 km² (1.247 km² у Србији и 1.893 km² у Македонији). Река настаје од неколико потока на западној падини планине Дукат код села Радовница, одакле даље тече на запад под именом Трипушница. Долина реке чини микро регион са центром у Трговишту, где се у Трипушницу са југа улива Лесничка река, одакле река тече даље на запад под именом Пчиња. Пчиња потом тече на запад северно од Широке планине. Код села Шајинце прима десну притоку Корућицу и наставља на југ уском долином између планина Рујен и Козјак. У овој долини се налази село и манастир Прохор

Пчињски. Недалеко одатле, после 45 km тока кроз Србију, река прелази у Македонију. Све веће притоке Пчиње су у Македонији.

Друга значајна река која тече кроз Пчињски округ а припада Егејском сливу је река Драговиштица која је дуга 115 km и протиче кроз Србију и Бугарску. Река настаје од Божичке и Љубатске реке, код Босилеграда. После 52 km тока напушта Србију и тече 63 km кроз Бугарску до ушћа у Струму.

Водни ресурси у Пчињском округу су временски врло неравномерни, што се очитује великим разликама између малих и великих вода. Поред неповољних водних режима већина водотока има бујични карактер (посебно леве притоке Јужне Мораве, које често лети и пресушују), са израженим краткотрајним поводњима током којих протекне преко 50 % укупног годишњег протока, након чега наступе дуги периоди маловођа, са изразито малим протоцима, који нису довољни за водопривредно коришћење и основне еколошке функције водотока. Коефицијенти варијације годишњих протока и аутокорељације указују на феномен узадног нагомилавања водних и сушних година. Стање квалитета вода је у горњим токовима Бањске реке, Ветернице, Врле, Пчиње (као извориштима републичког ранга) већим делом добро (I/II класа). Квалитет осталих вода је у знатно лошијим класама (посебно Јужне Мораве, на потезу од Ристовца до Владичиног Хана и Грделице, као и Ветернице, Драговиштице и др., низводно од већих насеља која немају постројења за пречишћавање отпадних вода). Хидролошке појаве од важности са медицинског, рекреативно-туристичког и привредног аспекта представљају изворишта минералних и термоминералних вода Врањске бање (74-96 °C, 80 l/s) и Бујановачке бање (18-43 °C, 10 l/s).

3.4. Клима

На подручју Пчињског округа заступљена је умерено континентална клима са извесним специфичностима. Просечна годишња температура је 12,4 °C, просечан ваздушни притисак 966,2, а релативна влажност ваздуха 68 %.

Одлике климе у великој мери условљене су општим географским положајем планског подручја. Средње годишње температуре ваздуха у долини Јужне Мораве (осматране на метеоролошкој станици у Врању – 458 m н.в.) износе 10,7 односно 10,8 °C, у Босилеграду (830 m) 8,6 °C, на Власини (1.190 m) 5,6 °C, а на Кукавици (1.250 m) 6,5 °C.

Најхладнији месец је јануар, а најтоплији јул на свим станицама, осим на Кукавици где је средњи месечни максимум у августу. Просечне годишње суме падавина крећу се од 610-630 mm у долини Мораве, преко 840 mm на Власини до 940 mm на Кукавици. Максимум падавина је у периоду мај - јун, а минимум у периоду септембар - октобар. Просечено трајање снежног покривача већег од 1 cm је у долини Мораве 38-43 дана, на Кукавици 97 дана, док је на Власини 111 дана. Подручје власинске висоравни има оштрију климу него што је то карактеристично за терене те надморске висине, као и веће количине падавина и дуже трајање снежног покривача, без обзира на југоисточни положај у односу на територију Републике Србије.

Табела 3.2. Средње месечне годишње и екстремне вредности у периоду од 1981-2010. за синоптичку Станицу Врање

	јан	феб	мар	апр	мај	јун	јул	авг	сеп	окт	нов	дец	год.
ТЕМПЕРАТУРА °С													
Средња максимална	4,2	6,8	12,2	17,3	22,5	26,1	28,7	29,1	24,2	18,4	10,8	5,1	17,1
Средња минимална	-3,6	-2,6	1,1	5,0	9,4	12,6	14,1	14,1	10,3	6,2	1,5	-2,1	5,5
Нормална вредност	-0,1	1,8	6,4	11,2	16,0	19,5	21,6	21,6	16,9	11,8	5,7	1,2	11,1
Апсолутни максимум	17,9	22,4	26,3	31,5	33,3	37,9	41,6	39,6	35,6	30,6	26,1	18,7	41,6
Апсолутни минимум	-25,0	-22,0	-13,0	-6,6	0,2	3,8	5,6	4,7	1,0	-7,0	-12,1	-18,0	-25,0
Ср. бр. мразних дана	24	19	12	2	0	0	0	0	0	3	11	20	91
Ср. бр. тропских дана	0	0	0	0	1	6	12	14	3	0	0	0	36
РЕЛАТИВНА ВЛАГА (%)													
Просек	81	75	67	64	65	65	61	60	67	73	79	83	70
ТРАЈАЊЕ СИЈАЊА СУНЦА													
Просек	73,8	100,7	151,3	176,2	230,5	274,3	316,1	294,8	209,8	153,4	87,5	55,5	2123,9
Број ведрих дана	3	4	4	4	3	6	11	12	8	6	3	3	67
Број облачних дана	15	12	10	9	7	4	2	3	5	8	12	17	104
ПАДАВИНЕ (mm)													
Ср. месечна сума	35,4	38,3	38,2	52,0	56,3	63,2	44,7	43,2	46,7	52,4	57,4	50,5	578,3
Мах. дневна сума	39,2	29,7	37,3	30,5	37,8	66,4	44,3	41,2	41,7	51,5	72,2	36,1	72,2
Ср. бр. дана >= 0.1 mm	12	12	12	12	13	10	8	7	9	9	12	14	131
Ср. бр. дана >= 10.0 mm	1	1	1	2	2	2	1	2	2	2	2	1	18
ПОЈАВЕ (број дана са...)													
снегом	10	9	6	1	0	0	0	0	0	0	4	9	39
снежним покривачем	13	10	3	1	0	0	0	0	0	0	3	9	40
маглом	8	5	2	2	4	3	2	3	6	11	10	10	65
градом	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

Извор: РХМЗ, метеорологија / климатологија / нормале

3.5. Биодиверзитет

Подручје Пчињског округа карактерише изузетан биодиверзитет и аутохтони биосистеми. Укупна површина Пчињског шумског подручја износи 1.363,66 ha што представља око 39 % од укупне површине округа. Шумско подручје се састоји од: државних шума и шумских земљишта у 21 газдинској јединици, затим државних шума којима газдују предузећа за газдовање шумама и општине, а које нису обухваћене газдинским јединицама, и од приватних шума. Пчињским шумским подручјем газдује ЈП "Србијашуме" преко своје организационе јединице Шумског газдинства "Врање"- Врање, а ово преко својих шумских управа: Врање, Владичин Хан, Сурдулица, Босилеград, Бујановац и Прешево.

Табела 3.3. Структура Шумског подручја Пчињског округа

Шумско подручје Пчињског округа	Структура	Субјект управљања	Субјект газдовања	Шумске управе
Однос обраслих и необраслих површина 85,5% - 14,5% - очуване састојине 58,8%, разређене 19,3%, девастиране 21,9%	21 ГЈ (државне шуме и шумско земљиште), просечна V 140 m ³ /ha, просечна текући V прираста 3,2 m ³ /ha (доминантно буква 81,2%)	ЈП „Србијашуме“	Шумско газдинство „Врање” Врање (орг. јединица „Србијашуме“)	Врање, Владичин Хан, Сурдулица, Босилеград, Бујановац и Прешево
	Неуређене државне шуме ван Газдинских јединица (ГЈ)		Предузећа за газдовање шумама и локалне самоуправе	
	Приватне шуме ван ГЈ		Предузећа за газдовање шумама и приватници	

Извор: Регионални просторни план општина Јужног Поморавља до 2021. године

Стање шума има следеће карактеристике:

- Станишни услови су повољни за развој аутохтоних врста дрвећа (посебно букве, граба и хрстова) са приоритетно производно-заштитном функцијом;
- Однос обраслих и необраслих површина се погоршава ако се необраслим површинама додају такође непродуктивне површине под шикарама и шибљацима које заузимају око 3,8 % површине Пчињског шумског подручја.

Живи свет подручја одликује се екосистемском разноврсношћу, која је заснована на разноликостима и специфичностима станишта планинских терена, међу којима су најрепрезентативнија подручја власинске тресаве са околним планинама, Бесна кобила са Црнооком, Козјак са долином Пчиње и Радан. Највећом разноврсношћу дивљег живог света одликује се заштићено подручје Власине. Примарну вегетацију Власинске висоравни чини заједница букве. На Власини и околним планинама има много жбуња (глог, дивља ружа), а уз само језеро има четинара (јела и бор). Највише има ливада и пашњака, травнатих врста (класасте и тврдаче). Тресетно земљиште погодује врстама тресетне траве, маховине, зукве, шевара, барског љутића, раставића, крупног маслачка и врбе. Према мањим висинама букова шума се спушта и ниже вегетира хрстова шума. Посебну вредност представља диверзитет лековитог (валеријана, мајчина душица, боровница, раставић, кантарион, босиљак, шипак, нана, зова, купина, коприва, чемерика) и медоносног биља (медоносне траве попут дивље детелине и маслачка и плодови разног воћа јагода, купина, малина, шљива, јабука). Од дивљих животиња овде егзистирају: срна, дивља свиња, зец, текунице - глодари степских предела, затим птице: славуј, сеница, јастреб, врана, чапља, рода, дивља пловка итд.

У погледу биолошке разноврсности и флористичко - вегетацијских и фаунистичких одлика посебно се истиче и долина Пчиње која представља рефугијално станиште у коме се јавља већи број реликтних шумских и жбунастих заједница термофилног карактера, пре свега различите шуме храстова и шуме букве. Опште карактеристике флоре и вегетације, велика разноврсност и специфичност биљног света клисуре Пчиње условљена је њеним геолошким, геоморфолошким, педолошким, хидролошким и осталим природним карактеристикама. Клисура представља сложену средину која се састоји од великог броја станишта на којима се развија сложена и разноврсна вегетација. У општем смислу, шумску вегетацију клисуре Пчиње можемо груписати у три вегетацијска висинска подручја / зоне:

- Термофилно брдско подручје ксеротермних храстових шума;
- Прелазно подручје термомезофилних (китњакових) шума и
- Мезофилно подручје букових шума.

На стаништима са нешто екстремнијим условима развијени су шибљаци грабића и руја и често представљају трајне стадијуме.



Слика 3.6. Лептир са Власине

На територији округа регистровано је 8 ловишта укупне површине 3.559 km², с тим што се ловиште Кукавица простире и на територији Јабланичког округа.

3.6. Заштићена природна добра

На територији Пчињског округа, релативно мали број природних вредности је стављен под заштиту државе. Заштићено је свега пет природних добара укупне површине 14.794 ha, што износи тек око 4 % од укупне површине региона, док је под првим степеном заштите око 0,03 % територије округа.

Табела 3.4. Преглед заштићених природних добара на територији Пчињског округа

Назив и врста заштићеног природног добра	Општина и површина у ha	Категорија	Степен заштите и површина у ha	Година заштите	Законски основ и врста акта
Резерват природе „Јарешник“	Босилеград 3 ha	Трећа категорија (значајно природно добро)	I степен 3 ha	1961.	Закон о заштити природе, Решење завода за заштиту природе
Резерват природе „Кукавица“	Владичин Хан 78 ha	Трећа категорија (значајно природно добро)	I степен 78 ha	1980.	Закон о заштити природе, Решење општине
Долина реке Пчиње	Бујановац 2.485 ha	Прва категорија од изузетног значаја	II степен 2.485 ha	1996. 2003.	Закон о заштити природе, Уредба Владе
Власина	Црна Трава 513 ha, Сурдулица 12.228 ha, Укупно 12.741 ha	Прва категорија од изузетног значаја	I степен- 10 ha II степен – 4.354 ha III степен- 8.387 ha	2006.	Закон о заштити природе, Уредба Владе
Стабло црног бора у Петковској махали села Црноштице, Босилеград	Босилеград	Трећа категорија (значајно природно добро)	II степен	1961.	Закон о заштити природе, Решење Завода за заштиту природе

Извор: Републички завод за заштиту природе, Регистар заштићених природних добара

Резерват природе „Јарешник“

„Јарешник“ је проглашен за строги резерват природе 1961. године, са укупном површином од 3 ha. Јарешник се налази на Дукат планини, 14 km јужно од Босилеграда. Локалитет је добио име по селу Јарешнику које се налази на супротној страни долине од борове шуме (*Stoehilio-Pinetum pallasianae* Greb.), због које је овај природни резерват проглашен заштићеним. Шума црног бора (*Pinus nigra* Arn. subsp. *pallasiana* (Arn.) Hay.), је једина у читавом Крајишту, како наводи Захаријев (1918.) у то време бројала је око 2.500 стабала. Пре Захаријева о њој је писао и Тошев (1902). Сама шумска састојина је на надморској висини од 1.275 до 1.350 m, а експонирана је југозападно. На Дукат планини постајала су појединачна стабла црног бора у околини села Црноштица. Ова подврста црног бора забележена још на Сувој планини, Влашкој планини, Ртњу, Ресави и у околини Злота. Мозаичне састојине, овог ендемореликта у југоисточној Србији су доказ да је ова шума била, у прошлости, широко

распрострањена у Источној Србији све до Кучајских планина и Бељанице. Управљање овим локалитетом додељено је ЈП „Србијашуме”.



Слика 3.7. Јарешник, шума црног бора

Резерват природе „Кукавица“

Резерват природе Кукавица налази се на 15 km од Владичиног Хана. Заштићен је 1980. године на предлог Републичког завода за заштиту природе. Издвојена је и заштићена површина у статусу строгог резервата природе. Резерват се налази на планинском масиву Кукавице у јужној Србији у појасу монодоминантних букових шума. По површини од 78,18 ha представља највећи резерват чисте букове шуме прашумског карактера. Пружа се од главног гребена, који повезује централни део планине (у оквиру којег је и највиши врх Влајна са 1.442 m надморске висине) са врхом Јелова Глава (који се налази у североисточном делу) на западу, до корита Летовишке реке на истоку. Резерват је већим делом источне експозиције, са међуекспозицијама према североистоку, односно југоистоку. Представља очувану заједницу мезијске букве (*Fagetum moesiacaе serbicum Rud.*) прашумског типа.

Предео изузетних одлика Долина реке Пчиње

Долина реке Пчиње заштићена је 1996. године на површини 2.485 ha. За стараоца овог објекта одређено ЈП „Врело” Бујановац. Епитет предела изузетних природних одлика Пчиња заслужује из више разлога због: веома занимљиве конфигурације терена кроз које протиче, положаја и присуства ретке флоре која јој даје значај и особину предела изузетних облика, као и реликтних полидоминантних шумских заједница које насељавају овој простор. Пчиња је гранична река чији се извори налазе у Србији а ушће у Македонији (Вардар). Горњи ток реке се налази на територији Србије, док средњи и доњи ток су на територији Македоније. Док се у Србији пробија кроз силикатне масе Ђермана, Патарице, Широке планине, Козјака и Старца, дотле други пролази кроз кречњачке масиве побрђа испод Куманова, градећи изузетне облике са веома интересантном флором терцијарног порекла. Воде I категорије, теснаци, брзаци, стрме обале горњег тока реке Пчиње као и богата и специфична флора и вегетација дају овом пределу изузетну вредност.



Слика 3.8. Предео изузетних одлика „Долина Пчиње“

Флора долине реке Пчиње, представља мешавину флорних елемената континенталне Србије и медитеранске Македоније. Овде се срећу многе врсте којима је ово најјужнија или најсевернија граница распрострањена на Балканском полуострву.

Предео изузетних одлика Власина

Уредбом Владе Републике Србије ("Службени гласник РС", бр. 30/06) подручје Власине је заштићено као предео изузетних одлика и категорисано као природно добро од изузетног значаја за Републику. Предео изузетних одлика "Власина" се налази највећим делом на територији општине Сурдулица, а мањим делом на територији општине Црна Трава. Границама природног добра у оквиру општине Сурдулица обухваћени су делови следећих катастарских општина: Власина Рид, Власина Округлица, Власина Стојковићева, Божица, Клисуре, Драјинци и Грозатовци. Укупна површина предела је 12.740,90 ha, од чега је 12.228,10 ha на територији општине Сурдулица, а 512,80 ha се налази на територији општине Црна Трава. На заштићеном подручју успостављена су три режима заштите. Два велика тресетна плутајућа острва – Статорија и Дуги Дел, која су настала у моменту подизања нивоа воде у језеру (укупне површине 9,66 ha) су заштићена најстрожим режимом (I степен заштите). Режим другог степена заштите је установљен на 9 локалитета и зона, на укупној површини од 4.354,43 ha, што представља 34,18% укупно заштићене површине. Ради се о следећим зонама и локалитетима: Вртоп - Јелички рид (површине 1.787,81 ha); Мали Чемерник (ha површине 91,39); Велики Чемерник (површине 364,60 ha); Стевановски поток (површине 55,55 ha); Блато - Делнице - Братанов дел (површине 467,87 ha); полуострво Дуги Дел (површине 259,71 ha); Власинско језеро (површине 1.214,98 ha); Клисуре Вучје реке (површине 102,35 ha); Златна буква (површине 0,50 ha). Осим Златне букве сви наведени локалитети представљају станишта ретких и угрожених, пре свега, биљних врста.

Власинско језеро, поред тога што је изузетан природни ресурс и централни туристички мотив у овом делу Србије представља станиште пре свега вредне ихтиофауне и ретке орнитофауне. Златна буква је редак дендролошки феномен, јединствен у нашој земљи.

Власинско језеро је познато и по ретком природном феномену – пловећим тресетним острвима. Како су то станишта ретке флоре и вегетације сва се налазе под посебним режимом заштите.

Власинско језеро је најпривлачнији и најпосећенији туристички центар југа Србије. Удаљено је од Лесковца 75 км, 20 км од Сурдулице и 30 км од пута Е75. Лежи на висоравни, чија је надморска висина 1260 м, у подножју планинских висова Чемерника, Варденика и Стрешера који се благо спуштају до обала језера. Један део Власинског платоа је пошумљен, док су други део пашњаци. Језеро је око 10 км дугачко и 3 км широко и друго је по величини у Србији. Налази се на највећој надморској висини у Србији, на 1 211 м. Микроклиматске прилике Власинског језера омогућавају интензивно целогодишње искоришћавање. Температура воде на површини језера у сунчаним данима креће се од 21-23оЦ, што омогућава купање. Снежни покривач у овим крајевима задржава се од почетка децембра до краја марта, па су прелепе стазе за скијање права атракција за љубитеље зимских спортова. Примамљиви пејзажи, непрегледна шеталишта, богатство флоре и фауне, еколошки чиста, нетакнута природа са климом која посебно погодује здрављу, пружа непоновљив доживљај овог простора. Због свега овога Власинско језеро представља туристички бисер и атракцију југа Србије. У касним 40-тим годинама прошлог века, подручје је преграђено браном и изграђена је хидроелектрана. Једна од главних туристичких атракција језера су два велика тресетна плутајућа острва – Страторије и Дуги Дел, која су настала у моменту подизања нивоа воде у језеру. Од 2006. године подручје језера је заштићено као Предео изузетних одлика („Службени гласник Републике Србије”, број 30 од 11. априла 2006).

Стабло црног бора у Петковској махали

Стабло црног бора у Петковској махали села Црноштице заштићено је као природни споменик 1961. године, решењем Завода за заштиту природе. Стабло се налази у општини Босилеград у селу Црноштице и представља споменик природе ботаничког карактера.

3.7. Земљиште

Педолошки покривач на територији Пчињског округа је веома разноврстан с обзиром на хетерогени литолошки састав, висинску диференцираност, нагибе терена и просторну варијабилност климатских одлика. У погледу распрострањења, преовлађују ранкери, и то на метаморфитима (мање на еруптивима), затим кисела смеђа земљишта (дистрични камбисол) која су везана за све типове стена, при чему су највише заступљена на геолошкој подлози изграђеној од метаморфних и магматских стена.

У зони побрђа развијена су еутрична смеђа земљишта развијена су у зони побрђа. Значајно је и учешће смоница, превасходно у нижим деловима подручја и на простору некадашњих језерских басена, док су у долињским равнинама Јужне Мораве и већих притока присутни различити варијетети алувијалних земљишта. Доминирају земљишта средњег бонитета (од треће до пете бонитетне класе), погодна за ратарство и воћарство, док је висок проценат земљишта ниског бонитета (од шесте до осме бонитетне класе) са потпуном неподесношћу или веома озбиљним ограничењима коришћења за друге намене осим за сточарство

(ливаде, пашњаци) и гајење шума. Поједини делови подручја, посебно Гределичка клисура, као и делови долина Пчиње, Пусте реке, Јабланице и Власине били су пре 5-6 деценија изложени процесима ексцесивне и јаке ерозије. Ти процеси показују тренд смиривања у последње 3-4 деценије, али је латентно присутна опасност њиховог разбуктавања у случају неправилног опхођења са травним и шумским покривачем, односно неадекватне обраде земљишта или непажљиве изградње саобраћајница и других објеката.

У погледу коришћења земљишта, од укупне површине, највећи проценат одлази на пољопривредно земљиште, око 56 %, док шуме чине 39 % укупне површине округа.



Слика 3.9. Коришћење земљишта у Пчињском округу

Земљиште на подручју Пчињског округа деградирано је услед: рада топлана, непланске и неконтролисане експлоатације минералних сировина (оштећење земљишта коповима, акумулацијама јаловине), одрона и клижења. На посматраном подручју јавља се и загађење земљишта око рудника, најчешће једињењима сумпора, угљоводоника и сл. Посебан проблем представљају несанитарне, дивље депоније које контаминирају земљиште. Проблем представља и: нерационално коришћење плодног пољопривредног земљишта, неконтролисана и прекомерна коришћења агрохемијских средстава, нерационална употреба пестицида и вештачких ђубрива, непостојање система праћења квалитета земљишта и сл. Земљиште је угрожено и од стране нерегулисаних и непречишћених отпадних вода, али и преко ваздуха (најчешће из окружења).

3.8. Становништво и насеља

Пчињски округ укупно настањује 227.690 становника према званичним резултатима пописа из 2002. године, што чини 2,9% од укупне популације Републике Србије. У округу је организовано осам јединица локалне самоуправе, један Град, Град Врање, шест општина: Владичин Хан, Сурдулица, Бујановац, Прешево, Трговиште и Босилеград и од 2010. године и једна градска општина Врањска Бања.

Највећи број становника, према попису из 2002. године, има град Врање (87.288 становника), следе општине Бујановац, Прешево, Владичин Хан, Сурдулица и Босилеград. Најмање становника има општина Трговиште (6.372).

Табела 3.5. Пчињски округ, становништво, површина и насеља

Укупан број становника (попис 2002.)	Површина у km ²	Густина насељености стан/km ²	Број насеља
227.690	3.524	64,5	363

Извор: Општине у Србији, Републички завод за статистику, 2011.

Табела 3.6. Синтезна табела по општинама

Општина	Површина (у km ²)	Становништв о (Попис 2002.)	Природни прираштај на 1000 становника	Број насеља	Број домаћинства	Просечна величина домаћинства
Врање	860	87.288	-1,2	105	26.799	3,25
Владичин Хан	368	23.703	-6,2	51	7.672	3,09
Сурдулица	628	22.190	-5,9	41	6.967	3,18
Бујановац	461	43.302	1,9	59	9.033	4,79
Прешево	266	34.904	3,1	35	7.986	4,37
Трговиште	370	6.372	-10,3	35	2.133	2,99
Босилеград	571	9.931	-19,3	37	3.546	2,80
Укупно	3.524	227.690	-1,6	363	64.136	3,55

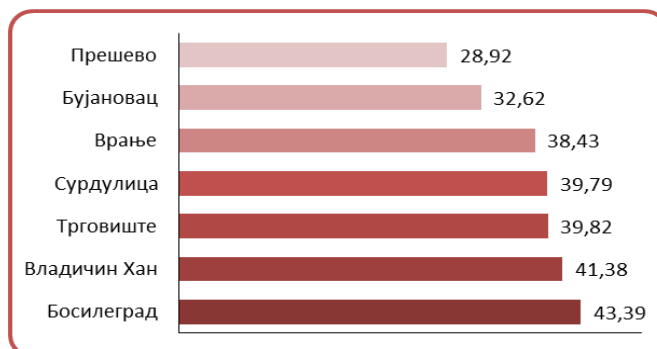
Извор: Општине у Србији, Републички завод за статистику, 2011.

Када су у питању кретања броја становника у округу, становништво се у периоду од 1991 - 2002. године смањило за укупно 9.709 становника, што просечно износи око 883 становника мање по години. Највеће смањење у овом периоду забележено је у општини Босилеград, Трговиште и Сурдулица, док је једини позитиван тренд присутан на територији Града Врања, који је у овом периоду забележио пораст од 1.697 становника.


Слика 3.10. Кретање становника у округу у периоду 1991-2002. године

Просечна старост становника у Пчињском округу износи 36,31 годину, што га чини „најмлађим“ округом у Републици. Индекс старења, односно однос броја

старог (од 60 година и више) и младог становништва (0-19 година) износи 59,67. Поређења ради, овај индекс у Јабланичком округу износи 103,46. Гледано према општинама овај индекс највећи је у општини Босилеград (136,50) где је просечна старост становника 43,39 година, а најмањи у Прешеви (25,25) где је просечна старост становника тек око 29 година.



Слика 3.11. Просечна старост становништва у округу, попис 2002. године

Укупан број домаћинства у округу износи 64.136, са просечним бројем чланова 3,5. Према општинама највећи број чланова по домаћинству има Бујановац 4,79, а најмањи Босилеград 2,80.

Укупан број насеља у Пчињском округу износи 363, од којих је 7 градских насеља а 356 сеоских. У градска насеља спадају, поред Града Врања и насеља Врањска Бања и сви општински центри, осим Трговишта. Процент становника који живи у градском подручју износи 48,4 %, док нешто више становника настањује рурално подручје округа, 51,6 %.

Табела 3.7. Број становника у урбаном и руралном подручју

Општина	Површина (km ²)	Број становника 2002.	Број становника у урбаном подручју	Број становника у руралном подручју
Врање	860	87.288	60.934	26.354
Владичин Хан	368	23.703	8.338	15.365
Сурдулица	628	22.190	10.914	11.276
Бујановац	461	43.302	12.011	31.291
Прешево	266	34.904	13.426	21.478
Трговиште	370	6.372	1.864	4.508
Босилеград	571	9.931	2.702	7.229
Округ	3.524	227.690	110.189	117.501

Извор: Републички завод за статистику, Попис 2002.

3.9. Привреда и индустрија

Акумулирани проблеми у привреди, вишедеценијска економска неразвијеност и појава новог транзиционог сиромаштва сврставају Пчињски округ у један од економски најслабије развијених у Републици Србији. Због ове неповољне

ситуације, све општине у округу, изузев града Врања, спадају у класификацију економски неразвијених подручја које карактерише непостојање индустријских капацитета, колапс великих система, неразвијено предузетништво и спор процес приватизације.

Такође, прилив домаћих и страних инвестиција у Пчињски округ је изузетно низак, што, поред колапса великих привредних система и недовољно развијеног сектора малих и средњих предузећа, доводи до високе стопе незапослености.

Табела 3.8. Број запослених и незапослених лица у општинама Пчињског округа

Општина	Број запослених на 1000 становника	Незапослена лица, укупно	Од тога жене %
Врање	219	7.702	55,2
Владичин Хан	149	4.575	53,5
Сурдулица	195	2.942	51,9
Бујановац	130	4.858	51,1
Прешево	75	6.040	55,0
Трговиште	184	1.103	45,3
Босилеград	146	1.390	48,3
Укупно	164	28.610	53,2

Извор: РЗС, Општине у Србији, 2011.

Садашња стопа незапослености у округу износи 19 %. Решавање проблема незапослености у округу је од највеће важности. Током 2012. године предвиђа се отварање око 1.500 нових радних места. Тек отворена фабрика «Ново-текстил», уређење индустријске зоне за нове инвеститоре, убрзане активности на отварању слободне царинске зоне, поновно отварање царинарнице у Врању, уз већ постојеће планове неколико предузећа, стварају уверење да је број од 1.500 нових радних места реалан. Иначе, привреда Пчињског округа је извозно орјентисана. Током 2010. године округ је остварио спољнотрговинску размену од чак 219 милиона долара. На сваки долар увоза, долази 1,22 долара извоза.

Привредом у округу доминирају мала и средња предузећа, будући да је број великих предузећа веома мали. Привреду Врања чине индустрија, рударство, грађевинарство, трговина, пољопривреда и шумарство. Велики привредни системи су углавном концентрисани у Граду Врању са изузетком од пар предузећа у Сурдулици и по једним у Бујановцу и Владичином Хану. Од великих предузећа у Врању послују „Дуванска индустрија Врање“ АД, затим компанија „Алфа плам“ која спада у ред највећих произвођача грејних апарата у земљи и компанија „Симпо“, која представља један од највећих пословних система у земљи са делатношћу производње намештаја. "Грот" ДП Рудник олова и цинка, "Заваривач", Металска индустрија "Јединство", АД Саобраћајно предузеће, "Предузеће за путеве", «Нутрико» Производња сточне хране и домаћег вина итд. Врањска бања представља посебну карактеристику овог краја - термоминералне воде која помаже у лечењу многих обољења као и развоју здравственог туризма.

У општини Владичин Хан, послује АД „Фопа“ која је са радом почела 1964. године и запошљава 680 радника, а бави се производњом омотног папира-шренца и флутинга, полуцелулозе и амбалаже. На територији општине Владичин

Хан послују и следећа предузећа: АД “Балкан – брик” Индустрија грађевинског материјала, ДП ПК “Делишес“, пољопривредни комбинат, АД “Бетоњерка“, фабрика бетонске галантерије, ДОО “Нектар” Бачка Паланка, РЈ Владичин Хан, АД “Јужна Морава“, производња изоловане жице и каблова, ДД ЕКО, “Ерозија” Водопривредно акционарско друштво, предузеће за производњу и обраду дувана „Владичин Хан“ и предузеће Г.Н. Комерц-инжењеринг, производња намештаја.

У општини Сурдулица послују два велика предузећа и то фабрика брусних плоча, машина и ливница челика „Мачкатица“ и „Knauf Insulation“ који је 2005. године купио фабрику камене вуне, некадашњи Вунизол. Незапослени чине 62,7 % од запослених или чак 42,3 % од активних лица. Индустрија и енергетика су носилац развоја Општине са 2.150 радника, потом пољопривреда, грађевинарство, уз високо учешће запослених у здравству 540 радника (болница, дом старих, домови здравља, амбуланте). Поред Власинских хидроелектрана, привреду Сурдулице чине: Фабрика машина и Ливница челика “Мачкатица”, “Партнерс РС”, фабрика стилског намештаја “Симпо”. На територији општине Сурдулица тренутно је регистровано 854 привредна субјекта (предузетничких радњи и предузећа).

У општини Бујановац послује „Аqua Неба“, фабрика минералне воде, освежавајућих напитака и пластичне амбалаже, као једино велико предузеће. Што се привреде тиче, у општини Бујановац доминирају мала и средња, као и микро предузећа и предузетници са малим бројем запослених лица. Према подацима Агенције за привредне регистре у Бујановцу је регистровано 269 малих и средњих предузећа, 578 предузетника, што укупно чини 847 активно пословних субјеката. Прехрамбену индустрију представљају још и: Бивода, производња бомбона и кондиторских производа Кондива, млекара “Развитак”. У области металне индустрије постоје предузећа “Металдизајн”, “Пролеће” и “Мегал”. У области дрвне индустрије раде погони Симпа, “Ентеријер“, “Лагадо”. Појединачни погони осталих врста индустрије су: „Гумопластика“ за производњу делова обуће, погон за производњу дуванске фолије, две фабрике за производњу полиуретанских пена, фабрика за производњу синтетичке вате, фабрика за производњу пластичне амбалаже и погон за производњу грађевинског материјала. По економској развијености, општина Бујановац спада у групу од 40 неразвијених општина у Републици Србији.

Општина Прешево је традиционално пољопривредна средина, са значајним али недовољно искоришћеним и валоризованим природним и привредним потенцијалима. У општини Прешево доминирају мала предузећа и предузетници. Пољопривреда, иако се суочава са великим проблемима, уз адекватне мере и уз успешно организовање људских и материјалних ресурса, може да допринесе укупном развоју општине. Према подацима АПР, број активних привредних друштава, која су предала завршне рачуне за 2009. годину износи 199. Највећи број предузећа послује у насељу Прешево (129 односно 65 %). Доминирају предузећа из сектора трговине; поправка моторних возила, саобраћај и складиштење и сектор прерађивачке индустрије.

Трговиште спада у групу од 40 најнеразвијенијих општина у Републици Србији. Удаљена је од главних железничко-друмских саобраћајница, а карактерише је изразито демографско пражњење. Општина је повезана са коридором 10, Општином Босилеград и Кривом Паланком преко регионалних путева.

У Трговишту раде Фабрика дечјих креветића “Симпо” у Радовници, фабрика тепиха “Симпо” у Доњем Стајевцу, Фабрика за производњу обуће “Крисбо” и неколико мањих фирми за израду горњих делова обуће.

Због смањења укупне привредне активности последњих година дошло је до стагнације привредног развоја и погоршања развојне позиције тако да се и Општина Босилеград сада налази у групи од 40 најнеразвијенијих општина Републике Србије. Индустријску производњу чини производња чарапа (дечји, женски и мушки програм), намештај у мањим количинама, еуропалете и други полупроизводи од дрвета, техничка грађа, огревно дрво, конфекција (одевни предмети). Пољопривреда је доста развијена и односи се на производњу сира, јагњаци, јунади, меда, повртарских производа у мањим количинама, воћарских производа и ракије. Најзначајнија предузећа су ДП „Бор“, прерада дрвета, ДП „Прогрес“, ДП „Аутотранспорт“, прерада воћа и поврћа, ДП „Изградња“, грађевински послови. Остатак привредних субјеката чине мала и средња предузећа и предузетници. Укупан број малих и средњих предузећа на нивоу Пчињског округа износи 1.602, а предузетника 4.056.

Табела 3.9. Број МСП и предузетника у општинама Пчињског округа

Општина	Мала и средња предузећа	Предузетници	Укупно пословни субјекти
Врање	887	1.656	2.543
Владичин Хан	105	436	542
Сурдулица	71	619	690
Бујановац	69	578	847
Прешево	177	446	623
Трговиште	34	144	178
Босилеград	45	177	222
Укупно округ	1.602	4.056	5.644

Извор: Агенција за привредне регистре

Сектор малих и средњих предузећа и предузетништва такође, по степену развијености заостаје за републичким просеком. Достигнути ниво развијености сектора МСП и предузетништва, посматрано у односу на републички просек, у овим општинама, није сразмеран потенцијалима овог региона. Број МСП и предузетника по радно способном становнику у Пчињском округу износи 6,7 %, док је републички просек 9,84 %. Упоредним прегледом народног дохотка по становнику и броја МСП и предузетника евидентна је диспропорција између нивоа развијености сектора МСП и предузетника и нивоа развијености мереним народним дохотком по становнику, што указује на примаран значај овог сектора за укупан развој ових општина.

Табела 3.10. Упоредни приказ НД и Броја МСПП

Општина	НД по становнику Ниво Србија =100	Број МСПП по радно способном становнику ниво Србија = 100
Врање	88,3	69,4
Владичин Хан	31,8	58,2
Сурдулица	38,1	70,4

Бујановац	27,8	67,3
Прешево	13	70,4
Трговиште	26,7	84,7
Босилеград	21,4	76,5
Укупно	49,6	69,4

Извор: Стратегија развоја општина Јабланичког и Пчињског округа 2008-2012.

Када је у питању пољопривредна производња у округу, најквалитетнија обрадива земљишта су лоцирана доминантним делом у долињско - котлинским атарима, углавном, у рубним зонама градова, у којима је изражено стихијско запоседање плодних земљишта у стамбене и друге непољопривредне сврхе. С друге стране, планинска и друга периферна сеоска насеља, захваћена су депопулацијом. С обзиром на тесне међузависности основних фактора пољопривредне производње (земљиште, човек и капитал), атари лоцирани већим делом изнад 600 m н.в., у којима се налази око 63 % укупних површина пољопривредних земљишта суочени су са претњом одумирања пољопривредне производње, што има вишеструко неповољан утицај на стање природне средине, агродиверзитет и укупан развој.

Према подацима Републичког завода за статистику, укупно коришћена пољопривредна површина у округу износи 191.542 ha док је укупан број пољопривредних газдинстава евидентиран 2007. године износио 9.499, укључујући и правна и физичка лица. Аграрна структура овог подручја је јако уситњена, јер се газдинства са више од 3 ha укупно коришћене обрадиве површине ретко срећу, чак и у планинским крајевима. У складу са доминантно планинским карактером простора, просечан удео интензивних култура (оранице и вртови око 170.000 ha, воћњаци око 17.000 ha и виногради око 7.000 ha) у укупним површинама је релативно низак, а трајних травњака и шума висок.

Будући да у округу постоје два бањска центра и неколико предела посебних одлика, попут планина Бесна кобила и Кукавица и језера Власинско и Лисинско, добра саобраћајна повезаност и систем река у округу погодују за развој бањског, излетничког, руралног, транзитног, рекреативног и ловног туризма. Међутим, и поред потенцијала за развој туризма, овај сектор привреде није довољно развијен. Према подацима Републичког завода за статистику, укупан број туриста у 2010. години у Пчињском округу је износио 24.442, што је тек нешто више од 1 % од укупног броја туриста у земљи.

Табела 3.11. Број туриста и ноћења у општинама Пчињског округа у 2010. год.

Општина	Број туриста			Број ноћења			Просечан број ноћења	
	укупно	домаћи	страни	укупно	домаћи	страни	домаћи	страни
Враће	14.363	11.967	2.396	62.320	58.146	4.174	4,9	1,7
Владичин Хан	1.875	921	954	3.397	1.445	1.952	1,6	2,0
Сурдулица	3.736	3.188	548	11.016	10.014	1.002	3,1	1,8
Бујановац	3.903	3.380	523	35.953	34.821	1.132	10,3	2,2
Прешево	157	141	16	550	520	30	3,7	1,9
Трговиште	-	-	-	-	-	-	-	-
Босилеград	408	377	31	2.901	2.062	839	5,5	27,1

Укупно	24.442	19.974	4.468	116.137	107.008	9.129	5,4	2,0
---------------	--------	--------	-------	---------	---------	-------	-----	-----

Извор: РЗС, Општине у Србији, 2011.

Посматрано према општинама у округу, нешто значајнији број туриста у 2010. години забележен је у граду Врању и општинама Бујановац и Сурдулица, али је овај број ипак недовољан да би се говорило и о већем притиску туриста на животну средину у округу.

3.10. Инфраструктура

Саобраћајна инфраструктура

Постојећу мрежу друмског саобраћаја Пчињског округа чине државни путеви првог и другог реда и локални општински путеви. Укупна дужина путева износи 2.781 km од чега савремени коловоз представља нешто више од трећине, укупно 910 km. Од укупне дужине путева на магистралне путеве, односно путеве I реда одлази 150 km, док су регионалне путеве присутни у дужини од 586 km, од чега је 375 савремени коловоз. Локални, општински путеви се простиру у дужини од 2.045 km, од чега је свега 385 km савремени коловоз.

Округ има релативно добру саобраћајну приступачност. Саобраћајна повезаност општина са припадајућим гравитационим подручјем је релативно добра. Све општине су савременим коловозом повезане са градом Врањем, административним и економским центром округа.

Саобраћајна жила куцавица која пресеца округ је аутопут Е75, крак коридора 10, једног од најзначајнијих паневропских коридора. Пчињски округ пресеца крак аутопута Е75 Грабовница – Прешево, који има укупну дужину од 96,1 km. Од седам општина Пчињског округа, укупно четири је директно наслоњено на овај путни правац, док је општина Сурдулица од њега удаљена свега 10 km.



Слика 3.12. Траса Аутопута Е75, део деонице Грабовница - Левосоје

Општина Босилеград повезана је са Врањем, односно аутопутем Е75 преко два регионална пута R 122 и R 239. Укупна удаљеност општине Босилеград од града Врања износи 100 km. Кроз територију општине Трговиште пролази регионални пут R 125 у дужини од 46 km, који повезује општину Трговиште са Коридором 10 (код села Давидовца) и железничком пругом Будимпешта-Београд-Скопље-Атина (железничка станица у Ристовцу). Трговиште је од центра округа Врања удаљено 47 km.

Када је у питању железнички саобраћај, кроз округ пролази једноколосечна пруга Ниш-Прешево која има укупну дужину од око 156 km и изграђена је 1888. године. Овај део пруге чини део железничког коридора 10 и налази се у веома лошем стању са комерцијалном брзином кретања од 50 km/h.

Постојећи-изграђени гранични прелазни на подручју Пчињског округа су:

- са Републиком Македонијом на аутопуту Е-75 и железничкој прузи Ниш-граница Републике Македоније код Прешева (Прешево-Табановци);
- са Републиком Македонијом на путу II реда број 125а Кленике-Прохор Пчињски-Македонија/Куманово (Прохор Пчињски-Пељинце);
- са Републиком Бугарском на путу I реда број 1.13 Стрезимировци (Сурдулица) – Стрезимировци (Бугарска);
- са Републиком Бугарском, прелаз на путу II реда број 122 Рибарци (Босилеград) – Кобиле Олтоманци (Бугарска).

Комунална инфраструктура

Укупан број домаћинстава који је у Пчињском округу прикључен на водоводну мрежу је 37.618, што износи близу 60 % од укупног броја домаћинстава. Најизграђенију водоводну мрежу, гледано са аспекта процента становништва прикључених на мрежу, има општина Бујановац, а најмање изграђену општина Трговиште.

Табела 3.12. Број домаћинстава прикључених на водоводну и канализациону мрежу

Општина	Број домаћинстава прикључених на водоводну мрежу	% од укупног броја домаћинстава	Број домаћинстава прикључених на канализациону мрежу	% од укупног броја домаћинстава
Враће	16.678	62,2	13.351	49,8
Владичин Хан	4.976	64,9	2.200	28,7
Сурдулица	4.493	64,5	3.268	46,9
Бујановац	6.912	76,5	4.039	44,7
Прешево	2.530	31,7	5.050	63,2
Трговиште	642	30	462	21,7
Босилеград	1.387	39,1	1.268	35,7
Укупно	37.618	58,7	29.638	46,2

Извор: РЗС, Општине У Србији, 2011.

Канализациона мрежа је у мањој мери изграђена у округу, те је мање од половине становника прикључено на мрежу. Само око 13 % од укупно прикупљених отпадних вода се пречишћава, будући да је постројење за пречишћавање отпадних вода изграђено и функционално само у Сурдулици, капацитета је 22.000 ЕС, и у насељу Света Петка у општини Бујановац, а користи га поред овог насеља и насеље Кленике. У осталим општинама у округу, отпадне воде се испуштају у рецепторе без претходног пречишћавања. Отпадне воде се без пречишћавања испуштају у Драговиштицу (Босилеград), Јужну Мораву (ужа

градска језгра Бујановца и Бујановачке бање, Врања, Владичиног Хана) и Пчињу (Трговиште). Одвођење отпадних вода у сеоским насељима која нису прикључена на канализациону мрежу је лоше услед несанитарних септичких јама. У овим насељима се отпадне воде испуштају у провизорне септичке јаме преко којих се у суштини уводе у подземне воде или усмеравају према најближим водотоцима, који се често користе и за одлагање отпада. У насељима на планинском подручју ситуација је нешто боља због малог броја становника и мале специфичне потрошње воде, тако да је ефлуентни притисак на околину мали и не прекорачује потенцијал аутопурификације водотока.

У Пчињском округу постоји једна санитарна депонија – „Метерис“ која се налази на територији града Врања. Остале општине немају изграђене санитарне депоније.

Становништво које живи у руралним срединама углавном није обухваћено организованим сакупљањем отпада, што узрокује велики број дивљих депонија и велики притисак на животну средину.

4. АНАЛИЗА СТАЊА У УПРАВЉАЊУ ОТПАДОМ

Анализа стања у управљању отпадом укључује основне информације о: учесницима у сакупљању и транспорту отпада, количинама и саставу отпада, техничкој опремљености (возила и контејнери) за сакупљање отпада, поновном коришћењу и рециклажи отпада, одлагању отпада и условима на постојећим депонијама/сметлиштима, економским аспектима. На основу постојећег стања идентификују се проблеми и дефинишу циљеви, као и стратешки кораци за решавање кључних проблема и успостављање одрживог система управљања отпадом.

4.1. Институционални оквир

Институционални оквир чине утврђене и уређене одговорности и функције надлежних органа, организација и служби у управљању отпадом. Управљање отпадом у Србији врше општине путем својих јавних комуналних предузећа (ЈКП) за управљање отпадом. Јединице локалне самоуправе су оснивачи комуналних предузећа и предузећа немају уговор са општином за пружање услуга. Ова предузећа су одговорна за организовање сакупљања и одлагања отпада и имају право да ове услуге наплате. Сва ЈКП још увек немају дозволу за сакупљање, транспорт, третман или одлагање отпада, у складу са Законом о управљању отпадом. У случају општине Владичин Хан, општина је потписала уговор са аустријском компанијом «Pog-Werner & Weber» (PWW) о поверавању послова сакупљања, одвожења и депоновања смећа.

4.1.1. Одговорности за управљање отпадом

Јединице локалне самоуправе:

- припремају регионалне планове управљања отпадом, усклађене са Стратегијом управљања отпадом и у сарадњи са осталим општинама;
- доносе локалне планове управљања отпадом општина, усклађене са Стратегијом управљања отпадом;
- просторним плановима утврђују локације постројења за управљање отпадом;
- удружују се са другим општинама у циљу заједничког управљања отпадом;
- омогућују одвојено сакупљање секундарних сировина и органског отпада;
- организују сакупљање и безбедно одлагање отпада у складу са стандардима и планом управљања отпадом општине/града;
- спроводе санацију и затварање одлагалишта сагласно плану управљања отпадом;
- системски едукују и информишу општинске структуре и становништво о значају правилног поступања са отпадом и рециклажи.

У складу са чланом 20. Закона о управљању отпадом («Службени гласник РС», бр. 36/09 и 88/10), јединица локалне самоуправе:

- доноси локални план управљања отпадом, обезбеђује услове и стара се о његовом спровођењу;

- уређује, обезбеђује, организује и спроводи управљање комуналним, односно инертним и неопасним отпадом на својој територији;
- уређује поступак наплате услуга у области управљања комуналним, односно инертним и неопасним отпадом;
- издаје дозволе, одобрења и друге акте у складу са законом, води евиденцију и податке доставља министарству;
- на захтев министарства или надлежног органа аутономне покрајине даје мишљење у поступку издавања дозвола;
- врши надзор и контролу примене мера поступања са отпадом у складу са законом, као и друге послове утврђене законом.

Врање

У оквиру Градске управе постоји Секретаријат за инспекцијске послове и заштиту животне средине који се бави пословима управљања отпадом. Инспекцијски надзор над извршавањем прописа из надлежности Града врши се преко: грађевинске, комуналне, инспекције заштите животне средине, инспекције ЗОО хигијене, саобраћајне инспекције и просветне инспекције.

Редовно изношење комуналног отпада са јавних површина и из породично-стамбених зграда, стамбених зграда колективног становања, пословних, погонских и других радних просторија, као и одлагање комуналног отпада врши Јавно комунално предузеће „Комрад“, које је основала Скупштина града Врања Одлуком о оснивању Јавног комуналног предузећа „Комрад“ Врање („Службени гласник града Врања“, број 26/09). Ово предузеће специјализовано је за чврсти отпад, чишћење димњака, јавну хигијену, одржавање гробља и хигијену домаћих животиња.

Надзор над спровођењем одлука Скупштине града Врања, које се односе на комуналну делатност, врши градска Комунална инспекција при Секретаријату за инспекцијске послове и заштиту животне средине Градске управе Града Врања.

Владичин Хан

У Општинској управи општине Владичин Хан не постоји посебна организациона јединица која обавља послове заштите животне средине, односно управљања отпадом, већ се ти послови у оквиру управе обављају путем организованог Одељења за урбанизам, имовинско-правне, комуналне и грађевинске послове. Ово одељење, између осталог, прати и доношење програма и планова комуналних делатности на територији Општине и њихову реализацију у делу основне делатности; врши надзор над обављањем комуналне делатности; врши послове инспекцијског надзора у области грађевинарства, заштите животне средине, комуналним делатностима и саобраћаја у складу са Законом и одлукама Скупштине општине.

Уређење и обезбеђење услова за обављање и развој комуналних делатности и организовање послова у вршењу комуналних делатности на територији општине Владичин Хан поверено је предузећу „Porr-Werner & Weber – Лесковац“ д.о.о. (PWW) уговором о поверавању послова сакупљања, одвожења и депоновања смећа. Предмет уговора је:

- Прикупљање, превоз и одлагање комуналног отпада од стране „PWW-Лесковац“ д.о.о.;

- Депоновање смећа на депонији „РWW Депонија два“ д.о.о. Лесковац од стране „РWW – Лесковац“ д.о.о.;
- Селекцију и пласман секундарних сировина, добијених рециклажом довезеног смећа, или селекцијом на самим местима настајања путем постављања одговарајућих контејнера;
- Санација, рекултивација и затварање старе депоније у Владичином Хану.

Надзор над спровођењем закона и прописа у области поступања са отпадом, као и увид и контролу рада предузећа за комунално уређење општине Владичин Хан, врши Општинска управа општине Владичин Хан преко Одељења за урбанизам, имовинско-правне, комуналне и грађевинске послове.

Сурдулица

У оквиру Општинске управе општине Сурдулица организовано је Одељење за урбанизам, стамбено-комуналне, грађевинске и имовинско правне послове које, међу осталим, врши послове који се односе на уређење, развој и обављање комуналне делатности, остваривање и праћење основних комуналних функција (уређење јавних зелених површина, јавне расвете, саобраћаја и др.); прати доношење програма и планова комуналних делатности на територији Општине и њихову реализацију у делу основне делатности; врши надзор над обављањем комуналне делатности. Ово Одељење, такође, врши и послове који се односе на заштиту и унапређење животне средине и природних добара.

У циљу обављања комуналних делатности општина Сурдулица основала је Јавно комунално предузеће „Водовод“ које има водоснабдевање за своју главну активност, док су остале активности канализација, прикупљање и одлагање отпада, јавна хигијена, одржавање паркова, пијаца и гробља.

Инспекцијски надзор у области заштите животне средине и комуналних делатности врши Општинска управа Сурдулица преко Одељења за урбанизам, стамбено-комуналне, грађевинске и имовинско правне послове.

Бујановац

Организација локалне самоуправе је утврђена одлуком Скупштине општине Бујановац којом је образована Општинска управа као јединствен орган и уређена њена унутрашња организација, делокруг и начин рада у складу са Статутом Општине. Послови управљања отпадом се обављају у оквиру Одељења за урбанизам, имовинско–правне послове, комунално–стамбене, грађевинске делатности и заштите животне средине. Оваква организација општинске управе укључује одговорност општинске управе за управљање отпадом, односно преглед комуналних и других послова који непосредно или посредно обезбеђују услове за управљање отпадом.

Скупштина општине Бујановац је, ради остваривања својих права и дужности у области комуналних делатности, основала Јавно предузеће «Комуналац» Бујановац, које, између осталог, врши и сакупљање, одвожење и одлагање комуналног отпада и то: кућног отпада (укључујући и кабасти отпад из домаћинства), отпада са јавних површина и друге обавезе поступања са отпадом (повремене обавезе, делимична рециклажа и сл.) у складу са прописаним обавезама сакупљања, одвожења или одлагања отпада.

Надзор над обављањем комуналних послова поверено је комуналној инспекцији при Одељењу за инспекцијске послове Општинске управе Бујановац.

Прешево

Општинска управа општине Прешево образована је као јединствени орган са организационим јединицама за вршење сродних управних, стручних и других послова. Послови управљања отпадом обављају се у оквиру Одељења за урбанизам, имовинско-правне послове и заштиту животне средине као и у оквиру Фонда за комуналне, грађевинске, стамбене послове и локални економски развој (ЛЕР). Делатност овог Одељења у домену заштите животне средине је у ограниченом обиму како због недостатка финансијских, људских тако и техничких ресурса. Једини помак који је учињен у стварању предуслова за подршку иницијатива решавања проблема угрожености животног окружења је формирање Фонда за заштиту животне средине који, нажалост, још увек постоји у форми Одлуке без детаљније разраде примене и критеријума додељивања средстава.

Послови сакупљања и одлагања комуналног отпада поверени су Јавном комуналном предузећу „Моравица“ које је регистровано за делатности прикупљање и одлагање отпада, производњу и дистрибуцију воде, одржавање хигијене на јавним површинама, одржавање комуналних система, водовод и канализацију.

Надзор над спровођењем одлука Скупштине општине Прешево, које се односе на комуналну делатност, врши општинска Комунална инспекција при Одељењу за инспекцијске послове Општинске управе Прешево.

Трговиште

Општинска управа у Трговишту је образована као јединствени орган са две основне организационе јединице:

- Одељење за привреду, финансије, имовинско-правне, стамбено-комуналне, инспекцијске, послове урбанизма и грађевинарства, заштиту животне средине, заштиту од пожара и непогода, приватно предузетништво, локалну пореску администрацију и локални економски развој. У оквиру овог одељења обављају се и послови везани за област управљања отпадом;
- Одељење за општу управу, јавне делатности, заједничке послове и јавне набавке.

Одлуком о комуналном уређењу и хигијени на територији општине Трговиште, изношење и одлагање комуналног отпада са јавних површина, из индивидуалних домаћинстава, стамбених зграда, пословних и радних просторија, поверено је Јавном предузећу „Комуналац“ из Трговишта које је поред активности сакупљања отпада регистровано и за послове водоснабдевања.

Надзор над спровођењем одредаба Одлуке о комуналном уређењу и хигијени на територији општине Трговиште поверен је комуналној инспекцији.

Босилеград

Према Одлуци о комуналном уређењу и хигијени општине Босилеград, изношење и одлагање отпада са свих јавних површина, дворишта, стамбених зграда у друштвеној својини, пословних зграда, просторија у Босилеграду и насељу Рајчиловци, врши Јавно предузеће „Услуга“ Босилеград. Ово предузеће је надлежно за комбиноване услуге које обухватају и пречишћавање и производњу воде, канализацију, чишћење јавних површина и услуге одржавања паркова.

Према Одлуци, изношење и одлагање материјала (земља, шут и сл.) може се обавити и преко ЈП „Дирекције за грађевинско земљиште и путеве“ као и путем трећег лица, због проширења и повећаног обима, а уз придржавање прописаних мера одржавања чистоће.

Инспекцијски надзор над спровођењем послова из домена управљања отпадом врши комунална инспекција Општинске управе Босилеград.

Табела 4.1. Комунална предузећа за управљање отпадом у Региону

Ред. број	Општина	Надлежност у управљању отпадом	Надзор
1.	Враће	ЈКП „Комрад“	комунална инспекција
2.	Владичин Хан	“Porr-Werner & Weber - Лесковац“ д.о.о.	комунална инспекција
3.	Сурдулица	ЈКП „Водовод“	комунална инспекција
4.	Бујановац	ЈП „Комуналац“	комунална инспекција
5.	Прешево	ЈКП „Моравица“	комунална инспекција
6.	Трговиште	ЈП „Комуналац“	комунална инспекција
7.	Босилеград	ЈП „Услуга“	комунална инспекција

4.2. Количине, врсте и састав отпада

Према Стратегији управљања отпадом и Закону о управљању отпадом, отпад је свака материја или предмет који власник одбацује, намерава или мора да одбаци. Врсте отпада су:

- комунални отпад (отпад из домаћинства);
- комерцијални отпад;
- индустријски отпад.

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.

У зависности од опасних карактеристика које утичу на здравље људи и животну средину, отпад може бити:

- неопасан;
- инертан;
- опасан.

Неопасан отпад је отпад који, због своје количине, концентрације или физичке, хемијске и биолошке природе, за разлику од опасног отпада, не угрожава здравље људи или животну средину и нема карактеристике опасног отпада.

Инертан отпад је отпад који није подложен 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 (акутна или хронична токсичност, инфективност, канцерогеност, радиоактивност, запаљивост, експлозивност); 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 (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), укључујући и амбалажу у коју је опасан отпад био или јесте упакован.

Количине комуналног отпада

Подаци о количинама, врстама и саставу отпада на територији једне општине/региона представљају полазну основу у процесу планирања управљања отпадом. Процес планирања управљања отпадом мора бити заснован на поузданој бази података о постојећим количинама отпада, постојећем начину управљања (сакупљања), третману, начину одлагања, изворима и врстама отпада.

У следећој табели приказане су количине отпада који се генерише у општинама.

Количине комуналног отпада на годишњем нивоу су прорачунате на основу мерења отпада у референтним општинама, односно према методологији која је коришћена у националној Стратегији управљања отпадом. На основу резултата тих мерења може се усвојити да становништво Пчињског округа просечно генерише 0,6 kg отпада/становнику/дан (219 kg/годишње).

Табела 4.2. Укупно генерисане количине отпада по општинама

Општина	Површина, km ²	Број становника	Број домаћинстава	Количина отпада, t/дан	Количина отпада, t/год.
Врање	860	87.288	26.799	52,4	19.126

Владичин Хан	368	23.703	7.672	14,2	5.183
Сурдулица	628	22.190	6.967	13,3	4.855
Бујановац	461	43.302	9.033	26,0	9.490
Прешево	266	34.904	7.986	20,9	7.629
Трговиште	370	6.372	2.133	3,8	1.387
Босилеград	571	9.931	3.546	6,0	2.190
УКУПНО	3.524	227.690	64.136	136,6	49.860

Комунални отпад углавном се сакупља из градског подручја и већих насеља у општини, а рурална подручја су углавном потпуно искључена из система сакупљања отпада. Сакупљени отпад из града и околине се одлаже на општинске депоније које нису санитарно уређене.

Укупно у свих седам општина генерише се 136,6 t/дан. У просеку се у Пчињском округу генерише 0,6 kg отпада/становнику на дан. Организовано се сакупља и одлаже на депоније у свим општинама око 60 % те количине, односно у просеку око 82 t/дан.

Морфолошки састав отпада представља удео појединих врста отпада у карактеристичном узорку отпада. На морфолошки састав отпада утиче број становника, економска ситуација, годишње доба, клима и географски положај. Масени састав се најчешће одређује у односу на: папир, отпад од хране – органски отпад, дрво, метал, текстил, гума, пластику итд.

Табела 4.3. Процентуални састав комуналног отпада у Врању, 2012.

Састав комуналног отпада	Количине, t	Удео, %
Папир и картон	270	12,5
Стакло	599	5,6
Биоразградиви отпад	2.250	46,8
ПЕТ амбалажа*	-	-
Други пластични амбалажни отпад	335	7,0
Пластичне кесе	168	3,5
Остала пластика	118	2,4
Метал – ферозни амбалажни	24	0,5
Метал – ферозни остали	-	-
Метал - Ал конзерве	19	0,4
Метал – остали неферозни метали (алуминијум, бакар и др.)	-	-
Композитни материјали (картон/восак, картон/алуминијум)	87	1,8
Гума	0	0,0
Текстил	555	11,5
Фини елементи	280	5,8
Остало	107	2,2
УКУПНО	4.811	100,0

* ПЕТ амбалажа није посебно одређена, већ је укључена за у категорију Други пластични амбалажни отпад

Извор: ЈКП „Комрад“ Врање, 2012.

Подаци о саставу отпада добијени у општинама употребљени су као полазиште за даље прорачуне.

Састав отпада по тежини који је утврђен у Студији изводљивости управљања отпадом у Пчињском округу приказан је у следећој табели.

Табела 4.4. Просечни састав комуналног отпада у Пчињском округу према Студији изводљивости

Састав комуналног отпада	Састав отпада, %
Органске материје	37
Папир	18
Текстил	2
Метал	3
Пластика	19
Гума	1
Стакло	3
Грађевински отпад	3
Пепео	0
Отпад са јавних површина	5
Остали отпад	9

Извор: Feasibility Study Solid Waste Management Pcinja District, South Serbia, Final Report. 2008.

Узимајући у обзир све урађене прорачуне, усваја се следећи просечни састав отпада у округу.

Табела 4.5. Процењени састав комуналног отпада

Састав комуналног отпада	Састав отпада, %
Органске материје	42
Папир	18
Текстил	2
Метал	3
Пластика	19
Гума	1
Стакло	3
Остали отпад	12

Количине комерцијалног и индустријског отпада

Постоји врло мало података о индустријском отпаду. Под индустријским отпадом се подразумевају све врсте отпадног материјала и нуспроизвода који настају током одређених технолошких процеса. Достављање података о генераторима и количинама Агенцији за заштиту животне средине представља законску обавезу према Закону о управљању отпадом. Индустријски отпад се углавном привремено складишти унутар комплекса генератора или одлаже на места у кругу постројења, док се преостали део одлаже са комуналним отпадом на градским депонијама. Процењује се да у Пчињском округу годишње настаје око 10.000 t индустријског отпада, од чега део чини опасан отпад.

Прецизни подаци о количинама опасног отпада на територији Пчињског округа нису забележени. Не постоје постројења за третман ни одговарајуће депоније за

одлагање опасног отпада (најближе складиште на регионалном нивоу планирано је у Просторном плану Републике Србије из 2010. године, на територији града Ниша). Опасан отпад се складишти такође унутар предузећа. Анализе показују да је за већину таквих места прекорачен њихов капацитет и да не задовољавају захтеве националног законодавства о отпаду. 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. Велики број малих предузећа који генеришу опасан отпад имају озбиљне проблеме услед недостатка регионалне или националне инфраструктуре за његов третман.

На основу Прелиминарног списка постројења која подлежу обавезама из SEVESO II директиве (донетог од стране Министарства енергетике, развоја и заштите животне средине РС у мају 2009.) дефинисане су 2 локације (постројења нижег реда) које се могу сматрати потенцијално опасним са аспекта ризика од удеса на територији Пчињског округа и то:

- А.Д. „Фабрика омотног папира и амбалаже Владичин Хан”, Владичин Хан, са активношћу производње папира;
- Д.О.О. „НИС Светлост”, Бујановац, са активношћу трговине на велико горивима, складиштењем и дистрибуцијом ТНГ.

Врање

Када је у питању управљање индустријским отпадом, ситуација у граду Врању је изнад републичког просека у позитивном смислу. Према подацима ЈКП "Комрад", отпад из домаћинства чини 65 % укупне количине отпада, док индустријски чини 18 %, а комерцијални 17 %. На територији Града Врања ради око тридесет привредних друштава који се баве разним видовима индустријске производње и тако генеришу различите врсте и количине индустријског опасног и инертног отпада. Сва постројења раде смањеним капацитетом и не представљају значајније изворе загађења. Индустријски неопасан и инертан отпад, за који је урађена категоризација и карактеризација, као и Документ о кретању отпада, сакупља ЈКП «Комрад» и одлаже на депонију «Метерис», дневно око 49 m³.

Табела 4.6. Процењене количине неопасног индустријског отпада у Врању, 2012.

	Неопасни индустријски отпад, m³/дан	Комерцијални отпад, m³/дан	Неопасни индустријски отпад, t/год.	Комерцијални отпад, t/год.
Врање	49	42	1.710	1.840

Извор: ЈКП „Комрад“ Врање

- Предузеће "SANCH" д.о.о. бави се производњом обуће. На локацији се налазе 3 контејнера од по 5 m³, а недељно се генерише 10 m³. На извору се од секундарних сировина одвојено сакупља само папир.
- СЗП "Заваривач" А.Д. бави се производњом и израдом металних конструкција и делова конструкција. На локацији имају 10 контејнера и месечно генеришу 15 t мешаног комуналног отпада, такође генеришу и 5 t отпадног папира годишње.
- «Дива-Дивани», д.о.о. бави се производњом тапацираног намештаја. На локацији се налазе 2 контејнера запремине од 4 m³ за прихват комуналног

мешаног отпада. Годишње генеришу 1.600 m^3 мешаног комуналног отпада, $3,5 \text{ t/god.}$ папира и картона и 1 t/god. PVC амбалаже. Ово предузеће може да послужи као пример како се поступа са индустријским и комуналним отпадом. У овом предузећу се врши и производња брикета од дрвене струготине и других отпадака од дрвета, тако да је максимално смањена количина отпадних материјала која се одлаже у контејнере и даље на депонију "Метерис".

- «Нутрико» д.о.о. - производња сточне хране. На локацији имају 1 контејнер од 7 m^3 и исти празне недељно. Генеришу разне врсте инертног отпада који одлажу у контејнер као што су: пепео, PP вреће, PVC амбалажа, прашина из производње и мешани комунални отпад.
- «Навип Винарство» д.о.о. бави се производњом вина из свежег грожђа. На локацији имају 1 контејнер који се празни недељно и у који одлажу мешани комунални отпад. Као важан податак наводе да годишње генеришу 11 t папира и картона.
- "ПЛАВИ КАМЕН" Д.О.О. - производно трговинско предузеће. На локацији имају 1 контејнер од $1,1 \text{ m}^3$ који се празни недељно. Осим мешаног комуналног отпада имају и отпад од црних метала у количини од 500 kg/god.
- „BRITISH AMERICAN TOBACCO“, a.d. - производња дуванских производа. На локацији се налази 7 контејнера који се празне сваког радног дана. Укупно генеришу 111 t/god. мешаног комуналног отпада. Остали индустријски отпад који селектују је: дрвени отпад – 90 t/god. ; метални отпад – 27 t/god. ; пластични отпад – 9 t/god. и дувански отпад у количини од 66 t/god.
- «АЛФА ПЛАМ» д.о.о. се бави металопрерађивачким пословима и производњом робе за широку потрошњу, израду металне амбалаже, алата и др. А.Д. "Алфа Плам" спада у ред највећих произвођача грејних апарата. Годишња продукција производа на чврста, течна и гасовита горива и штедњака на струју и струју-гас износи преко 160.000 јединица. Поред осталог отпада (6 контејнера за комунални отпад), у току процеса производње генерише се и отпадни емајл у количини од око 50 t/god. Овај и други опасан отпад предају овлашћеном оператеру на безбедно збрињавање.
- Хемијска индустрија "ХИВ" а.д. бави се производњом доњих делова обуће. На локацији имају 2 контејнера која се празне недељно. На годишњем нивоу имају око 500 kg папирног отпада и 300 m^3 мешаног комуналног отпада.
- Компанија «СИМПО» је основана 1963. године као Фабрика намештаја, а затим шири своју производњу и у друге области. То су првенствено агро индустрија и производња хране (фарме оваца, рибњаци, плантаже воћа, стакленици са цвећем и расадом, кондиторски производи).

Владичин Хан

Најзначајнији произвођачи отпада у овој општини су, мада већина значајних индустријских комплекса тренутно не ради:

- „Ханпласт“ АД ради производе на бази пластифицирања платна и папира, израде више врста пластичних фолија као и конфекцијских производа из области ХТЗ опреме, војне опреме и опреме за лов и риболов.

- А.Д. „ФОПА“ - производња амбалажног папира, производња валовитог картона-плоче, производња картонских кутија, производња и снабдевање паром, сакупљање сировина-старог папира. Фирма се бави и рециклажом папира и картона.
- „ДЕЛИШЕС“ - пољопривредни комбинат производи следеће производе: концентрати од воћа, замрзнуто, конзервисано поврће, свеже и смрзнуто воће, освежавајућа пића.
- А.Д. „БАЛКАН БРИЦК“ - Индустрија грађевинског материјала, која се бави производњом опеке, црепа и сл. од глине.
- ФОМ „ЈУЖНА МОРАВА“ - Предузеће за производњу, прераду и промет обојених метала. Производња изоловане жице и каблова.
- Г.Н. КОМЕРЦ-ИНЖЕЊЕРИНГ ДОО, ВЛАДИЧИН ХАН - Предузеће се бави производњом и продајом трпезаријских столица и столова и опремањем ресторана, хотела, кафића и других објеката. Предузеће има заокружен процес производње, у чијем саставу се налази радна јединица машинске обраде, кројење и шивење, тапетарија и лакирница.

Сурдулица

На територији општине Сурдулица тренутно раде:

- „Knauf insulation“ фабрика камене вуне, где се врши израда термо и звучног изолационог материјала (камене вуне). У процесу производње јављају се опасне и штетне супстанце као што су: феноли, формалдехиди, тешки метали, зауљене отпадне воде, шљака. Део отпада се одлаже на депонију у кругу фабрике, док се део отпада рециклира поново враћа у производњу за добијање нових производа.
- А.Д. „Мачкатица“ је фабрика брусних плоча машина и ливница челика где се врши топљење гвозденог и челичног отпада, припрема песка, израда калупа од ливачког песка, ливење челичних кугли као и њихова термичка обрада, производња брусних плоча и челичне сачме. У процесу производње јављају се опасне и штетне супстанце као што су: тешки метали, ливачки песак, зауљене отпадне воде, шљака. Отпад се одлаже на депонију у кругу фабрике на отвореном и незаштићеном простору.
- РС „Партнерс“ ПЕС а.д. је фабрика где се врши термичка обрада челика, цементирање површина, никловање, бакарисање и електрохемијско калајисање. Индустриски отпад се јавља из процеса галванизације типа муља који садржи: високу концентрацију тешких метала, киселе и алкалне воде, соли хрома, цијанида, концентрат хромата, дегрисина и зауљане отпадне воде. Отпад се складишти у металним бурадима у посебним просторијама у фабрици, али због старости опреме за лагеровање може доћи до проциуривања течног отпада.
- „Симпо“ фабрика Стил – Сурдулица, фабрика стилског намештаја, поред пиланске обраде трупаца, поседује капацитете за сушење техничке грађе коју даље користи за израду намештаја. Годишњи капацитети резања грађе је око 4.000 m³ букове обловине.

Бујановац

Поузданих података о количинама индустријског отпада нема. Најзначајнији генератори отпада су «СИМПЕН» – полиуретанска пена, АД «ДИБ» Дуванска

индустрија Бујановац, ДП «Југокооп» – кланица, ПП «Металдизајн», ДП «Пролеће» и ДП «Гумопластика».

Најзначајнија предузећа прехранбене индустрије у Бујановцу су:

- Производња минералне воде и освежавајућих напитака: Хеба - Бујановац, Бивода - Раковац, Ленех-Врело – Бујановачка Бања и Херба – Љиљанце;
- Производња и прерада овчијег, говеђег и повремено свињског меса – Кланица „Југокооп” Бујановац (тренутно не ради);
- Производња бомбона и кондиторских производа Кондива – Збевац;
- Прерадом печурки бави се “NATURAL FOOD” у Кршевици (тренутно не ради);
- Производњом млека и млечних производа бави се млекара “РАЗВИТАК”.

У области металне индустрије постоје следећи погони, односно предузећа:

- ПП “МЕТАЛДИЗАЈН” и ДП “ПРОЛЕЋЕ”, који производе метални намештај и галантерију;
- “МЕГАЛ” који производи котлове за централно грејање, грејна тела и металну галантерију.

У области дрвне индустрије и индустрије намештаја раде следећи погони:

- “СИМПО” – Фабрика душека;
- “ЕНТЕРИЈЕР” – Фабрика намештаја од дрвета;
- “ЛАГАДО” – Фабрика кожних гарнитура;
- “QOSJA COMPANY” – Фабрика намештаја.

Појединачни погони осталих врста индустрије су:

- ДП „ГУМОПЛАСТИКА“ - Кленике, погон за производњу делова обуће (у стечају);
- АД „ДИБ“ Дуванска индустрија Бујановац – погон за производњу дуванске фолије;
- „СИМПЕН“ две фабрике за производњу полиуретанских пена – погони хемијске индустрије;
- “СИМФЛИН” – Фабрика за производњу синтетичке вате;
- “ГУМОПЛАСТИКА” – Бујановац – Фабрика за производњу пластичне амбалаже;
- “СВЕТЛОСТ” – Фабрика за производњу акумулатора (тренутно не ради).

Прешево

Најзначајнија предузећа у општини Прешево послују у секторима прерађивачке индустрије (прерада хране, дрвета, метала и сл.): ИГМ „Будућност“, ПУСТ Флуиди, Челику, Фонтана, Нура, као и грађевинарства: „Грађевинарство“, д.о.о, „Влора ком“, Саба Белча, Зенит, Тоблер Скеле. Сакупљање и одлагање индустријског отпада је кључна слабост општине Прешево. У многим случајевима, индустријски отпад се одлаже било где, будући да не постоји депонија која прима ову врсту отпада.

Трговиште

Општина Трговиште је најнеразвијенија у Републици Србији. Средином 1980-их изграђени су погони фабрика Симпо, Јумко и Коштана, од којих је до данас

опстао само погон Симпа. Привреду у Трговишту не карактерише присуство великих гиганата већ мала предузећа, која својим деловањем генеришу малу количину индустријског отпада. Индустријски отпад превасходно настаје радом дрвопрерађивачких капацитета од којих значајнији су: «Симпо» Дечји креветићи у Радовници, као и производима од коже који се производе у предузећима у Доњем Стајевцу и Трговишту и дрвопрерађивачки капацитети који се налазе у Горњем Стајевцу и Трговишту.

Босилеград

Преовлађујући метод третмана индустријског отпада је привремено складиштење унутар комплекса генератора или одлагање. Индустријски 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. Индустријска 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 превасходно настаје радом дрвопрерађивачких капацитета од којих значајнији су: „Инак“ доо, „Бреза“ доо, „Храст“- фабрика намештаја, „Коле“ доо и други дрвопрерађивачки капацитети који се налазе скоро у свим сеоским центрима (Гламино, Љубата, Лисина). Поједини власници ових предузећа планирају да овај отпад искористе за производњу брикета за грејање.

4.3. Посебни токови отпада

Обзиром да је детаљна евиденција о посебним токовима отпада како је предвиђено Законом о управљању отпадом, још увек у фази успостављања, до података се дошло на основу информација од самих генератора отпада или проценом.

4.3.1. Истрошене батерије и акумулатори

Батерије или акумулатори означавају сваки извор електричне енергије произведене директним претварањем хемијске енергије, док су истрошене батерије или акумулатори они који се не могу поново користити и представљају отпад, а намењени су третману односно рециклирању. Истрошене батерије и акумулатори се класификују као опасан отпад.

Према броју регистрованих возила, процењује се да се на територији града Врање годишње генерише око 6.500¹ комада истрошених акумулатора, а на територији

¹ Подаци добијени на основу процене. Ако се акумулатори у просеку мењају сваке треће године, на годишњем нивоу то је 33% од укупног броја регистрованих возила

општине Владичин Хан око 1.200 комада истрошених акумулатора. У Сурдулици се генерише око 1.300 комада, у Бујановцу око 2.000 комада, у Прешеву око 1.600 комада. На територији општине Босилеград се према процени годишње стави ван употребе око 300 комада истрошених акумулатора, а у Трговишту 200 комада. Коришћене акумулаторе углавном прикупе сакупљачи секундарне сировине ради рециклаже. Података о истрошеним батеријама нема. Истрошене батерије из домаћинства се не раздвајају и заједно са комуналним отпадом одлажу се на општинској депонији.

4.3.2. Отпадна уља

Отпадним уљима се сматрају сва минерална или синтетичка уља или мазива, која су неупотребљива за сврху за коју су првобитно била намењена, као што су хидраулична уља, моторна, турбинска уља или друга мазива, бродска уља, уља или течности за изолацију или пренос топлоте, остала минерална или синтетичка уља, као и уљни остаци из резервоара, мешавине уље - вода и емулзије. Отпадно јестиво уље је уље које настаје обављањем угоститељске и туристичке делатности, у индустрији, трговини и другим сличним делатностима.

Процена је да се на територији града Врање годишње генерише око 40 t отпадног моторног уља. Процена је да се на територији општине Владичин Хан годишње генерише око 16 t моторног уља.² У Бујановцу се годишње генерише, према проценама, око 24 t моторног уља, а у Прешеву око 20 t моторног уља. У Сурдулици се генерише око 16 t отпадних уља, док се у Босилеграду генерише око 4 t, а у Трговишту око 3 t. Аутомеханичарске радње сакупљају незнатне количине тих уља. На територији Пчињског округа не постоји регистрован сакупљач отпадних уља.

Процењује се да у Србији годишње настаје 18 kg отпадног јестивог уља по становнику, односно око 4.000 t отпадног јестивог уља настаје годишње у Пчињском округу. Отпадно јестиво уље откупљује "Био Кинг" д.о.о. за производњу биодизела. „Био Кинг“, у Поповцу, у близини Ниша је једини лиценцирани сакупљач јестивог отпадног уља за био дизел у јужној Србији. Компанија тренутно има потписана два уговора – један за сакупљање и један за дистрибуцију. Сакупљање: Био Кинг има споразум са „Био Оил“ Аустрија, за снабдевање јестивим отпадним уљем из јужне Србије. „Био Оил“ је уступио „Био Кинг“-у возило за сакупљање и откупљује уље. Главни извори су студентске мензе, болнице, кетеринг компаније и велике пекаре. Такође сакупља и мање количине из ресторана и хотела. У Србији постоје три лиценцирана постројења за третман отпадног јестивог уља.

4.3.3. Отпадне гуме

Отпадне гуме јесу гуме од моторних возила (аутомобила, аутобуса, камиона, моторцикала и др.), пољопривредних и грађевинских машина, приколица, вучених машина и сл. након завршетка животног циклуса, односно гуме које власник одбацује због оштећења, истрошености или других разлога.

² Подаци добијени на основу процене, да просечна годишња потрошња моторног уља по возилу износи 4 l, остале врсте уља нису узете у обзир

Процењује се да годишње настане око 320 t (23.000 комада аутомобилских и 3.200 камионских). Старе аутомобилске и камионске гуме предају се откупљивачима. Годишње се на територији општине Владичин Хан генерише око 60 t отпадних гума, колико се генерише и у Бујановцу.³ У Сурдулици се генерише око 70 t, а у Прешеву око 75 t. У Трговишту и Босилеграду се генерише по 20 t отпадних гума годишње. Старе аутомобилске и камионске гуме се предају откупљивачима, а један број заврши у приватним двориштима за сопствене потребе.

4.3.4. Отпадна возила

Отпадна, односно неупотребљива возила јесу моторна возила или делови возила која су отпад и која власник жели да одложи.

Према Републичком заводу за статистику, у 2010. години град Врање је имао око 17.000 регистрованих путничких возила. Отпадна возила са територије града Врање се већим делом предају ауто-отпадима. На територији општине Владичин Хан регистровано је око 4.000 возила (путнички аутомобили, камиони, пољопривредне и грађевинске машине). У општини Бујановац је регистровано око 6.000 путничких возила и око 500 теретних, у Прешеву око 5.000 моторних возила, а у Сурдулици око 4.000. У Босилеграду је исте године регистровано око 1.000 укупно, а у Трговишту око 700, према Републичком заводу за статистику, Општине у Србији 2010, 2011. Неупотребљива возила се предају предузећима која имају дозволу за сакупљање металног отпада. У Бујановцу постоје четири предузећа која се баве сакупљањем металног отпада и који сакупљању и отпадна возила. Они годишње сакупе око 11.000 t отпадних возила.

4.3.5. Отпад од електричне и електронске опреме

Отпад од електричне и електронске опреме (производи којима је за рад потребна електрична енергија или електромагнетно поље) укључује опрему и уређаје које власник жели да одбаци, као и склопове и саставне делове који настају у индустрији.

Процена је да се на територији града Врање годишње генерише око 220 t отпада од електричне и електронске опреме⁴, а на територији општине Владичин Хан око 65 t отпада од електричне и електронске опреме, у Сурдулици око 58 t, у Бујановцу око 75 t, а у Прешеву око 66 t. У Босилеграду настане око 30 t, а у Трговишту око 17 t отпада од електричне и електронске опреме. Овај отпад, захваљујући акцији „старо за ново“, предаје се радњама које продају нову електричну и електронску опрему и одатле се транспортује на рециклажу у постројење у Београду. У последње време пракса се мења, па мали број ових уређаја заврши на сметлиштима или општинској депонији.

³ Подаци добијени на основу процене, да се сет аутомобилских гума мења на 3 године, а да се камионске гуме мењају на 2 године

⁴ Процена генерисаног отпада од електричне и електронске опреме - сваке треће године по домаћинству се баци један уређај, просечна тежина једног електричног уређаја 25 kg (8,3 kg елект. и елек. отпада/год. по домаћинству)

4.3.6. Отпадне флуоресцентне цеви које садрже живу

Отпадне флуоресцентне цеви које садрже живу не сакупљају се одвојено од осталог отпада, осим спорадичних случајева. Због одређеног садржаја живе истрошене сијалице се морају убудуће третирати као опасан отпад, тј. сакупљати одвојено и предавати овлашћеном сакупљачу који ће предузети даље активности третмана. Овај отпад се одлаже на општинским депонијама и нема одвојеног сакупљања отпадних флуоресцентних цеви.

4.3.7. Отпад контаминиран дуготрајним органским загађујућим материјама (POPs отпад)

POPs отпад је отпад који се састоји, садржи или је контаминиран дуготрајним органским загађујућим супстанцама (POPs), где спадају РСВ отпад и отпадни POPs пестициди (као DDT).

Нема података да оваква врста отпада постоји на територији града Врање и општина Владичин Хан, Сурдулица, Бујановац, Прешево, Трговиште и Босилеград. У оквиру Власинских хидроелектрана и ЕПС-а постоје трансформатори који садрже уља са РСВ и који ће бити замењени, а РСВ отпад извежен на третман до 2013. године.

4.3.8. Медицински отпад

Медицински отпад је хетерогена мешавина комуналног отпада, инфективног, патоанатомског, фармацеутског и лабораторијског отпада, дезинфицијенаса и амбалаже, као и хемијског отпада. Здравствени центар Врање је једна од установа на територији Републике Србије у који представља, према ЕУ пројекту управљања медицинским отпадом, Централно место за третман медицинског отпада. То значи да се у овој установи третира инфективни медицински отпад из следећих општина: Врање, Бујановац, Владичин Хан, Прешево, Сурдулица. Уређаји и опрема за третман медицинског отпада укључују 2 аутоклава и 1 дробницу, као и 3 возила специјалне намене.

Третман медицинског отпада врши се методом стерилизације паром под притиском. Укупан месечни капацитет централног места за третман износи око 5,5 тона инфективног медицинског отпада. Здравствени центар Врање на основу месечних извештаја са свих пунктова, произведе око 3,5 - 4,0 t. Планом је организовано сакупљање и одвожење инфективног медицинског отпада. Сав инфективни медицински отпад се специјалним возилима из здравствених установа у општинама Пчињског округа довози у Здравствени центар у Врању два пута недељно где се након третмана (аутоклав), стерилан и непрепознатљив отпад одлаже на депонију у Врању. Количина инфективног медицинског отпада на годишњем нивоу износи: Врање 39 t, Владичин Хан 2 t, Сурдулица 3,3 t, Бујановац 2 t, Прешево 1,5 t. Процес рада постројења за третман инфективног медицинског отпада задовољава потребне стандарде и критеријуме са аспекта животне средине.

Проблем правилног одлагања медицинског отпада из здравствених установа Дома здравља Бујановац и Специјалне болнице “Врело” Бујановачка Бања је

адекватно решен прикупљањем и одлагањем у Здравственом центру у Врању. Из Дома здравља Бујановац медицински отпад се у посебним жутим врећама и жутим контејнерима сакупља и транспортује у Здравствени центар Врање. Иначе, просечна месечна количина медицинског отпада који се генерише у Дому здравља у Бујановцу износи око 117 kg, а просечна годишња количина износи око 1.400 kg. Медицински отпад који се генерише у Специјалној болници „Врело“ у Бујановачкој Бањи прикупља се у специјалним жутим контејнерима и кесама и третира у Здравственом центру у Врању. Укупна годишња количина медицинског отпада из ове болнице износи око 500 kg.

4.3.9. Отпад животињског порекла

Животињски отпад настаје у кланицама, постројењима за прераду меса, риба, објектима за узгој и држање животиња итд. Поступање са животињским отпадом подразумева сакупљање, разврставање према степену ризика (категорије), складиштење и третман.

На територији града Врања регистровано је 13 фарми бројлера и кока носиља, а поступање са простирком која је помешана са фецесом и растуром хране је под контролом, пре свега пољопривредне инспекције и праћења загађења земљишта нитратима. Иако су на неким дивљим сметлиштима уочени остаци угинулих и бачених животиња и трагови конфиската од клања стоке, то није широко распрострањена пракса. Међутим, проблем уклањања животињских лешева и конфиската није адекватно решен, односно намеће се проблем локације за сточно гробље – јаму или гробницу, с обзиром да се лешеви угинулих животиња закопавају на сточном гробљу кланице “Југокооп”.

На територији града Врања регистроване су две кланице. У граду постоји и већи број месара које свој отпад збрињавају на разне начине, али је чињенично стање да нема довољно капацитета, објеката и организованог збрињавања ове врсте отпада, на нивоу постојеће производње.

- Кланица „Два другара“ ДОО Врања, КО Врање има дневни капацитет 30 грла крупне и 50 грла ситне стоке. Производи кланице су месо, изнутрице и кожа. У првих 10 месеци 2010. године генерисали су 61 t отпада.
- Кланица живине „Живинопродукт“ ДОО Врањска Бања, има сопствену кафилерију, и отпад животињског порекла се користи за производњу хранива. У првих 10 месеци 2010. године генерисали су 785 t отпада и од тога су сами прерадили 257 t. Месечна количина отпада је до 80 t.

На територији града Врања регистровано је једанаест месара, али нема прецизних података о количини отпада животињског порекла који генеришу.

Према расположивим подацима, на територији Града Врања генерише се око 900 t/god. отпада животињског порекла.

4.3.10. Пољопривредни отпад

Пољопривредни отпад је отпад који настаје од остатака из пољопривреде, шумарства, прехранбене и дрвне индустрије и представља значајне количине у Пчињском округу. Област под шумом у Пчињском и Јабланичком округу је под

државним шумама 117.527 ha, што је укупно 15.336.037 m³, годишњи принос 229.204 m³, процењени обим сече 138.375 m³, док професионални и технички послови у приватним регионалним дирекцијама Лесковца и Врања покривају 146.514 ha. Под државном шумом 60,1 % и приватном 40,9 % од укупне покривене области и области под шумом по становнику је око 0,24 ha.

На територији општина Пчињског округа, које су богате шумама, дрвопрерађивачка индустрија је веома активна. Треба истаћи „Симпо“, ПЕГАСУС, „Униту“, „Лагадо“, „ЛЕСКОДРВО“, „Дрвопромет“, „Ранђеловић“, „Продукт“ Печењевце, „Дрвопродукт“, „Интер продукт“ и СЗР „Мита“, „Николић“, „Фурнир“ из Лесковца, који заузимају важније место у производњи финалних производа (најпре производњи собног намештаја, ормара, столова, столица, кревета), „Морава ентеријери“ Врање и остали. Треба обратити пажњу да у индустрији постоје стратешки партнери, као што је то случај са „Гесим индустријом“ Врањска Бања, где је 67,9 % италијански капитал.

Највеће количине дрвног остатка користе се у фабрикама за производњу плоча на бази дрвета или се продају локалним произвођачима дрвних пелета и брикета.

4.3.11. Муљ из уређаја за пречишћавање комуналних отпадних вода

Према стандардима Европске уније свако насеље веће од 2.000 становника мора имати постројење за пречишћавање отпадних вода, што је и један од услова пријема у Европску унију.

Пречишћавање комуналних отпадних вода врши се једино у општини Сурдулици и у два насељена места у општини Бујановац, Света Петка и Кленике, где је изграђено једно постројење за прераду отпадних вода. И у осталим општинама је потребно изградити ППОВ и збринути муљ који настаје од пречишћавања. Потребно је предвидети место за одлагање овог муља, када се изграде постројења за пречишћавање отпадних вода.

4.3.12. Грађевински отпад и отпад од рушења

Грађевински отпад укључује отпад који настаје приликом градње грађевина, реконструкције, одржавања или рушења постојећих грађевина, као и отпад настао од ископаног материјала, који се не може без претходне обраде користити.

У Врању, у Бунушевцу је одређена локација за одлагање грађевинског отпада. На овој локацији просечно се месечно депонује од 800 до 1.000 m³ отпада. Количина грађевинског отпада варира у току године, са почетком грађевинске сезоне је она знатно већа него у зимском периоду године.

У току је набавка дробилице, што ће допринети искоришћењу и рециклажи грађевинског отпада у овом крају.

У Сурдулици је донета је Одлука о одређивању локације за изградњу и рад постројења за складиштење, третман или одлагање грађевинског отпада и отпада од рушења објеката на територији општине Сурдулица („Службени гласник града

Врања“, бр. 16/10). Локација за одлагање грађевинског отпада је поред локалне депоније комуналног отпада у Бубавици.

Општина Бујановац је Одлуком о одређивању локације за изградњу и рад постројења за складиштење, третман или одлагање грађевинског отпада или отпада од рушења објеката бр. 02-15/10 од 15. јуна 2010. године, одредила локацију „Турски дол“ у катастарској општини Жужељица као локацију за одлагање грађевинског отпада.

Одлуку о одређивању локације за изградњу и рад постројења за складиштење, третман или одлагање грађевинског отпада или отпада од рушења објеката донела је и Скупштина општине Трговиште („Службени гласник града Врања“, бр. 36/10). За локацију за одлагање грађевинског отпада на територији општине Трговиште је овом Одлуком одређена катастарска парцела 4723 у месту Доња Трница.

Општина Босилеград одредила је 15.03.2010. године, 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.

4.3.13. Отпад који садржи азбест

За одлагање ове врсте отпада није предвиђен посебан простор па он завршава као део комуналног отпада на депонији, локацији одређеној за одлагање грађевинског отпада или на сметлиштима у свим општинама.

4.3.14. Отпад из експлоатације минералних сировина и отпад из енергетике

На територији Пчињског округа металичне минералне сировине (руда олова и цинка), експлоатишу у оквиру Рудника „Грот“, и то на локалитету „Бесна Кобила“ – „Благодат“ (Врање, Босилеград). У оквиру експлоатације постоји велико јаловиште и велике количине муља из процеса третмана руде, који је неадекватно одложен. Неметаличне минералне сировине експлоатишу се на више локалитета и то у општинама: Бујановац - глине на локалитету „Големо језеро“ и гранати на локалитету „Сомољица“; Врање - туфови на локалитетима „Корбевац“ и „кат. лист 195“ и Прешево - мермери на локалитету „Душкина махала“, док је локалитет „Стрезовци“ затворен. Производња енергије је заснована на хидроенергетским потенцијалима. Из котларница система даљинског грејања се издвајају мање количине отпада и одлажу на депонију.

4.3.15. Отпад из индустрије титан диоксида

Нема података да такав отпад постоји на територији града Врање и општина Владичин Хан, Сурдулица, Бујановац, Прешево, Трговиште и Босилеград.

4.4. Сакупљање и транспорт отпада

Појам сакупљања отпада је онај функционални елемент који подразумева сакупљање и транспорт након сакупљања до места где се возило за сакупљање празни. Процес сакупљања отпада је важан због очувања здравља људи и животне средине, као и из естетских и финансијских разлога.

Табела 4.7. Комунална предузећа задужена за сакупљање и транспорт отпада

Општина	Површина, km ²	Количина отпада, t/дан	Надлежност
Врање	860	52,4	ЈКП „Комрад“
Владичин Хан	368	14,2	„Porr-Werner & Weber-Лесковац“ д.о.о.
Сурдулица	628	13,3	ЈКП „Водовод“
Бујановац	461	26,0	ЈП „Комуналац“
Прешево	266	20,9	ЈКП „Моравица“
Трговиште	370	3,8	ЈП „Комуналац“
Босилеград	571	6,0	ЈП „Услуга“
Укупно	3.524	136,6	

Извор: сва ЈКП, 2012.

Јавна комунална предузећа врше услугу сакупљања, транспорта и одлагања отпада са територије општина из домаћинстава, индустрије, разних привредних субјеката, установа, институција, објеката од јавног значаја и јавних и зелених површина. Ова услуга је дефинисана општинским одлукама о чистоћи или комуналној хигијени на територији општине.

ЈКП „Комрад“ Врање је специјализовано за чврст отпад, чишћење димњака, јавну хигијену, одржавање гробља и хигијену домаћих животиња. ЈКП „Услуга“ Босилеград такође нуди комбиноване услуге које обухватају пречишћавање и производњу воде, канализацију, чврст отпад, чишћење јавних површина и услуге одржавања паркова. ЈКП „Комуналац“ Бујановац нуди исте услуге као Босилеград, а уз то и грејање и одржавање путева. У општини Владичин Хан компанија „Porr-Werner & Weber – Лесковац“ д.о.о. има поверене надлежности за сакупљање, транспорт и одлагање неопасног отпада. ЈКП „Водовод“ Сурдулица има водоснабдевање за своју главну активност, док су остале активности канализација, прикупљање отпада, јавна хигијена, одржавање паркова, пијаца и гробља. Главне активности ЈКП „Моравица“ Прешево су водоснабдевање и јавна хигијена док су остале активности канализација и одржавање пијаца. ЈКП „Комуналац“ Трговиште има две активности, односно водоснабдевање и прикупљање отпада. Сва ЈКП која су горе набројана нуде комбиноване услуге и ниједно није специјализовано само за управљање отпадом.

Табела 4.8. Број и структура посуда за сакупљање отпада, 2012.

Општина	Број становника	Број домаћинстава	Број контејнера од 1,1 m ³	Број контејнера од 5 m ³	Број канти
Врање	87.288	26.799	450	21	0
Владичин	23.703	7.672	150	-	3.000

Хан					
Сурдулица	22.190	6.967	327	-	4.500
Бујановац	43.302	9.033	85	45	-
Прешево	34.904	7.986	70	-	1.600
Трговиште	6.372	2.133	35	-	-
Босилеград	9.931	3.546	30	-	1.100

Извор: Јавна комунална предузећа, 2012.

Врање

ЈКП «Комрад» има дозволу за сакупљање, транспорт, складиштење, третман и одлагање отпада коју је издао надлежни орган у Врању.

У Врању и Врањској бањи око 90 % градског и приградског становништва је обухваћено услугом сакупљања отпада, што чини око 60 % становништва. Насеља која нису обухваћена сакупљањем отпада су сва села у околини Врања, али и поједини делови града (обод града) где нема изграђене инфраструктуре.

ЈКП „Комрад“ је поставио 450 контејнера од 1,1 m³ и 21 контејнер од 7 m³. Такође прикупљају отпад из канти домаће израде или боксова из домаћинства или само вреће са смећем. Комунални отпад се сакупља два пута дневно у централним деловима града, док се у осталим деловима сакупља једном недељно. Једно возило (аутосмећар) у просеку направи три туре дневно у зависности од запремине, а аутоподизач 5 - 6 тура за радно време.

Када су у питању возила са којима се врши одвоз и транспорт комуналног отпада у граду Врању, ситуација је доста проблематична и није прихватљива по више основа. Просечна старост аутосмећара је око 15 година. Од 9 смећара који се користе за транспорт комуналног отпада из домаћинства, 6 су у свакодневной употреби, док се остали користе по потреби и повремено. Сва три аутоподизача су у свакодневной употреби, тако да су и кварови све чешћи, понекад и свакодневни. Радионица за поправку возила заједничка је за цело предузеће ЈКП "Комрад". Проблеми везани за поправке и одржавања возила везани су за недостатак финансијских средстава.

У табели је дат преглед механизације и радних машина којима располаже ЈКП "Комрад" и са којима врши услуге одвоза комуналног отпада у граду Врању.

Табела 4.9. Опрема за сакупљање и транспорт отпада ЈКП “Комрад”

Опрема за транспорт отпада	Број возила и година производње
Аутосмећар (ротопрес)	9 возила М1317 са потисном плочом – година производње 1990. ФАП 1921 ротопрес – година производње 1997. ФАП 1314 ротопрес – година производње 1981. ФАП 1314 ротопрес – година производње 1982. ФАП 1414 са потисном плочом – година производње 1990.

	<p>ФАП 1620 са потисном плочом – година производње 1986.</p> <p>Волво 180 са потисном плочом – година производње 2003.</p> <p>ФАП 1921 ротопрес – година производње 2005.</p> <p>ФАП 1921 ротопрес – година производње 2007.</p>
Аутоподизач	<p>3 возила</p> <p>ФАП 1314 подизач – година производње 1972.</p> <p>М 1213 подизач – година производње 1985.</p> <p>Волво 180 – година производње 2003.</p>
Камион	<p>1 возило – Застава Ривал – година производње 2006.</p>
Кипер	<p>1 возило – ФАП - година производње 1993.</p>
Трактор са приколицом	<p>1 – ИМТ 539 - година производње 1982.</p>
Опрема на депонији	Број машина
	<p>Компактор БОМАГ – година производње 2002.</p> <p>Кашикар/скип КАТ 428 д – година производње 2002.</p>
Друга опрема	Број машина и уређаја

Извор: ЈКП „Комрад“ Врање, 2012.

У обављању делатности ЈКП "Комрад" јављају се бројни објективни проблеми у вези сакупљања, транспорта и депоновања отпада као што су: недовољан број посуда за сакупљање отпада, неадекватно лоциране и опремљене локације, (нема довољно боксова за контејнере), стара механизација, ниске цене услуга, низак степен наплате итд.

Опремљеност механизацијом депоније "Метерис" је у нешто бољем стању, али још увек недовољан. На депонији "Метерис" раде следеће радне машине: компактор „Бомаг“ (2002.), ФАП камион (сандучар/кипер) и кашикар/скип марке „Катерпилар“. Просечна удаљеност санитарне депоније "Метерис" од центра града је 5,8 km. Како градска депонија "Метерис" нема колску вагу, то није могуће тачно утврдити количине допремљеног отпада, па се количина доведеног комуналног отпада процењује и евидентира у m³.

Око 80 % покривеног становништва плаћа услуге за одлагање отпада ЈКП "Комрад".

Владичин Хан

У Владичином Хану око 35 % становништва укупно у општини је обухваћено услугом сакупљања отпада. Потписан је уговор између општине Владичин Хан и аустријског конзорцијума «Porg-Werner & Weber - Лесковац» д.о.о. (PWW) о поверавању послова сакупљања, одвожења и депоновања смећа.

Према потписаном уговору, „Porr-Werner & Weber – Лесковац“ д.о.о. (PWW) се обавезао да свој удео инвестиције у општини Владичин Хан обезбеди преко инвестиција у посуде за сакупљање комуналног отпада и то најмање:

- 3.000 канти запремине 140 l;
- 150 контејнера запремине 1,1 m³.

Табела 4.10. Опрема за сакупљање и транспорт отпада у општини Владичин Хан

Опрема за транспорт отпада	Број возила и година производње
Аутосмећар (ротопрес)	4 возила M1317 са потисном плочом – година производње 1990. ФАП 1414 ротопрес ФАП 1318 ротопрес – година производње 2001. ФАП 1721 година производње 2001.
Аутоподизач	
Камион	
Кипер	
Трактор са приколицом	
Опрема на депонији	Број машина
Друга опрема	Број машина и уређаја

Извор: „Porr-Werner & Weber – Лесковац“ д.о.о., 2012.

Сурдулица

ЈП «Водовод» покрива услугом сакупљања отпада око 70 % становништва општине, и то: Сурдулица, Масурица, Алакинце, Доње Романовце, Б. Поље, Загуљање, Власина, Клисура, Божица, Сурковица. Насеља која нису обухваћена сакупљањем отпада чине око 30 % становништва и обухватају следећа насеља: Калабовце, Биновце, Пискавица, Друм, Кијевац, Дугојница, Сувојница, Јелашница, Лескова, Бара, Дањино село, Дикава, Мачкатица (река-рудник), Драинце, Кострошевци, Паља, Сухи Дол, Топли Дол, Власина- Стојковића, Вучедолце.

Сакупљање се врши на за то одређеним местима од стране ЈП «Водовод». Комунални отпад се прикупља у стандардним судовима, контејнерима и нестандартним судовима. Код већег броја грађана (приватне куће) смеће се одлаже у неадекватним посудама, што отежава рад извршилаца послова. У Сурдулици су канте, мали и велики 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. Судови за сакупљање отпада код грађана приватних кућа празне се једном недељно, а контејнери од 1,1 m³ празне се три пута недељно, и они су углавном постављени код стамбених и пословних објеката.

Стање опреме за сакупљање комуналног отпада на територији општине Сурдулица није на задовољавајућем нивоу и то због недовољног броја контејнера, непостојања судова за сакупљање секундарних сировина, великог броја нестандартних судова. На територији општине Сурдулица још увек у свим

сеоским насељима није регулисано сакупљање и одлагање отпада, па стога житељи наших села отпад одлажу на дивље депоније или га неконтролисано спаљују.

Табела 4.11. Опрема за сакупљање и транспорт отпада Јавног предузећа “Водовод”

Опрема за транспорт отпада	Број возила и година производње
Аутосмећар (ротопрес)	3 возила 1 возило ТАМ 130 од 9 m ³ – година производње 1990. 1 возило FAP 1213 од 9 m ³ – година производње 2004. 1 возило DAF 6232 од 9 m ³ – година производње 1991.
Аутоподизач	
Камион	
Кипер	1 возило – ФАП 1314 - година производње 1977.
Опрема на депонији	Број машина
	Булдозер (ангажован по уговору)
Друга опрема	Број машина и уређаја

Извор: ЈП “Водовод”, Сурдулица, 2012.

Бујановац

Услугом сакупљања отпада обухваћено је око 30 % становништва општине, односно урбани део општине, док сва сеоска насеља нису обухваћена. ЈП „Комуналац“ Бујановац врши пражњење 146 контејнера и око 8.000 канти за смеће и то једанпут недељно се празне канте и контејнери за домаћинства (колективно становање), два пута недељно се празне контејнери из индустрије односно привреде, док се свакодневно празне контејнери у центру града. Прикупљени отпад се одвози на градску депонију/сметлиште и не врши се примарна селекција отпада. Неодговарајућа покривеност територије општине Бујановац организованим изношењем отпада и чишћењем јавних површина, као и постојећи режим и динамика изношења, свакако су елементи који доприносе дужем задржавању отпада у домаћинствима и посудама на јавним површинама.

ЈП “Комуналац” има 3 комунална возила и 1 камион-дизалицу. Поставили су 146 контејнера од по 1,1 m³, од чега 106 комада за домаћинства, 28 комада за индустрију/привреду, 12 комада за јавне организације, као и 21 контејнер од 5 m³, од чега 16 за индустрију/привреду, а 5 комада за јавне организације. Са овом опремом покривена је урбана зона. Један булдожер на постојећој депонији/сметлишту служи за сабијање и разгртање отпада.

Табела 4.12. Опрема за сакупљање и транспорт отпада Јавног предузећа “Комуналац”

Опрема за транспорт отпада	Број возила и година производње
Аутосмећар (ротопрес)	3 возила Volvo f 16 од 9 m ³ - година производње 2002. FAP 1921 од 11 m ³ - година производње 1988. Iveco ML 5900 од 6 m ³ - година производње

	2006.
Аутоподизач	1 возило Iveco, носивост 1,5 t, година производње 2000.
Камион	2 камиона кипера, ФАП, носивости 8 t, година производње 1988.
Кипер	
Опрема на депонији	Број машина
	1 булдожер
Друга опрема	Број машина и уређаја

Извор: Јавно предузеће "Комуналац", Бујановац, 2012.

Прешево

Централне улице Прешева (ул. 15. новембар, Шеху, С. Ковачевић, И. Сефери, Кумановска, Омладинска, Гиланска, К-Зози) су покривене услугом сакупљања отпада што чини око 35 % становништва, док насеља која нису обухваћена сакупљањем отпада укључују Ораовицу, Црнотинце, Раинце, Миратовац, Жуинце, Буштрање, Стрезовце, Рељане, и чине око 65 % становништва.

ЈКП "Моравица" има два аутосмеђара са потисном плочом и два трактора за прикупљање отпада. Постављено је 70 контејнера од по 1,1 m³ за индустрију, јавне организације и домаћинства (део у граду Прешеву, а део у околним селима). За укупно 2.500 домаћинстава у граду Прешеву постављено је 1.600 канти од по 80 l.

Табела 4.13. Опрема за сакупљање и транспорт отпада Јавног комуналног предузећа "Моравица"

Опрема за транспорт отпада	Број возила и година производње
Аутосмеђар (ротопрес)	2 возила MERC 1213 од 8 m ³ – година производње 2002. Iveco од 16 m ³ – година производње 2010.
Аутоподизач	
Камион	
Кипер	1 возило Камаз 5111 од 8 m ³ – година производње 1994.
Трактор	2 возила ИМТ 539 ИМТ 539 од 3 m ³ – година производње 1994.
Опрема на депонији	Број машина
Друга опрема	Број машина и уређаја

Извор: Јавно комунално предузеће "Моравица", Прешево, 2012.

Трговиште

Тренутни обухват/одношење комуналног отпада врши се контејнера који су постављени у Трговишту и другим центрима: Шекарце, Козји Дол и Радовница, Директни корисници су становници наведених насеља, тј. приближно 3.000 особа, што чини око 47 % општинског становништва. Насеља која нису обухваћена сакупљањем отпада су Воденичиште, Доња Трница, Шајинце, Ново

Село, Доњи Стајевац. Комунални отпад се са територије града сакупља у индивидуалним кантама, и контејнерима. У деловима града где преовлађује колективно становање као и у деловима индивидуалног становања свако домаћинство има своју посуду за смеће и контејнере. Смеће се из свих објеката (индивидуалних и колективних станова као и из приватних радњи и предузећа) односи једном недељно, а ако је потребно, по позиву, и чешће. Отпад из контејнера из центра града празни се свакодневно.

Табела 4.14. Опрема за сакупљање и транспорт отпада Јавног предузећа “Комуналац”

Опрема за транспорт отпада	Број возила и година производње
Аутосмећар (ротопрес)	1 возило МИН – Ниш од 3 m ³ – година производње 2001.
Аутоподизач	
Камион	
Кипер	
Опрема на депонији	Број машина
Друга опрема	Број машина и уређаја

Извор: Јавно предузеће “Комуналац”, Трговиште, 2012.

Босилеград

Услугом сакупљања отпада покривена су насеља Босилеград и село Рајчиловци, што чини око 35 % становништва. Насеља која нису обухваћена сакупљањем отпада су Добри Дол, Радићевци, Рогљинци. Комунални отпад се са територије града сакупља у индивидуалним кантама, типизираним и нетипизираним. У деловима града где преовлађује колективно становање као и у деловима индивидуалног становања свако домаћинство има своју посуду за смеће. Смеће се из свих објеката (индивидуалних и колективних станова као и из приватних радњи и предузећа) односи једном недељно, а ако је потребно, по позиву, и чешће.

Постоји један (делимично поломљен) трактор за прикупљање отпада, ИМТ 542. Када он не ради, што се често дешава, позајмљује се отворени камион из другог одсека ЈКП “Услуга”. Отпад се прикупља из 30 контејнера и 1.100 канти у поседу домаћинстава. Са овом опремом покривају укупно градско становништво. Контејнери од 1,1 m³ празне се свакодневно, а одвожење смећа из индивидуалних домаћинстава врши се једном недељно. За прекривање отпада земљом на депонији имају један скип. Такође, за потребе сабијања отпада позајмљују један булдожер из других одсека ЈКП с времена на време. Опрема којом располаже комунално предузеће је стара више од 13 година. Често се квари и изискује скупе поправке, а долази и до прекида у пружању услуге. Ови трошкови такође оптерећују цену услуге изношења смећа. Прикупљање и одвожење отпада се врши према распореду који је утврђен за ову услугу.

Табела 4.15. Опрема за сакупљање и транспорт отпада Јавног комуналног предузећа “Услуга”

Опрема за транспорт отпада	Број возила и година производње
Аутосмећар (ротопрес)	

Аутоподизач	
Камион	
Кипер	1 возило ФАП 1414 кипер (позајмљен) – година производње 1987.
Трактор	1 возило ИМТ 542 – година производње 1986.
Опрема на депонији	Број машина
	1 булдожер ТГ 140 (позајмљен) – година производње 1989.
Друга опрема	Број машина и уређаја

Извор: Јавно комунално предузеће "Услуга", Босилеград, 2012.

4.5. Активности рециклаже и друге опције третмана отпада

Редукција отпада и рециклирање су примарни начини за смањење зависности од одлагања отпада и необновљивих ресурса. Иако ће увек постојати потреба за одлагањем отпада, добро планирани и промовисани програми за редукцију и рециклирање отпада могу значајно да смање количине отпада који мора да се одлаже на депонију. Рециклирање представља извор драгоцених сировина чија цена расте на тржишту што може представљати додатни извор финансирања како појединачно тако и неких организација а свакако ће смањити трошкове управљања отпадом.

Оператери у Пчињском округу који се баве рециклажом и који имају дозволе за управљање отпадом које је издало надлежно министарство су следећи:

Врање

- "MIS "д.о.о., ул. Пана Ђукића бб, Врање, - Дозвола за сакупљање и транспорт неопасног отпада (стара возила која не садрже ни течне, ни друге опасне компоненте, бакар, бронза, месинг, алуминијум, цинк итд.).
Бр. 19-00-00691/2010-02
- РТР "МАРКО КОМ", село Рибнице, Врање - Дозвола за сакупљање и транспорт неопасног отпада (отпадно гвожђе и челик, отпадни алуминијум, отпадни бакар и легуре бакра, отпадно олово, отпадни цинк, отпадна возила која не садрже ни течности ни друге опасне компоненте).
Бр. 19-00-00624/2010-02 коју је издало надлежно министарство (неопасан: Отпадно гвожђе и челик, индексни бројеви отпада 120101, 160117, 170405, 191001, 191202, 200140; Отпадни алуминијум, индексни бројеви отпада 120103, 160118, 170402, 191002, 191203, 200140; Отпадни бакар и легуре бакра, индексни бројеви отпада 120103, 160118, 170401, 191002, 191203, 200140; Отпадно олово, индексни бројеви отпада 120103, 160118, 170403, 191002, 191203, 200140; Отпадни цинк, индексни бројеви отпада 120103, 160118, 170404, 191002, 191203, 200140; Отпадна возила која не садрже ни течности ни друге опасне компоненте, индексни бројеви отпада 160106).
- **ЖКП „Комрад“** има дозволу за сакупљање, транспорт, складиштење, третман и одлагање отпада.

Владичин Хан

- „ЕКОПЛАСТ“ д.о.о. Житорађа, општина Владичин Хан – Дозвола за сакупљање и транспорт неопасног отпада - папирне и картонске амбалаже, пластичне амбалаже. **Бр. 19-00-00511/2010-02** коју је издало надлежно министарство, као и Дозвола за складиштење, третман и одлагање отпада **Бр. 19-00-00968/2010-02** коју је издало надлежно министарство (Неопасан отпад који оператер привремено складишти је: 15 01 01 папирна и картонска амбалажа; 15 01 02 пластична амбалажа; 20 01 01 папир и картон; 20 01 39 пластика. Неопасан отпад који оператер третира је: 15 01 01 папирна и картонска амбалажа; 15 01 02 пластична амбалажа; 20 01 01 папир и картон; 20 01 39 пластика).

Сурдулица

- „Цона Пласт“ село Алакинце, општина Сурдулица – потврда о изузимању од обавезе прибављања дозволе за сакупљање и балирање неопасног отпада. Неопасан отпад који оператер третира је пластична амбалажа, картон и папир и балирање истог.

Бујановац

- "ТІКІ-НІКІ СОРПАНИ" д.о.о., ул. Карађорђа Петровића П+10, Бујановац - Дозвола за сакупљање и транспорт неопасног отпада (пластика, бакар, бронза, месинг, алуминијум, олово, гвожђе и челик, метали итд). **Бр. 19-00-00906/2010-02**, коју је издало надлежно министарство, као и Дозвола за складиштење, третман и одлагање отпада коју је издало надлежно министарство (неопасан: 02 01 10/12 01 01/12 01 02/16 01 06/16 01 17/17 04 05/19 10 01/19 12 02/20 01 40 отпадно гвожђе и челик; 12 01 03/12 01 04/16 01 18/17 04 01/19 10 02/19 12 03/20 01 40 отпадни бакар и легуре бакра; 12 01 03/12 01 04/16 01 18/17 04 02/19 10 02/19 12 03/20 01 40 отпадни алуминијум; 02 01 04/12 01 05/15 01 02/20 01 39 отпадна пластика; 16 06 01 отпадни оловни акумулатори).
- "Еурокомерс Сомпани", д.о.о., ул. Јаћима Ђошића 150, Бујановац - Дозвола за сакупљање и транспорт неопасног отпада (стругање и обрада ферометала, стругање и обрада обојених метала, ферозни метал, обојени метал, бакар, бронза, месинг, алуминијум, олово, цинк, гвожђе и челик итд.). Планирана годишња количина 4.100 t. **Бр. 19-00-00695/2010-02** коју је издало надлежно министарство (неопасан: 02 01 10/12 01 01/12 01 02/16 01 06/16 01 17/17 04 05/19 10 01/19 12 02/20 01 40 отпадно гвожђе и челик; 12 01 03/12 01 04/16 01 18/17 04 01/19 10 02/19 12 03/20 01 40 отпадни бакар и легуре бакра; 12 01 03/12 01 04/16 01 18/17 04 02/19 10 02/19 12 03/20 01 40 отпадни алуминијум; 12 01 03/12 01 04/16 01 18/17 04 03/19 10 02/19 12 03/20 01 40 отпадно олово; 10 01 03/12 01 04/16 01 18/17 04 04/19 10 02/19 12 03/20 01 40 отпадни цинк; 15 01 01/19 12 отпадни папир и картон; 01/20 01 01 амбалажа; 02 01 04/12 01 05/15 отпадна пластика; 01 02/20 01 39 пластична амбалажа; 16 01 03/19 12 04 отпадна гума; 16 06 01 отпадни оловни акумулатори).
- "GAGI", д.о.о. Гилански пут бб, Бујановац - Дозвола за сакупљање и транспорт неопасног отпада (отпад од млевења, отпад од глинице, шљаке из примарне и секундарне производње, стругање и обрада ферометала,

прашине и честице ферометала, обрада пластике, папирна и картонска амбалажа, пластична амбалажа, дрвена амбалажа итд.). **Бр. 19-00-00523/2010-02** коју је издало надлежно министарство (неопасан: 100601 шљаке из примарне и секундарне производње; 120103 стругање и обрада обојени метала; 120104 прашина и честице обојени метала; 160118 обојени метал; 170401 бакар, бронза, месинг; 170411 каблови другачији од оних наведених у 170410; 191203 обојени метали; 200140 метали; 100601 шљаке из примарне и секундарне производње; 120103 стругање и обрада обојених метала; 120104 прашина и честице обојених метала; 160118 обојени метал; 200140 метали; 170403 олово; 170404 цинк; 170406 калај; 100210 струготине из челичане; 120101 стругање и обрада ферометала; 120102 прашина и честице ферометала; 160106 стара возила која не садрже ни течности ни друге опасне компоненте; 160117 ферозни метал; 170405 гвожђе и челик; 191001 отпад од гвожђа и челика; 191202 метали који садрже гвожђе; 200140 метали; 160101 потрошене гуме; 191204 пластика и гума; 191201 и 200101 папир и картон; 030101 отпадна кора и плута; 030105 пиљевине, иверје, струготине, дрво, медијапан и фурнир који садрже опасне супстанце другачије од оних наведених у 030104; 030199 отпади који нису другачије специфицирани; 170201 дрво; 191207 дрво другачије од оног наведеног у 191206; 200138 дрво другачије од оног наведеног у 200137; 120105 обрада пластике; 160119, 170203 и 200139 пластика; 191204 пластика и гума; 150102 папирна и картонска амбалажа; 150102 пластична амбалажа; 150103 дрвена амбалажа; 150104 метална амбалажа; 150105 композитна амбалажа; 150106 мешана амбалажа; 150107 стаклена амбалажа; 150109 текстилна амбалажа; 170407 мешани метали; 191211 остали отпади (укључујући мешавине материјала) од механичког третмана отпада другачији од наведених.

- „**МЕТАЛ ТРАДЕ 2012**“, д.о.о. ул. Индустријска 5, Бујановац, Дозвола за управљање отпадом, сакупљање металног отпада, капацитет постројења 1.000 t/god.

Трговиште

- "**ЕСОСЕТАС**" д.о.о. Трговиште, ул. 15. септембар 8 - Дозвола за сакупљање и транспорт неопасног отпада – струготине, отпаци алуминијума, чврсте честице и прашина, обојени метали, алуминијуми, олово. **Бр. 19-00-00511/2010-02.**

У Врању је још 7 захтева за издавање дозвола за сакупљање и третман отпада у процедури. На територији Града Врања се прикупљањем секундарних сировина организовано бави само ЈКП “Комрад“ и то селекцијом на самој депонији. На локацији Метерис постоји хидраулична преса за пресовање секундарних сировина. Ово јавно предузеће након сакупљања и пресовања папира и ПЕТ амбалаже, секундарне сировине доставља на откуп фирмама које за то имају овлашћења издата од надлежног министарства. Такође, постоји и неформални сектор где се селекцијом отпада и рециклажом баве пре свега Роми и сиромашно становништво и где нема података о количини тако сакупљених сировина. На територије града Врања постављено је 60 жичаних контејнера запремине 1,1 m³ и два контејнера од 7 m³ за сепарацију отпада.

Приватна компанија “ЕкоПласт” из општине Владичин Хан (на путу Владичин Хан – Сурдулица у селу Житорађе започела је одвојено сакупљање ПЕТ, папира/картона и фолија у граду Владичин Хан и неким насељима дуж пута Владичин Хан – Сурдулица, у граду Сурдулици и граду Врању. ЕкоПласт је поставио 22 контејнера од 1 m³ за ПЕТ у Владичином Хану, 33 контејнера од 1,1 m³ у Врању. У граду Врању је сада ЈКП „Комрад“ преузео активности око одвојеног сакупљања. На територије општине Сурдулица постављено је тренутно 40 жичаних контејнера запремине 1 m³. “ЕкоПласт” има уговоре са компанијама “Роса”, село Власина (општина Сурдулица), “Хеба”, општина Бујановац, и “Knauf” из села Бело Поље (општина Сурдулица) да прикупља њихову отпадну пластику, фолију и ПЕТ. ЕкоПласт такође поседује хидрауличку пресу од 15 t. ПЕТ се издваја по боји.

У Бујановцу су такође издате три дозволе за складиштење, третман и одлагање неопасног отпада. У општини Бујановац у централним градским улицама постављени су и контејнери за ПЕТ амбалажу од стране приватне фирме „Декос – КГ“ доо Бујановац и то 7 контејнера за ПЕТ. Такође, ЈКП „Комуналац“ из Бујановца је укључен у прикупљање папира/картона. У Бујановцу је радила компанија „Југокомерц“, која се бавила сакупљањем отпадних акумулатора, али је недавно затворена. Неупотребљива стара возила се предају откупљивачима. Постоје две компаније на територији Врања које се баве сакупљањем отпадних возила (“Тики-Ники” и «Eurokomerc Company”).

Акција спроведена на нивоу државе помогла је у подстицању рециклаже отпада од електричних и електронских производа, где се предајом старих апарата и уређаја могу добити субвенције за куповину нових апарата.

Радам надлежних инспекцијских служби успоставља се обавеза код неких привредних субјеката да успоставе бригу о отпаду који се код њих јавља. Тако аутомеханичарске и вулканизерске радње више не могу да просипају отпадна моторна уља и бацају гуме на сметлишта већ исте предају откупљивачима.

У смислу организованог, планираног, система управљања отпадом, на територији општина Пчињског округа мало је активности које се односе на рециклирање и друге технике смањења отпада као саставног елемента система управљања отпадом.

Друге опције третмана отпада

Компостирање

Компостирање није заступљено као начин третмана отпада у региону. У току су радови на отварању првог компостног поља на депонији „Метерис“ у Врању.

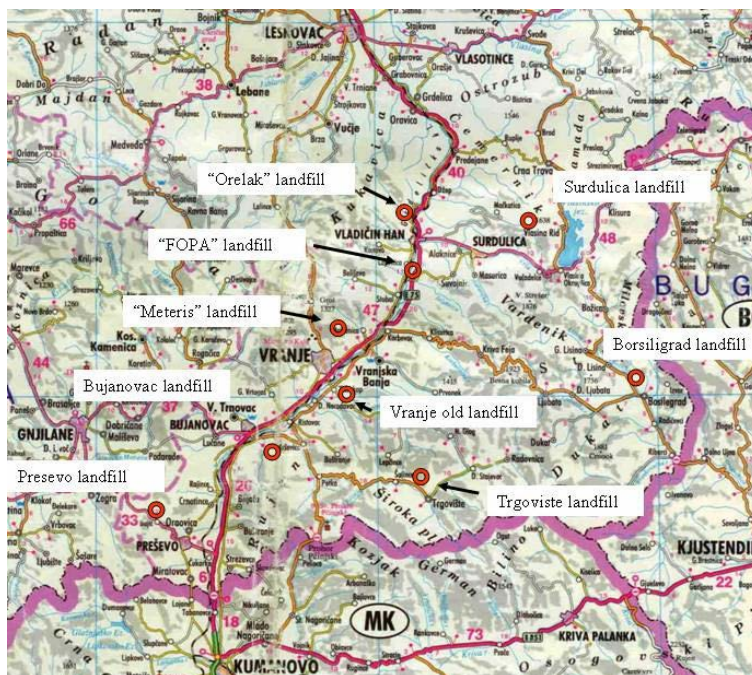
Анаеробна дигестија

Третман комуналног отпада анаеробном дигестијом није заступљен у региону.

Инсинерација (спаљивање) отпада

Овај облик третмана комуналног отпада није заступљен у региону.

4.6. Одлагање отпада



Слика 4.1. Приближне локације постојећих депонија-сметлишта које користе општине

Извор: Feasibility Study Solid Waste Management Pcinja District, South Serbia, Final Report. 2008.

Врање

Комунални отпад који се сакупи у Врању и Врањској Бањи одвози се и одлаже на депонију «Метерис». Депонија "Метерис" је прва санитарна депонија у Републици Србији која је изграђена 2002. године. Постојећа локација покрива површину од 6,23 ha, а само тело депоније 3,1 ha. Постоје услови за проширење. Локација санитарне депоније комуналног отпада за град Врање и Врањску Бању налази се у крајњем североисточном делу подручја ГУП-а Врања и припада подручју атара насеља Суви Дол и Ранутовац, на око 6 km од центра града. Депонија "Метерис" налази се на надморској висини од 480 m, висинска разлика у односу на град Врање износи 15 m, а у односу на Врањску Бању 64 m. Локација се налази на левој обали Батилијског потока, који представља суво корито са повременим токовима у кишним периодима. Аутохтони терен на локацији депоније је благо нагнут ка потоку. Нема зграда у близини локације и нема становника у близини. На удаљености од 380 m југоисточно од локације налази се засеок Доринска Махала, док се на удаљености од 1.250 m налазе прва мања насеља – Суви Дол и Ранутовац. Нема изворишта водоснабдевања нити културних споменика или заштићених природних добара у кругу од 1,5 km око депоније. У кругу од 2 km од депоније, нема стационарних медицинских установа, природних лечилишта, прехранбене индустрије, железница, културног наслеђа и споменика, итд. Између локације депоније и најближих кућа постоји зелени појас. Терен на коме се налазе куће је такође под нагибом, али оријентисан на супротну страну. Тако су ове куће заштићене физички од било каквог утицаја депоније. Нису чести снажни ветрови који дувају из правца депоније ка кућама. Такође, куће су визуелно сакривене, и не могу се видети са депоније. Локација депоније се налази са леве стране Батлијског потока, који је

често без воде и улива се у реку Јужна Морава неких 1,6 km од локације депоније. Далековод је удаљен 150 m. Нема оближњих приповршинских подземних вода.

Отпад се сабија и прекрива слојем земље у редовним интервалима. Недостаје колска вага тако да нема прецизних података о отпаду. Сада се на Метерису одлаже отпад из Врања, а предвиђен животни век депоније је до 2014. Одлагање отпада на депонији чија је пројектована запремина 348.000 m³, врши се по површини припремљеног терена. У мају 2012. године запремина одложеног отпада на депонији била је 233.441 m³, што значи да је на располагању још око 115.000 m³ простора за одлагање отпада, укључујући и трећу фазу депоније. Комплекс санитарне депоније ограђен је жичаном оградом висине 2,1 m, која служи за спречавање разношења отпада као и за спречавање недозвољеног и неконтролисаног улаза како људи тако и животиња. Отпад се по допремању систематски распростире и планира булдожером у слојевима од 0,10 до 0,20 m и сабијају компактором до одређене густине. На сваки сабијени слој компактор распростире следећи танак слој отпада преко равне површине и тај слој се поново сабија. Ова операција се понавља док се не постигне укупна висина радног слоја отпада преко којег се планира слој прекривног материјала од 0,20 m на горњој површини ћелије, односно 0,60 m са отворених бочних страна ћелије. Формирање сваке ћелије се завршава на крају радног дана. Комплетну пројектну документацију за изградњу депоније "Метерис" тј. Главне пројекте и Студију о процени утицаја на животну средину урадио је Институт "Кирило Савић" из Београда. Депонија "Метерис" је урађена по свим стандардима које захтева оваква врста објеката, а то је:

- тело депоније је обложено високоотпорном фолијом;
- прикупљање процедурног филтрата дренажним системом и пречишћавање процедурних вода у посебном постројењу;
- евакуација депонијских гасова системом биотрнова,
- спречавање дотока површинских вода системом ободних канала;
- комплетно ограђивање комплекса и контрола улаза;
- свакодневно прекривање отпада инертним материјалом.

ЛПК "Комрад" у потпуности управља депонијом, што подразумева потпуну контролу свих лица и возила која улазе на исту и контролу депоновања отпада. Депонијски гас се преко биотрнова испушта у атмосферу, док се процедурне воде прикупљају у постојећу лагуну системом дренажних цеви. У летњем периоду путем пумпи, црева и млазнице, врши се распрскавање процедурних вода по депонији. У лагуни за прикупљање процедурних вода постоји систем за аерацију. У околини депоније постоји довољан број пијезометара за контролу подземних вода. У лабораторији се свакодневно контролише вода из аерационог и таложног базена.

Поред депоније «Метерис» која је активна, у Врању постоји и стара депонија која је затворена, али још увек није санирана. Пројекат санације постоји. Депонија је неких 3 km ван центра Врања, у индустријској зони, поред аутопута. У основи се предлаже разгртање са прекривањем земљом. Депонија није ограђена и заузима површину око 1 ha.

На целој територији Града Врања, постоји проблем "дивљих" сметлишта, како у приградским срединама, тако и у сеоским подручјима. Отпад се неконтролисано баца поред путева и саобраћајница, у приобаљу река и канала за одводњавање. Узрок насталог загађења су несавесни појединци, мада је проблем „дивљих“ сметлишта присутан у целој Републици Србији, а не само у Граду Врању. На територији Града Врања регистровано је укупно 185 дивљих сметлишта са укупном количином од 23.254 m³ мешаног комуналног отпада.

Стална сметлишта су она са количином отпада преко 1.000 m³ и налазе се у насељима: Ђуковац, Доње Требешине, Купинице, Павловац, Ратаје, Вртогош и једно стално сметлиште у Врањској Бањи. Привремена сметлишта, са количином отпада знатно мањом у односу на претходна, налазе се у ободном делу урбаног дела града и чисте се повремено. Највише сметлишта има у околини града Врања, тј. 26 са укупном количином од 1.371 m³ и ова сметлишта се чисте повремено. Само једно сметлиште је стално са количином од 600 m³ и налази се на локацији Ромског гробља.

Владичин Хан

Постојећа општинска депонија, тј. сметлиште је у фази затварања. Депонија се налази на 3 km од центра Владичиног Хана, поред пута и реке. На њој не постоје више услови за одлагање отпада и потребно је урадити пројекат санације и рекултивације. Треба урадити санацију и рекултивацију пре свега из санитарних, а онда естетских разлога јер је овај пејзаж опустео и представља велико сметлиште, а стационаран је на самој обали реке Јужне Мораве поред пута и пруге. Сва села имају сопствена сметлишта, а многа од њих се налазе близу река или су насумично распоређена. Депонија није ограђена и заузима површину око 2 ha.

Комунални отпад је до 2010. године транспортован на депонију „Метерис“ у Врању, која се налази на 26 km од Владичиног Хана уз надокнаду по камиону. Од када је завршена и у рад пуштена депонија Жељковац код Лесковца, коју је финансирала компанија „Pog-Werner & Weber“ као регионалну депонију и центар за управљање отпадом за Јабланички округ, отпад из Владичиног Хана одвози се и одлаже на депонију Жељковац. Депонија се простире на 80 ha површине и урађена је по свим европским стандардима. У оквиру депоније постоји уређај за пречишћавање отпадних (процедних) вода, центар за селекцију отпада и системи за мониторинг отпадних вода и гасова.

У близини градског језгра Владичиног Хана регистроване су две локације на којима се неконтролисано одлаже комунални отпад у већој мери и то:

- Приградско насеље „Кула – Орљак“,
- Приградско село Прекодолце.

Поред депонија комуналног отпада, у индустријског зони Владичиног Хана, близу реке Мораве постоји и депонија Фабрике омотног папира и амбалаже ФОПА. ФОПА користи и отпадни папир и картон као сировину. Године 2008. је искоришћено 30.000 тона отпадног папира и картона. Последњих година су знатно порасле количине одбаченог папира/картона. ФОПА има сопствену депонију на локацији од 4,5 ha. Локација није ограђена.

Сурдулица

Постојеће сметлиште за град Сурдулицу формирано је на локацији Бубавица на 3 km, северозападно од центра града поред акумулације на потоку Влашки До који се улива у Реку Врлу. Ова локација је у експлоатацији од 1981. године. Налази се у атару села Загужање на катастарској парцели бр. 3, 4, 5 и 6, у државној је својини, а корисник је ПШШ „Јосиф Панчић“ – Бело Поље. Веза са градским језгром остварена је делом преко локалног пута, а делом преко магистралног пута М1.13 Владичин Хан - Сурдулица. На ову депонију просечно одложи годишње 10.000 m³ отпада. Урађен је главни пројекат санације, рекултивације и даље експлоатације до коначног затварања постојећег сметлишта Бубавица за град Сурдулица, где је од стране Министарства науке и заштите животне средине добила сагласност на наведени пројекат 2006. године. До најближих кућа има 500 m. Депонија је ограђена и заузима површину око 3 ha.

Бујановац

Смеће се одвози на градску депонију која је лоцирана у делу старог корита Јужне Мораве, североисточно од Бујановца, око 5 km удаљено од града. Градска депонија-сметлиште Бујановца налази се на левој обали Трновачке реке. Прекрива неких 2,5 ha од чега је 1,5 ha у активној употреби. Висина сметлишта је око 8 m. Депоновање отпада на овој депонији врши се од 1985. године. Саобраћајница до саме депоније води са регионалног пута Бујановац – Врање, тзв. Царског друма. Депонија нема подлогу, нема ободни канал, дренажни канал, нема струју, ни воду, а бонитет земљишта је шеста и седма класа. Отпад који се одлазе на депонију повремено се покрива и сабија, али не често, тако да лети стално долази до паљења или самозапаљивања отпада, нарочито ноћу. Од механизације на депонији стално ради један булдожер. Објекат за смештај и боравак радника – чувара је монтажни. Депонија је делимично ограђена.

Градска депонија Бујановца представља једну од еколошких црних тачака у општини Бујановац и радови на санацији ове депоније су у току, у складу са Главним пројектом фазног затварања, санације и ремедијације из 2005. године и Националном стратегијом управљања отпадом, на који је Министарство науке и заштите животне средине РС – Управа за заштиту животне средине дала сагласност. На локацији депоније предвиђена је изградња трансфер станице.

Дивља сметлишта која се формирају у околини градског насеља такође су стални извор угрожавања животне средине. Према подацима из Месне заједнице Бујановац, као и подацима Службе за заштиту животне средине у Општини Бујановац, на територији самог градског насеља има 14 дивљих депонија – сметлишта, а на територији општине 157. За санацију свих 157 сметлишта у општини Бујановац, у складу са постављеним ЕУ стандардима, потребна су значајна финансијска средства. Ипак, приоритет је да се у кратком року изврши санација постојећих сметлишта у циљу спречавања њиховог даљег негативног утицаја на здравље становништва и животну средину. Од поменутог броја дивљих сметлишта, највећа сметлишта су у Великом Трновцу, Турском Долу, Биљаци, Кршевичкој реци, Божињевцу, Левосоју, Раковцу и на Гњиланском путу, па ће се за ове локације радити посебни пројекти санације, затварања и рекултивације.

Прешево

Општинска депонија се налази у Пржару на само 1.200 m удаљености од насеља укључујући 35 дивљих депонија на територији Општине (процена ЈКП „Моравица“). Локација „Пржар“ у Прешеву је неусловна локација за одлагање отпада, и обавезна је санација и рекултивација простора и њено безбедно затварање. Постојеће стање у прикупљању и одлагању отпада је незадовољавајуће. Не врши се селективно отклањање отпада, нити се рециклира. Рурална подручја су изостављена из циклуса сакупљања отпада, што за последицу има постојање локалних сметлишта, односно дивљих депонија у многим селима. Депонија није ограђена и заузима површину од око 2-3 ha.

Трговиште

На територији општине Трговиште постоји општинска депонија око 3 km ван места. Налази се у југоисточном делу Трговишта на месту званом „Црна Долина“ у насељу Доња Трница поред регионалног пута Трговиште-Врање. Депонија је отвореног типа и на њу довозе отпад како возила ЈП „Комуналац“ тако и остала правна и физичка лица. Не постоји мерење отпада. На депонију се одлаже комунални отпад, а кланични и ветеринарски се појављују инцидентно и одмах закопавају. Грађевински отпад који се довози углавном се користи за затрпавања. Поред грађевинског отпада затрпавање се врши и земљом. Депонија је у експлоатацији од 1982. године. Постоји прилазни асфалтирани пут. Депонија није ограђена и заузима површину око 1 ha.

Босилеград

Локална депонија „Клремиково“ се налази на удаљености од 3 km од града. Депонија је отвореног типа и на њу довозе отпад како возила јавног предузећа, тако и остала правна и физичка лица. Не постоји мерење отпада. На депонију се одлаже комунални отпад (кућни отпад), метални отпад и кућни апарати, сав амбалажни отпад, индустријски неопасан отпад, пепео од ложења, отпад са јавних зелених површина и др. На депонију се не одлаже медицински отпад. Грађевински отпад који се довози углавном се користи за затрпавања. Поред грађевинског отпада затрпавање се врши и земљом. Одређена количина отпадних гума такође стигне на депонију. Депонија је у експлоатацији од 1978. године. Депонија је ограђена и заузима површину од 1 ha.

4.7. Економско-финансијска анализа са ценама и покрићем трошкова

Анализа буџета општина региона и обрачун кредитног капацитета

На бази Закона о јавном дугу локалне власти могу узети кредит на домаћем или иностраном финансијском тржишту, било у домаћој, било у иностраној валути, али не могу обезбедити гаранције. Локалне власти могу узети дугорочни кредит само у случају капиталних улагања. Укупан дугорочни кредит је ограничен на 50 % буџета локалне власти (општине) из претходне године. Укупан износ ануитета (отплата + камата) је ограничен на 15 % износа буџета у претходној години.

Врање

Укупан буџет града Врање у 2012. години износи 2.255 милиона РСД (19,1 милиона €). Град Врање има обавезу враћања кредита у износу од 390 милиона

РСД односно 3,3 милиона € На основу закона и садашњег нивоа кредитне задужености, укупан капацитет задужености општине Врање износи 7,9 милиона € или 2,4 милиона € за годишњи ануитет.

Владичин Хан

Укупан буџет општине Владичин Хан у 2012. години износи 400 милиона РСД (3,4 милиона €). Општина Владичин Хан има обавезу враћања кредита. Износ ануитета у 2012. је 21 милион РСД односно 178.000 € На основу закона и садашњег нивоа кредитне задужености, укупан капацитет задужености општине Владичин Хан износи око 330.000 € за годишњи ануитет, односно око 1 милион € за нове кредите.

Сурдулица

Укупан буџет општине Сурдулица у 2012. години износи 612 милиона РСД (5,2 милиона €). Општина Сурдулица има обавезу враћања кредита. Износ ануитета у 2012. је 28,6 милиона РСД односно 242.000 € Такође, према увиду у буџет 2012., општина планира да се задужи за нових 40 милиона динара односно 339.000 € На основу закона и садашњег нивоа кредитне задужености, укупан капацитет задужености општине Сурдулица износи око 197.000 € за годишњи ануитет, односно око 656.000 € за нове кредите.

Бујановац

Укупан буџет општине Бујановац у 2012. години износи 882 милиона РСД (7,5 милиона €). На основу расположивих података из Одлуке о буџету општине Бујановац нема кредитне задужености. На основу закона, укупан капацитет задужености општине Бујановац износи 3,8 милиона € односно око 1,1 милиона € за годишњи ануитет.

Прешево

Укупан буџет општине Прешево у 2012. години износи 607 милиона РСД (5,1 милиона €). На основу расположивих података из Одлуке о буџету општине Прешево нема кредитне задужености. На бази горе наведеног закона, укупан капацитет задужености општине Бујановац износи 2,6 милиона € односно око 0,8 милиона € за годишњи ануитет.

Трговиште

Укупан буџет општине Трговиште у 2012. години износи 158 милиона РСД (1,3 милиона €). На основу расположивих података из Одлуке о буџету општине Трговиште нема кредитне задужености. На бази горе наведеног закона, укупан капацитет задужености општине Трговиште износи 650.000 € односно око 195.000 € за годишњи ануитет.

Босилеград

Укупан буџет општине Босилеград у 2012. години износи 290 милиона РСД (2,5 милиона €). Општина Босилеград има обавезу враћања кредита. Износ ануитета у 2012. је око 5 милиона РСД (од чега су 1,9 милиона отплате) односно 43.000 € На бази горе наведеног закона и садашњег нивоа кредитне задужености, укупан капацитет задужености општине Босилеград износи око 332.000 € за годишњи ануитет, односно око 1 милион € за нове кредите.

Укупан капацитет за задуживање свих седам општина износи до 17 милиона € Међутим, имајући у виду остале неопходне инфраструктурне пројекте у поменутиим општинама износ расположивих средстава за задуживање не може бити предодређен у целости за пројекат регионалног управљања отпадом Пчињског округа.

Економска анализа предузећа региона која се баве управљањем отпадом

Општине Пчињског округа су основале неколико Јавних комуналних предузећа (ЈКП) која својим активностима обухватају управљање отпадом. Укупно је седам ЈКП-а која се баве отпадом у општинама Пчињског округа: ЈКП Комрад из Врања, “Pog-Werner & Weber” из Владичиног Хана, ЈП Водовод из Сурдулице, ЈП «Комуналац» из Бујановца, ЈП «Моравица» из Прешева, ЈКП «Услуга» из Босилеграда и ЈП «Комуналац» из Трговишта.

Врање

Надлежност одржавања чистоће у граду Врању, општинском центру Врањска Бања и осталим сеоским насељима на територији Града Врања, где спада и сакупљање, одвожење и безбедно одлагање комуналног отпада и других отпада из стамбених, пословних и других објеката, што укључује и савремене технолошке поступке, поверена је Јавном предузећу за комуналну привреду ЈКП "Комрад" Врање. Прво Комунално предузеће основано је још 28.02.1956. године, али данашњи ЈКП "Комрад" је основан на основу Одлуке Скупштине општине Врање. Такође, Скупштина општине Врање је донела Одлуку о комуналном уређењу на подручју општине Врање. Овом Одлуком је између осталих комуналних делатности дефинисано и одржавање чистоће, сакупљање смећа, одржавање депоније, накнаде за пружање комуналних услуга и друго.

ЈКП «Комрад» има следећу организациону шему:

- РЈ „Прикупљање отпада“ - 55 запослених;
- РЈ „Депонија“ - 13 запослена;
- РЈ „Чишћење“, РЈ „Паркови“, РЈ „Гробља“, РЈ „Врањска Бања“, РЈ „Пијаца“, РЈ „Димњаци“;
- Одржавање;
- Заједничке службе.

Табела 4.16. Основни подаци о запосленима у ЈКП «Комрад»

Опис	Укупан број запослених	Број укључених у активности управљања отпадом
1. Број руководећег кадра	7	-
2. Запослени по квалификацијама		
▪ Висока стручна спрема	14	2
▪ Виша стручна спрема	6	3
▪ Средња стручна спрема	33	14
▪ Висококвалификовани радници	-	-
▪ Квалификовани радници	22	15
▪ Полуквалификовани радници	38	10

Опис	Укупан број запослених	Број укључених у активности управљања отпадом
1. Број руководећег кадра	7	-
▪ Неквалификовани радници	95	24

Извор: ЈКП „Комрад“, Врање, 2012.

Табела 4.17. Цене услуге сакупљања отпада у Врању

	Цене услуге одношења отпада (без ПДВ), РСД/м ²
Домаћинства	5,31
Школе и обданишта, јавни сектор	1,27
Привреда	8,32

Извор: ЈКП “Комрад” Врање, 2012.

Ниске постојеће цене услуга нису довољне за покривање трошкова како би се обезбедио пожељан и потребан квалитет збрињавања отпада.

Владичин Хан

«Porr-Werner & Weber (PWW) - Лесковац“ д.о.о. о поверавању послова сакупљања, одвожења и депоновања смећа. Предмет уговора је:

- Сакупљање, превоз и одлагање комуналног чврстог отпада од стране „PWW- Лесковац“ д.о.о.
- Депоновање отпада на депонији „PWW Депонија два“ д.о.о. Лесковац, од стране „PWW – Лесковац“ д.о.о.
- Селекција и пласман секундарних сировина, добијених рециклажом довеженог отпада, или селекцијом на самим местима настајања путем постављања одговарајућих контејнера.
- Санација, рекултивација и затварање старе депоније-сметлишта у Владичином Хану.

Грађани услугу сакупљања и одвожења комуналног отпада плаћају 97,15 РСД/члану домаћинства, плус 69 РСД/домаћинству за сакупљање и транспорт баштенског отпада. То је у складу са Уговором са компанијом „PWW- Лесковац“ д.о.о. који је потписан 2008. Године. Према Уговору, цена сакупљања и транспорта отпада била је 70,40 РСД/члану домаћинства, плус 50 РСД/домаћинству за сакупљање и транспорт баштенског отпада. Обрачуната садашња тарифа за сакупљање и транспорт отпада у складу са Уговором је клизана из 2008. на јул 2012. године применом ланчаних индекса цена на мало до 2011., а од 2011. ланчаним индексом потрошачких цена (у складу са методологијом Републичког завода за статистику). Просечна цена по домаћинству је 369,17 РСД/домаћинству месечно. Према Уговору, поред ове цене, општина Владичин Хан плаћа за одлагање отпада додатних 2.690 РСД/т отпада, односно 1.950 РСД/т отпада из 2008. Године, што чини додатних 150 РСД/домаћинству месечно.

Сурдулица

Општинска управа општине Сурдулица уређује и обезбеђује услове за обављање и развој комуналних делатности као и послове унапређења и заштите животне

средине на територији општине Сурдулица. Скупштина општине Сурдулица је оснивач ЈП „Водовод“, где преко својих органа и инспекцијских служби врши контролу и надзор над спровођењем закона и прописа у области поступања са отпадом. Основне делатности ЈП „Водовод“ су: производња и дистрибуција воде, водоснабдевање, одвођење отпадних вода, организовано сакупљање, одвожење и депоновање отпада, одржавање хигијене на јавним површинама, одржавање јавних зелених површина, пијачне услуге, погребне услуге, одржавање путева, димничарске услуге као и друге послове ради стварања услова за задовољавање потреба становништва општине Сурдулица.

Табела 4.18. Основни подаци о запосленима у ЈП «Водовод», Сурдулица

Опис	Укупан број запослених	Број укључених у активности управљања отпадом
1. Број руководећег кадра	6	1
2. Запослени по квалификацијама		
▪ Висока стручна спрема	10	1
▪ Виша стручна спрема	6	-
▪ Средња стручна спрема	29	1
▪ Висококвалификовани радници	2	-
▪ Квалификовани радници	36	-
▪ Полуквалификовани радници	-	-
▪ Неквалификовани радници	31	-

Извор: ЈП «Водовод», Сурдулица, 2012.

На прикупљању отпада запослено је 14 радника, на транспорту 11, на депонији 2 и на општим пословима 3 радника.

Табела 4.19. Цене услуге сакупљања отпада у Сурдулици

	Цене услуге одношења отпада (без ПДВ), РСД/м ²
Домаћинства	3,04
Привреда	6,08

Извор: ЈКП «Водовод» Сурдулица, 2012.

Табела 4.20. Износ субвенција у (000 РСД) из Општинског буџета Јавном комуналном предузећу последње 3 године и план за 2012. (РСД '000)

2009.	2010.	2011.	План 2012.
1.341	1.803	9.329	

Извор: ЈКП «Водовод» Сурдулица, 2012.

Бујановац

Одржавањем чистоће насеља у Бујановцу бави се ЈП «Комуналац» Бујановац, а састоји се од чишћења и прања улица, одвожења отпада, уклањања дивљих депонија, као и чишћења градског насеља после елементарних непогода. Укупан број упошљених радника у ЈП „Комуналац“ Бујановац на дан 31.12.2011. године је 172 радника. Чишћење Бујановца обавља се по плану и програму ЈП «Комуналац», а посуде за прикупљање смећа празне се у зависности од локације у Бујановцу, једном до пет пута недељно.

Табела 4.21. Основни подаци о запосленима у ЈП «Комуналац», Бујановац

Опис	Укупан број запослених	Број укључених у активности управљања отпадом
1. Број руководећег кадра	14	3
2. Запослени по квалификацијама	172	33
▪ Висока стручна спрема	11	1
▪ Виша стручна спрема	4	1
▪ Средња стручна спрема	92	3
▪ Висококвалификовани радници	-	-
▪ Квалификовани радници	14	1
▪ Полуквалификовани радници	1	-
▪ Неквалификовани радници	50	27

Извор: ЈП „Комуналац“ Бујановац, 2012.

Прешево

ЈКП Моравица се бави водоснабдевањем, пружањем канализационих услуга, управљањем отпадом, погребним услугама и грејањем. Укупно је запослено 29 радника, од којих 16 ради на управљању отпадом. Услуга одношења отпада се наплаћује са 400 РСД/домаћинству.

Табела 4.22. Основни подаци о запосленима у ЈП «Моравица», Прешево

Опис	Укупан број запослених	Број укључених у активности управљања отпадом
1. Број руководећег кадра	1	1
2. Запослени по квалификацијама		
▪ Висока стручна спрема	3	1
▪ Виша стручна спрема	1	-
▪ Средња стручна спрема	10	-
▪ Висококвалификовани радници	-	-
▪ Квалификовани радници	10	8
▪ Полуквалификовани радници	29	16
▪ Неквалификовани радници	-	

Извор: ЈП „Моравица“ Прешево, 2012.

Табела 4.23. Износ субвенција у (000 РСД) из Општинског буџета Јавном комуналном предузећу последње 3 године и план за 2012. (РСД ‘000)

2009.	2010.	2011.	План 2012.
9.528	11.151	11.640	13.000

Извор: ЈКП “Моравица” Прешево, 2012.

Трговиште

Јавно предузеће за комуналије и услуге ЈП „Комуналац“ Трговиште формирано је одлуком Скупштине општине Трговиште 1990. године и иста је регистрована у Привредном суду у Лесковцу. Основне делатности Јавног предузећа „Комуналац“ Трговиште су: производња и дистрибуција пијаће воде, пречишћавање и одводњавање отпадних вода, сакупљање, одвоз и депоновање смећа, чишћење јавних површина, одржавање паркова и зеленила и др. Јавно предузеће «Комуналац» обавља делатности од општег интереса. Организациона шема предузећа устројена је тако да омогућава вршење како основне, тако и споредне делатности, а све у циљу задовољавања потреба становништва. У предузећу је ангажовано 18 радника од којих 8 ради у области управљања отпадом.

Табела 4.24. Основни подаци о запосленима у ЈП «Комуналац», Трговиште

Опис	Укупан број запослених	Број укључених у активности управљања отпадом
1. Број руководећег кадра	1	1
2. Запослени по квалификацијама		
▪ Висока стручна спрема		
▪ Виша стручна спрема	1	1
▪ Средња стручна спрема	6	1
▪ Висококвалификовани радници	-	-
▪ Квалификовани радници	5	1
▪ Полуквалификовани радници	-	-
▪ Неквалификовани радници	5	4

Извор: ЈП «Комуналац», Трговиште, 2012.

Јавно предузеће за комуналије и услуге ЈП «Комуналац» Трговиште 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 Трговиште. Средства добијена из Буџета општине Трговиште по основу одлуке УО предузећа користе се за исплату дела зарада радника са припадајућим порезима и доприносима. Највећи део прихода ЈП «Комуналац» Трговиште 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.

Грађани плаћају 50 РСД/члану домаћинства. Правна лица услугу сакупљања отпада посебном Одлуком према броју запослених.

Табела 4.25. Износ субвенција у (000 РСД) из Општинског буџета Јавном комуналном предузећу последње 3 године и план за 2012. (РСД '000)

2009.	2010.	2011.	План 2012.
4.666	4.349	6.500	9.000

Извор: ЈП «Комуналац» Трговиште, 2012.

Босилеград

Јавно предузеће за комуналије и услуге „Услуга“ Босилеград формирано је одлуком о формирању Радне организације за комуналије и услуге „Услуга“ Босилеград 1988. године и иста је регистрована у Привредном суду у Лесковцу. По конституисању, предузеће је функционисало 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 данас. Основне делатности Јавног предузећа „Услуга“ Босилеград су: производња и дистрибуција пијаће воде, одвод отпадних вода, сакупљање, одвоз и депоновање смећа, чишћење јавних површина, одржавање паркова и зеленила и др. Јавно предузеће „Услуга“ обавља делатности од општег интереса. Укупан број запослених у сектору управљања отпадом је 9 радника.

Табела 4.26. Основни подаци о запосленима у ЈКП «Услуга», Босилеград

Опис	Укупан број запослених	Број укључених у активности управљања отпадом
1. Број руководећег кадра	6	-
2. Запослени по квалификацијама		
▪ Висока стручна спрема	6	1
▪ Виша стручна спрема	2	-
▪ Средња стручна спрема	13	3
▪ Висококвалификовани радници	2	2
▪ Квалификовани радници	1	1
▪ Полуквалификовани радници	-	-
▪ Неквалификовани радници	2	2

Извор: ЈКП «Услуга», Босилеград, 2012.

Табела 4.27. Цене услуге сакупљања отпада у Босилеграду

	Цене услуге одношења отпада (без ПДВ), РСД/m ²
Домаћинства	1,0
Привреда	2,0
Јавни сектор	2,0

Извор: ЈКП «Услуга», Босилеград, 2012.

Табела 4.28. Износ субвенција у (000 РСД) из Општинског буџета Јавном комуналном предузећу последње 3 године и план за 2012. (РСД '000)

2009.	2010.	2011.	План 2012.
2.536	3.800	7.500	13.463

Извор: ЈП «Услуга» Босилеград, 2012.

У табелама у наставку дати су основни подаци о сваком комуналном предузећу као и табеле са основним индикаторима пословања и садашњим нивоом приуштивности услуга управљања отпадом.

Табела 4.29. Основни подаци о јавним комуналним предузећима

RB	ЈАВНА КОМУНАЛНА ПРЕДУЗЕЋА/ОПШТИНА	ЈКП	ПОР ВЕРНЕР И	ЈП	ЈП	ЈП	ЈП	ЈКП	Пчњински округ (Σ)
		"КОМРАД"	ВЕБЕР	"ВОДОВОД"	"КОМУНАЛАЦ "	"МОРАВИЦА"	"КОМУНАЛА Ц"	"УСЛУГА"	
		ВРАЊЕ	ВЛАДИЧНИ ХАН	СУРДУЛИЦА	БУЈАНОВАЦ	ПРЕШЕВО	ТРГОВИШТЕ	БОСИЛЕГРАД	
1	Број становника према Попису из 2002 године	87,288	23,703	22,190	43,302	34,904	6,372	9,931	227,690
2	Број домаћинстава према Попису из 2002 године	26,799	7,672	6,967	9,033	7,986	2,133	3,546	64,136
3	Просечан број становника по домаћинству према Попису из 2002	3.26	3.09	3.19	4.79	4.37	2.99	2.80	3.55
4	Број запослених у сектору отпада								
	а) прикупљање отпада	60		14	31		6	5	116
	б) транспорт отпада			11	4		3	1	19
	в) сепарација отпада			0	0		0	0	0
	г) постојећа депонија	14		2	1		0	1	18
	д) општи послови (процена)	8		3	1		0	1	13
	Укупно (Σ)	82	0	30	37	16	9	8	182
5	Количине отпада, т/годишње	19,126	5,183	4,855	9,490	7,629	1,387	2,190	49,860
6	Број корисника								
	а) домаћинства	13,770		4,307	1,800	3,200		1,090	24,167
	б) становништво	48,781	8,300	16,000	30,000	15,000	5,042	4,174	127,297
	в) остали корисници	1,152						76	1,228
	Укупно (Σ)	63,703	8,300	20,307	31,800	18,200	5,042	5,340	152,692
7	Површина корисника на основу којих се фактурише, м ²								
	а) домаћинства	1,234,196		3,360,851					4,595,047
	б) остали корисници	908,000		4,701,935					5,609,935
	Укупно (Σ)	2,142,196		8,062,786					10,204,982
8	Покривеност домаћинства/становништва услугом	56%	35%	72%	20%	43%	79%	42%	56%
9	Приходи сектора отпада у РСД, 2011 година								
	а) домаћинства	87,603,891		12,962,000	15,849,000			6,250,000	
	б) остали корисници, депонвање и рециклажа	72,869,142		7,966,000	19,019,000			1,230,000	
	Укупно (Σ)	160,473,033		20,928,000	34,868,000	45,849,000	1,700,000	7,480,000	271,298,033
	в) учешће прихода од отпад у укупним приходима ЈКП	74%			27%			39%	
10	Трошкови сектора отпада у РСД, 2011 година, процена на основу учешћа прихода од отпада у укуп.прих.или на основу упитника								
	а) плате				16,000,000			3,078,000	
	б) гориво								
	в) поправке и одржавање				6,100,000				
	г) остали трошкови				11,900,000			412,000	
	Укупно (Σ)	159,801,745		20,454,955	34,000,000	47,674,000	1,700,000	3,490,000	267,120,700
10	Тарифе у 2012, години без ПДВ								
	а) домаћинства, РСД/м ²	5.31		3.04	5.00	4.30	-	1.00	-
	б) индустрија/предузећа, РСД/м ²	8.32		6.08	8.61		-	2.00	-
	в) јавни сектор РСД/м ²	1.27		-	8.61		-	2.00	-
	г) тура за контејнер од 7 м ³ у РСД/тура	6,684.76		-	-		-	-	-
	д) остало/паушал месечно или по члану домаћинства	852-2,838	97,15+69,00	85-1,170	350-4,733		50.00	-	-
11	Наплативост у 2011. години								
	а) домаћинства, %	62%		33%	85%			88%	-
	б) остали корисници, %	66%		45%	55%-90%			73%	-

Табела 4.30. Основни индикатори пословања јавних комуналних предузећа

RB	ЈАВНА КОМУНАЛНА ПРЕДУЗЕЋА/ОПШТИНА	ЈКП	ПОР ВЕРНЕР	ЈП	ЈП	ЈП	ЈП	ЈКП	Пчињски округ (Σ)
		"КОМРАД"	И ВЕБЕР	"ВОДОВОД"	"КОМУНАЛАЦ"	"МОРАВИЦА"	"КОМУНАЛАЦ"	"УСЛУГА"	
		ВРАЂЕ	ВЛАДИЧИН ХАН	СУРДУЛИЦА	БУЈАНОВАЦ	ПРЕШЕВО	ТРГОВИШТЕ	БОСИЛЕГРАД	
1	Запослени на 1000 услужених становника	1.7	0.0	1.9	1.2	1.1	1.8	1.9	1.4
2	Количина сакупљеног отпада по запосленом (м ³ /запослени/годишње)	1,095	-	757	1,200	2,231	721	1,281	1,283
3	Количина сакупљеног отпада по запосленом (т/запосленом/годишње)	233.95	-	161.83	256.49	476.81	154.11	273.75	274.33
4	Количина генерисаног отпада (кг/становнику/дан)	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
5	Трошкови по услуженом становнику РСД/год/становник	3,276	0	1,278	1,133	3,178	337	836	2,098
6	Трошкови по м ³ отпада	1,786	0	901	766	1,336	262	341	1,145
7	Трошкови по т отпада	8,355	0	4,213	3,583	6,249	1,226	1,594	5,357
8	Приходи по услуженом становнику РСД/год/становник	3,290	0	698	1,162	3,057	337	1,792	2,131
9	Приходи (РСД по м ³ отпада)	1,793	0	921	785	1,285	262	730	1,298
10	Приходи (РСД по т отпада)	8,390	0	4,311	3,674	6,010	1,226	3,416	6,072

Табела 4.31. Садашњи ниво приуштивности услуге управљања отпадом

РБ	Општина	број становника, попис из 2002	број домаћинстава, попис из 2002	број становника по домаћинству	просечна месечна нето зарада по запосленом април 2012. у еврима	просечни месечни нето приходи по домаћинству април 2012. у еврима	просечни месечни рачун за отпад по домаћинству у еврима	удео рачуна за отпад у приходима домаћинстава, текуће стање, без пројекта
1	Врање	87.288	26.799	3,26	277	415	5,04	1,2%
2	Владичин Хан	23.703	7.672	3,09	255	383	3,30	0,9%
3	Сурдулица	22.190	6.967	3,19	332	498	3,75	0,8%
4	Бујановац	43.302	9.033	4,79	286	428	2,68	0,6%
5	Прешево	34.904	7.986	4,37	408	612	3,57	0,6%
6	Трговиште	6.372	2.133	2,99	259	389	1,33	0,3%
7	Босилеград	9.931	3.546	2,80	300	450	1,07	0,2%
Σ	Тотал	227.690	64.136	3,55	302	454	2,96	0,7%

На основу расположивих података и извршене анализе садашњег стања, може се закључити следеће:

1. Пчињски округ је један од најнеразвијенијих делова Србије.
2. Актуелне цене услуга управљања отпадом нису на нивоу економских што доприноси стварању губитака у пословању ЈКП и сталним субвенцијама од стране општина. Ова чињеница се огледа и у садашњој стопи приуштивости. Наиме, месечни рачуни за управљање отпадом учествују у кућним буџетима округа са 0,7 % што је око 2,5 пута ниже од дозвољених (према ОЕЦД) 1,7 %.
3. Стопе наплативости су релативно ниске.
4. Управљање отпадом је радно интензивна делатност те у трошковима управљања отпадом доминирају трошкови радне снаге.
5. Опрема и механизација су амортизоване и дотрајале те је потребна набавка нових основних средстава.
6. Буџети већине општина су релативно ниски и оптерећени кредитима тако да је кредитни капацитет мали, те се средства за будуће Регионално управљање отпадом морају обезбедити из донација и бесповратних фондова ЕУ или Републике.

4.8. Оцена стања и идентификација проблема

На основу анализе управљања отпадом на територији Региона, констатовано је незадовољавајуће стање у погледу институционалне организованости, података о количинама и токовима отпада, покривености територије услугом сакупљања отпада и локација одлагања отпада.

СНАГЕ	СЛАБОСТИ
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Постојање организованог сакупљања отпада на територији округа ▪ Постојање редовног сакупљања отпада у свим јединицама локалне самоуправе ▪ Постојање санитарне депоније на територији града Врања ▪ Град Врање и општина Владичин Хан одлажу отпад на санитарним депонијама ▪ Постоји пројекат санације за стару депонију у Врању и депонију у Сурдулици ▪ Постоји потписан Протокол о приступању закључења споразума за заједничко - регионално управљање комуналним отпадом у Пчињском округу потписан од стране шест општина Пчињског округа ▪ На територији Града Врања и у већини општина се успоставља систем одвојеног сакупљања отпада, најпре за ПЕТ, а затим и за стакло и папир. ▪ Комунална предузећа, надлежна за 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Услугом сакупљања отпада није обухваћено сво становништво у округу ▪ Пет општина у округу одлажу отпад на несанитарним депонијама ▪ Затворене, не санитарне депоније нису саниране и рекултивисане ▪ Капацитети санитарне депоније „Метерис“ нису довољни за регионални систем управљања отпадом ▪ На територији округа постоји велики број дивљих депонија ▪ Техничка опремљеност ЈКП-а је неадекватна (мали број возила, застарела опрема, недовољан број контејнера) ▪ Недовољан степен наплате услуга ▪ Начин обрачуна услуге није јединствен у округу ▪ У неким општинама постоје проблеми у организацији наплате ▪ Не постоје прецизни подаци о количинама отпада ▪ Не постоје подаци о посебним токовима

<p>послове управљања отпадом, постоје у свим општинама</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Организована је добра расподела контејнера у односу на њихов број ▪ Адекватна учесталост сакупљања отпада у свим локалним самоуправама ▪ Грађани добро реагују на успостављање система одвојеног сакупљања отпада ▪ Постоје добри примери организације посебних акција чишћења и сакупљања отпада (Очистимо Србију, јавни радови итд.) ▪ У привреди и предузећима на територији округа постоји успостављен систем управљања отпадом ▪ Постоји потенцијал за рециклажу отпада у округу ▪ У великим привредним системима на територији округа успостављена је хијерархија управљања отпадом („Knauf Insulation“, Хидроелектране Власина итд) ▪ У припреми је отварање првог компостног поља у Врању 	<p>отпада</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Мали број инспектора који врше надзор над управљањем отпадом у већини општина ▪ Неадекватни технички капацитети инспектора ▪ Организација општинских управа није адекватна за реализацију послова управљања отпадом ▪ Низак ниво свести, информисаности и едукованости становништва у области управљања отпадом ▪ Недовољна укљученост НВО сектора у унапређење система управљања отпадом ▪ Медији нису довољно укључени у унапређење система управљања отпадом ▪ Непостојање система одлагања индустријског отпада ▪ Непостојање система управљања кланичним и животињским отпадом ▪ Непостојање система управљања пољопривредним отпадом ▪ Мешање опасног и комуналног отпада при сакупљању и одлагању
МОГУЋНОСТИ	ПРЕТЊЕ
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Постојање законског, институционалног и стратешког оквира на националном нивоу ▪ Национални прописи усаглашени су са регулативом Европске уније ▪ Постојање Фонда за заштиту животне средине Републике Србије ▪ Постојање Канцеларије за развој недовољно развијених подручја Републике Србије ▪ Бројне иницијативе донатора који помажу успостављање адекватног система управљања отпадом у округу (УСАИД, ЕУ Прогрес...) ▪ Постојање примера успостављеног јавно приватног партнерства у области управљања отпадом ▪ Укључење приватног сектора у развој зелене економије ▪ Постојање Регионалног Центра за развој Јабланичког и Пчињског округа 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Национални прописи у области управљања отпадом се не примењују адекватно ▪ Дуготрајне процедуре и компликовани поступци у сарадњи са институцијама на националном нивоу ▪ Неразвијена инфраструктура за управљање опасним отпадом на националном нивоу ▪ Ограничења са националног нивоа у погледу организације локалних самоуправа ▪ Смањени републички трансфери општинама ▪ Недостатак инвестиција у области управљања отпадом

На основу прегледа институционалне организованости у свим општинама може се констатовати следеће:

- у свим општинама постоје комунална предузећа која се баве пословима сакупљања, транспорта и одлагања отпада,
- комунална предузећа се не баве искључиво пословима управљања отпадом, већ су у њиховој надлежности и други комунални послови (гробља, пијаце, водоснабдевање и др.), осим у Врању,
- надзор над спровођењем општинских одлука које се односе на комуналне делатности, хигијену и чистоћу поверен је надлежним општинским органима комуналне инспекције;
- не постоје одељења за заштиту животне средине на нивоу ових општина. Постоји општинска инспекција заштите животне средине и републички инспектор заштите животне средине на нивоу округа.

Иако већи део територије региона за управљање отпадом обухвата рурално подручје, оно је изостављено из система сакупљања отпада. Отпад се сакупља из градских подручја и евентуално приградских насеља. То за последицу има постојање локалних сметлишта у готово свим селима, углавном смештених на неодговарајућим локацијама. На градским депонијама не постоји адекватна инфраструктура нити механизација за санитарно функционисање. На депоније се осим комуналног одлажу и друге врсте отпада које често имају својства опасних материја, иако је то прописима забрањено. Поступци одвојеног сакупљања и рециклаже отпада су на врло ниском нивоу. Не постоји систематско и организовано издвајање рециклабилних материјала из комуналног отпада.

Утицај отпада на животну средину може се разматрати са два аспекта.

- Први се испољава кроз недовољну покривеност територије на којој се пружа услуга одношења отпада. Ово условљава формирање дивљих сметлишта на необухваћеним подручјима, а самим тим и стварање могућности појаве заразних болести код становништва и угрожавања животне средине.
- Неправилно одлагање и неуређене локације за одлагање отпада такође могу угрозити животну средину и испољавају се кроз загађење земљишта, подземних и површинских вода.

У Пчињском округу су идентификовани следећи проблеми у вези са прикупљањем и транспортом отпада:

- није успостављено мерење отпада за сада; састав отпада није познат;
- постоји недостатак контејнера за сакупљање отпада;
- рурална подручја нису или су веома слабо покривена услугама сакупљања отпада;
- постоји недостатак возила за транспорт отпада која су генерално стара и у лошем стању;
- неодговарајућа је учесталост сакупљања и транспорта отпада;
- одвојено сакупљање отпада за рециклажу је недовољно и постоји тек у пар општина.

У односу на третман отпада у Пчињском округу, постоје следећи проблеми:

- не постоји организована рециклажа у циљу валоризације секундарних сировина;
- постоји само једна депонија за одлагање комуналног отпада у региону која задовољава стандарде ЕУ - у Врању, али ће она бити попуњена до 2014. године;

- сакупљање и одлагање отпада у већини општина врши се на начин који није у складу са санитарним условима и принципима заштите животне средине;
- поједине врсте опасног отпада завршавају на депонијама/сметлиштима;
- не постоје системи за управљање посебним токовима отпада;
- постоји велики број сметлишта и стално настајање нових;
- општинске депоније су сметлишта која не испуњавају ни минималне мере заштите, које су попуњене и које одмах треба санирати, затворити и рекултивисати.

Стање у области управљања отпадом у Пчињском округу, на основу свега наведеног, може се оценити као незадовољавајуће. Разлоге за то треба тражити, пре свега, у неразумевању значаја правилног третмана отпада и недостатку свести о заштити животне средине код грађана.

Идентификовани проблеми:

- **Непостојање институционалног оквира за управљање отпадом на регионалном нивоу и слаби институционални и организациони капацитети за управљање отпадом на локалном нивоу**
 - Неразвијен институционални оквир на регионалном нивоу;
 - Недовољни институционални и организациони капацитети општина и ЈКП за спровођење послова управљања отпадом;
 - Неадекватан систем наплате;
- **Недовољни капацитети ЈКП-а за проширење обухвата услугом сакупљања отпада**
 - Недовољна покривеност услугама сакупљања отпада;
 - Недовољна техничка опремљеност ЈКП за сакупљање отпада;
- **Недовољно развијен систем одвојеног сакупљања отпада и управљања посебним токовима отпада**
 - Одвојено сакупљање отпада није у потпуности развијено;
 - Управљање посебним токовима отпада још увек није развијено;
- **Недовољни капацитети постојеће санитарне депоније и велики број дивљих депонија и сметлишта**
 - Недовољни капацитети постојеће санитарне депоније;
 - Велики број дивљих депонија и сметлишта;
 - Несанитарне депоније нису затворене или нису саниране;
- **Недовољна едукованост, информисаност и укљученост грађана и цивилног друштва у област управљања отпадом**
 - Недовољна свест становништва о адекватном поступању са отпадом;
 - Грађани нису довољно укључени у процес доношења одлука у области управљања отпадом;
 - Медији и цивилни сектор није довољно укључен у постојећи систем управљања отпадом.

5. ЦИЉЕВИ ПЛАНА УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ

1. Успостављен регионални институционални оквир и унапређени институционални и организациони капацитети локалних самоуправа у области управљања отпадом до краја 2013. године

- Израда и спровођење плана комуникације и координације између релевантних институција и општина у Региону за управљање отпадом и сарадња са републичким институцијама
- Потписивање међуопштинског споразума
- Одређивање предузећа које ће управљати Регионалним центром за управљање отпадом
- Унапређење капацитета општина за бављење управљањем отпадом оснивањем нових служби и унапређењем постојећих
- Организација обука, предавања, стручних консултација и размена искустава запослених у општинама за област управљања отпадом (инспекција, урбанизам...)
- Успостављање заједничке политике свих општина у формирању цена услуга
- Унапређење механизма наплате у свим општинама кроз увођење обједињеног система наплате
- Почетак увођења пуне надокнаде трошкова за сакупљање и одлагање отпада и повећање степена наплате потраживања од корисника услуга
- Успостављање механизма за финансирање регионалног система за управљање отпадом и проналажење средстава за финансирање заједничких инвестиција.

2. Ојачани капацитети надлежних јавних комуналних предузећа и проширен обухват услугом сакупљања отпада до 75 % становништва у округу до 2017. године

- Обука запослених у ЈКП за област управљања отпадом
- Израде менаџмент планова надлежних комуналних предузећа са плановима територијалног проширења активности ЈКП-а
- Набавка возила и посуда за сакупљање отпада у општинама Региона
- Прикупљање прецизних података о количинама и саставу отпада који настаје у општинама у Региону.

3. Развијен систем одвојеног сакупљања отпада и управљања посебним токовима отпада

- Изградња рециклажних дворишта у општинама Региона

- Успостављање система одвојеног сакупљања у свакој општини – набавка и постављање контејнера за селективно сакупљање рециклабилног отпада (зелених острва)
- Успостављање система одвојеног сакупљања опасног отпада из домаћинстава
- Изградња постројења за сепарацију отпада у оквиру Регионалног центра за управљање отпадом
- Изградња постројења за компостирање отпада у оквиру Регионалног центра
- Обезбеђење пласмана рециклабилног отпада
- Успостављање система управљања посебним токовима отпада кроз стварање услова и подстицајне мере и одређивање локације у општинама Региона.

4. Развијен Регионални центар за управљање отпадом и саниране постојеће депоније и сметлишта

- Проширење регионалне депоније Метерис (непропусна подлога, систем за пречишћавање процедурних вода, систем за евакуацију гаса и др.) и стављање у функцију - Регионалног центра
- Изградња трансфер станица у Трговишту, Босилеграду, Прешеву и Бујановцу за претовар отпада ради транспорта до постројења у Метерису и набавка возила за дуголинијски транспорт и контејнера
- Санација и рекултивација општинских сметлишта
- Искоришћење депонијског гаса са постојеће депоније у Брању ради добијања електричне енергије.

5. Унапређен ниво јавне свести и међусекторске сарадње у области управљања отпадом

- Информисање и едукација корисника услуга
- Спровођење кампање за значај рециклаже отпада
- Реализација пројеката едукације и развоја свести о потреби правилног поступања са отпадом код деце и омладине
- Правовремено и стално информисање грађана о новим услугама у области управљања отпадом и унапређење сарадње са медијима
- Организација акција сакупљања отпада за грађане
- Укључивање представника грађана у процес доношења одлука у област управљања отпадом у свим општинама Региона
- Израда и спровођење плана комуникације са грађанима и привредом у области управљања отпадом у свим општинама.

6. СТРАТЕШКИ ОКВИР И ПОТРЕБНЕ ПРОМЕНЕ

Регионални концепт управљања отпадом дефинисан је националном Стратегијом управљања отпадом Републике Србије 2010-2019. Потребне Региона за управљање отпадом који чине Врање, Владичин Хан, Сурдулица, Бујановац, Прешево, Трговиште и Босилеград су:

- осигурање институционалних договора и потписивање међуопштинског споразума који су предуслов за успостављање регионалног система управљања отпадом;
- санација постојећих сметлишта и њихово поступно затварање;
- обезбеђење организованог сакупљања отпада на целом подручју региона;
- успостављање регионалног система за управљање отпадом;
- изградња свих елемената Регионалног центра, укључујући проширење регионалне депоније, постројење за сепарацију отпада, постројење за компостирање органског отпада и др.;
- развијање свести грађана – ширење културе одговорног поступања са отпадом. Системско образовање јавности о потреби сепарације отпада и рециклаже.

Потребно је интензивирати послове на успостављању Регионалног центра за управљање отпадом и што пре проширити регионалну депонију и развити систем рециклаже и поновног искоришћења отпада. На тај начин ће се створити основни предуслови за заштиту животне средине од загађења, али и заштиту здравља становника. Издвајање рециклабилних материјала и сепарација отпада у постројењу поред депоније ће омогућити смањење количине отпада за одлагање и обезбедиће рециклажу секундарних сировина. Поред тога, покривеност територије обухваћене системом сакупљања отпада ће се значајно повећати чиме ће бити омогућено уклањање дивљих депонија из сеоских насеља. Подстицање развијања система управљања посебним токовима отпада, такође је веома важно.

6.1. Количине, врсте и састав отпада

6.1.1. Очекиване врсте, количине и порекло будућих количина отпада на територији Региона

Тренутна процена производње отпада заснива се на расположивим подацима о демографском, економском и друштвеном развоју. Стога, свака процена која се односи на производњу отпада у наредним годинама треба да садржи дозу опрезности. Посебно се препоручује да ревизија процене за наредни период буде у складу са одговарајућим расположивим подацима, у редовним интервалима. Генерално, количина отпада и његов састав зависе од низа различитих фактора, као што су:

- број становника;
- кретање индустријске производње;
- пораст пољопривредне производње;
- увођење одвојеног сакупљања отпада и рециклаже;
- пораст количина неопасног индустријског отпада пропорционално економском развоју.

Количине произведеног отпада у једној општини су директно пропорционалне броју становника. На основу података Завода за статистику Републике Србије, број становника се смањује током година, као што је приказано поређењем броја становника из Пописа 1991. и 2002. године.

Табела 6.1. Поређење броја становника, попис 1991. и 2002. и први резултати 2011. године

Општина	Врање	Вл. Хан	Сурдулица	Бујановац	Прешево	Трговиште	Босилеград
Број становника, Попис 1991.	86.518	25.255	24.771	49.472 ¹	37.791 ¹	7.146	11.702
Број становника, Попис 2002.	87.288	23.703	22.190	43.302	34.904	6.372	9.931
Први резултати 2011.	82.782	20.938	20.265	18.542*	3.066*	5.145	7.979

¹ процењени подаци

* подаци за Бујановац и прешево су непотпуни

Извор: Републички завод за статистику, Попис 1991., 2002., 2011

Тренутне процене производње отпада заснивају се на демографским подацима о попису становништва из 2002. године.

Економски развој може се описати помоћу бруто друштвеног производа (БДП). Претпостављен је дугорочни просечни годишњи раст БДП-а од 2 % за Србију.

Одрживо планирање система управљања отпадом подразумева сагледавање постојећег стања и пројекцију за период од 2013. до 2023. године.

1. Постојећи параметри су:

- просечна густина комуналног отпада у контејнерима, несабијени отпад ($\rho = 200 \text{ kg/m}^3$);
- просечна продукција отпада по становнику у округу је око 0,6 kg/дан.

2. Претпоставке за наредни период су следеће:

- повећање покривености становништва опслуживањем сакупљања отпада до 2019. године на 80 %;
- повећање количине генерисаног отпада у 2022. години у просеку за 20 %;
- пораст количине генерисаног отпада на територији округа 2031. године за 40 %;
- стагнација броја становника у општинама у наредном периоду.

Очекује се пораст настајања отпада у Пчињском округу наредних година услед економског напретка и боље покривености услугама сакупљања отпада, посебно у сеоским подручјима.

Табела 6.2. Очекиване количине комуналног отпада у општинама Пчињског региона до 2034. године

Година	Сценарио: Покривеност сакупљањем отпада, %	Сценарио: % повећања настајања отпада (БДП, становништво)	Отпад који се сакупља, t/god.	Сценарио: Искоришћење отпада, рециклажа и компостирање, %	Сценарио: Искоришћење отпада, рециклажа и компостирање, t	Предвиђен отпад за одлагање на депонију, t/god.
2015.	70	0	34.902	0	0	34.902
2016.	70	0	34.902	5	1.745	33.157
2017.	75	0	37.375	5	1.869	35.506
2018.	75	10	41.135	10	4.114	37.021
2019.	80	10	43.877	10	4.388	39.489
2020.	80	10	43.877	10	4.388	39.489
2021.	90	10	49.361	10	4.936	44.425
2022.	90	20	53.849	15	8.077	45.772
2023.	95	20	56.840	15	8.526	48.314
2024.	95	20	56.840	15	8.526	48.314
2025.	100	20	59.832	15	8.975	50.857
2026.	100	30	64.818	20	12.964	51.854
2027.	100	30	64.818	20	12.964	51.854
2028.	100	30	64.818	20	12.964	51.854
2029.	100	30	64.818	25	16.205	48.613
2030.	100	30	64.818	25	16.205	48.613
2031.	100	40	69.804	25	17.451	52.353
2032.	100	40	69.804	30	20.941	48.863
2033.	100	40	69.804	30	20.941	48.863
2034.	100	40	69.804	30	20.941	48.863
УКУПНО			1.116.096		207.120	908.976

Према пројекцији, у наредних 20 година настаће укупно 1.116.096 t комуналног отпада у Региону.

Процењена садашња количина отпада који се генерише у Региону је 136,6 t/дан. Та количина се разликује од количине сакупљеног и одложеног отпада, због непокривености целе територије услугом сакупљања отпада, бацања отпада на дивље депоније, примарног искоришћења отпада од хране у сеоским срединама за храњење домаћих животиња и стоке, недозвољеног спаљивања отпада на отвореном и др. **Процењено је да се сада организовано сакупља и одлаже у просеку око 60 % укупно генерисаног отпада, односно око 82 t/дан.**

До 2017. године, процењује се да се количина генерисаног комуналног отпада неће мењати, али ће се повећати проценат сакупљеног отпада, због проширења обухвата. Године 2034. очекује се око 69.804 t сакупљеног отпада. Узето је у обзир да је рурално становништво слабије развијено у економском погледу, а са друге стране поновно искоришћење отпада у домаћинству (храњење домаћих животиња органским отпадом – отпацама од хране) је веома распрострањено.

У сврху рециклаже и компостирања искористиће се 207.120 t отпада у наредних 20 година.

Очекује се да ће се на регионалну депонију у наредних 20 година одложити око 908.976 t отпада.

Уколико се претпостави да је густина сабијеног отпада на депонији 800 kg/m³, онда потребна запремина депоније за наредних 20 година износи 1.136.220 m³, што са додатком инертног материјала за прекривање (густина компактираног прекривног материјала је 1.600 kg/m³) износи 1.318.015 m³ потребне запремине депоније за одлагање отпада из града Врања и општина Владичин Хан, Сурдулица, Бујановац, Прешево, Трговиште и Босилеград за наредних 20 година.

С обзиром да је у току тендер за избор понуђача за израду главног пројекта проширења депоније, ове анализе треба узети у обзир. Такође треба имати на уму чињеницу да је новим Просторним планом Града Врања у делу где се налази депонија Метерис планирано још око 50 ha земљишта за намене комуналних делатности.

Уколико због конфигурације и састава терена није могуће обезбедити потребну запремину депоније, она ће трајати краће, тј. мање од 20 година, али треба водити рачуна о исплативости.

Табела 6.3. Потребни животни век регионалне депоније

	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.	2020.	2021.	2022.	2023.	2024.	2025.	2026.	2027.	2028.	2029.	2030.	2031.	2032.	2033.	2034.
Укупно отпад, тона	34.902	33.157	35.506	37.021	39.489	39.489	44.425	45.772	48.314	48.314	50.857	51.854	51.854	51.854	48.613	48.613	52.353	48.863	48.863	48.863
Укупно отпад, m ³	43.627	41.446	44.383	46.276	49.361	49.361	55.531	57.215	60.393	60.393	63.571	64.818	64.818	64.818	60.766	60.766	65.441	61.079	61.079	61.079
Инертни материјал. 16% масених, m ³	4.363	4.145	4.438	4.628	4.936	4.936	5.553	5.722	6.039	6.039	6.357	6.482	6.482	6.482	6.077	6.077	6.544	6.108	6.108	6.108
Укупно отпад плус инертни материјал, m ³	47.990	45.591	48.821	50.904	54.297	54.297	61.084	63.937	66.432	66.432	69.928	71.300	71.300	71.300	66.843	66.843	71.985	67.187	67.187	67.187
Кумулативно отпад + инертни материјал, m ³		93.581	142.402	193.306	247.603	301.900	362.984	425.921	492.353	558.785	628.713	700.013	771.313	842.613	909.456	976.299	1.048.284	1.115.471	1.182.658	1.249.845

6.1.2. Очекиване врсте, количине и порекло будућих количина отпада на територији Региона који ће бити искоришћен или одложен

Могућност рециклирања представља један од значајнијих аспеката смањења количине отпада и уштеду природних ресурса. Комунални отпад садржи значајну количину фракција које се могу рециклирати, као што су папир, картон, органски отпад, пластика, метал, стакло. Стога су у оквиру Плана дате главне мере које се предлажу за следећих 10 година како би се постигла одговарајућа стопа рециклирања, нарочито комуналног отпада. У наредном периоду не очекују се знатне промене процентуалног састава комуналног отпада.

Планира се да ће се обухват сакупљања отпада у општинама проширити у наредном периоду, али такође ће се део отпада рециклирати, односно поновно искористити (амбалажни отпад, грађевински отпад итд.). Предвиђа се постепено увођење рециклаже, односно сепарације рециклабилног отпада. У првим годинама рада регионалне депоније, потребно је проширити обим сакупљања отпада и то на 80 % до 2019. године, уколико депонија почне са радом 2015. године. Очекује се и постепено повећање количине отпада као последица развоја и вишег стандарда грађана. Планира се да се оствари рециклажа и искоришћење 10 % укупног отпада до 2018. године, 20 % до 2026. године и 30 % од укупне количине отпада ће се искористити за рециклажу и компостирање до 2032. године. Процена је да су количине комуналног отпада из индустрије веома мале и да неће значајно утицати на повећање процењених количина које се одлажу на депонију.

Процена будућих количина индустријског и опасног отпада за индустријска предузећа у општини није вршена, јер не постоје садашњи подаци. Очекује се да ће обавезно извештавање према Агенцији за заштиту животне средине у наредном периоду омогућити приступ валидним подацима о количинама опасног и индустријског отпада. Опасан отпад треба транспортовати у регионално складиште у Нишавском округу, најближе регионално складиште опасног отпада које ће бити изграђено у околини и које је планирано према Просторном плану Републике Србије («Сл. гласник РС», бр. 88/10).

6.2. Посебни токови отпада

Ток кретања отпада од места настанка до места сакупљања, транспорта, рециклаже, третмана и коначног одлагања, назива се током отпада. Отпад посебних токова, нарочито уколико има карактеристике опасног отпада, не сме се мешати са комуналним отпадом нити заједно са њим одлагати. Управљање свим посебним токовима отпада, који не треба или се на основу законских одредби не сме депоновати, могуће је организовати сакупљањем у рециклажним двориштима, трансфер станици, издвајањем на линији за сепарацију у самом Регионалном центру за управљање отпадом, одакле би их заинтересоване организације које се баве рециклажом тих врста отпада откупљивале и односиле.

6.2.1. Истрошене батерије и акумулатори

Управљање истрошеним батеријама и акумулаторима генерално је дефинисано Законом о управљању отпадом („Службени гласник РС“, бр. 36/09 и 88/10) и Правилником о начину и поступку управљања истрошеним батеријама и акумулаторима („Службени гласник РС“, бр. 86/10). Ради успостављања система управљања истрошеним батеријама и акумулаторима одређене су стопе сакупљања:

- до 31. децембра 2012. године - најмање 25 % стопе сакупљања батерија и акумулатора;
- до 31. децембра 2016. године - најмање 45 % стопе сакупљања батерија и акумулатора.

Истрошене батерије и акумулатори се класификују као опасан отпад (најчешће индексни број 06 00 00, и то од 01 до 03 и 06 према Каталогу отпада), тако да је забрањено одлагање на депоније и спаљивање истрошених батерија и акумулатора. Лица која врша сакупљање, складиштење и третман истрошених батерија и акумулатора морају да имају дозволу, да воде евиденцију о истрошеним батеријама и акумулаторима и о количини која је сакупљена, ускладиштена или третирана и податке о томе достављају Агенцији за заштиту животне средине. Према члану 2. Уредбе о висини и условима за доделу подстицајних средстава („Службени гласник РС“, бр. 88/09, 67/10, 101/10, 86/2011), ова лица имају право на подстицајна средства која се додељују се у следећим износима:

- за поновну употребу, рециклажу и коришћење отпадних стартера, акумулатора, индустријских батерија и акумулатора – 13,50 РСД/kg;
- за поновну употребу, рециклажу и коришћење отпадних преносивих акумулатора или стартера – 135,00 РСД/kg.

Сакупљање и третман отпадних батерија и акумулатора може да врши само лице које има дозволу за сакупљање и третман опасног отпада. Уколико се у некој општини покаже иницијатива за постављањем складишта истрошених батерија и акумулатора, оно мора да испуњава услове прописане законом, а оператер мора да има дозволу за складиштење (у Бујановцу је постојао оператер који је вршио сакупљање отпадних акумулатора, али више није у функцији). У складишту истрошених батерија и акумулатора није дозвољено расклапање и одстрањивање течности из акумулатора. Складиште истрошених батерија и акумулатора мора да има:

- непропусну подлогу са опремом за сакупљање просутих течности;
- контејнере за одвојено сакупљање истрошених батерија и акумулатора;
- систем за заштиту од пожара у складу са посебним прописима;
- испуњене друге мере и услове у складу са законом.

Мере за успостављање и унапређење система управљања отпадним батеријама и акумулаторима су:

- подстицати потрошаче да одлажу истрошене батерије и акумулаторе на одређена места за сакупљање, при чему су домаћинства дужна да истрошене батерије и акумулаторе сакупљају одвојено од комуналног и осталих врста отпада;

- омогућити и подстицати сакупљање истрошених батерија и акумулатора на местима одређеним за преузимање - рециклажна дворишта, продајна места батерија и акумулатора.

6.2.2. Отпадна уља

Управљање отпадним уљима је скуп мера које обухватају сакупљање отпадних уља ради третмана или неког другог начина коначног одлагања када их није могуће поновно употребљавати. Према Каталогу отпада, отпадна уља се налазе у више група, али су највећим делом обухваћена индексним бројевима 12 00 00 и 13 00 00. Врсте отпадних уља која су различита по пореклу и саставу не могу се међусобно мешати. Свако кретање отпадних уља прати Документ о кретању отпада, у складу са посебним прописом. Моторна уља и друга отпадна уља се не смеју одлагати на сметлиште нити на депонију.

Власник отпадних уља дужан је да преда отпадно уље овлашћеном сакупљачу и да му обезбеди услове за његово несметано преузимање или може и непосредно да преда отпадно уље на одређена места за сакупљање. Произвођач отпадног уља, у зависности од количине отпадног уља коју годишње произведе, дужан је да обезбеди пријемно место, складиштење, односно третман ради поновне или алтернативне употребе или отпремање у центар за сакупљање, на прописани начин. Лице које врши сакупљање, складиштење и третман отпадних уља мора да има дозволу, да води и чува евиденцију о отпадним уљима и о количини која је сакупљена, ускладиштена или третирана, као и о коначном одлагању остатака после третмана и податке о томе доставља Агенцији за заштиту животне средине. Према члану 2. Уредбе о висини и условима за доделу подстицајних средстава („Службени гласник РС“, бр. 88/09, 67/10, 101/10, 86/2011), оператеру се додељују подстицајна средства у следећим износима:

- за поновну употребу, рециклажу и коришћење отпадних уља као секундарне сировине – 9,00 РСД/kg;
- за третман отпадних уља ради добијања енергије – 4,50 РСД/kg.

Предвиђене мере за управљање отпадним уљима су:

- омогућити и подстицати одвојено сакупљање отпадних уља на местима одређеним за преузимање - продајна места и ауто сервиси, рециклажна дворишта;
- подстицање сакупљања отпадних јестивих уља - посебно у угоститељским објектима, ради искоришћења и производње биодизела.

6.2.3. Отпадне гуме

Управљање отпадним гумама је скуп мера које обухватају сакупљање, транспорт, складиштење и третман отпадних гума. Отпадне гуме разврстане су у групу отпада са индексним бројем 16 01 03 према Каталогу отпада. Отпадне гуме не могу се одлагати на депонију. Третман отпадних гума обухвата рециклажу отпадних гума (подлога за спортско игралиште, пешачке стазе као и за путеве, за израду вештачке траве) и коришћење у енергетске сврхе (третман коинсинерације у цементарама).

Физичко или правно лице које врши сакупљање, транспорт, третман или одлагање отпадних гума мора да има дозволу, да води и чува евиденцију о количинама сакупљених и третираних отпадних гума, а податке о томе доставља Агенцији за заштиту животне средине и попуњава Документ о кретању отпада, у складу са посебним прописом. Према члану 2. Уредбе о висини и условима за доделу подстицајних средстава („Службени гласник РС“, бр. 88/09, 67/10, 101/10, 86/2011), оператеру се додељују подстицајна средства у следећим износима:

- за поновну употребу и коришћење отпадне гуме као секундарне сировине – 17.059 РСД/т;
- за третман отпадних гума ради добијања енергије – 3.345 РСД/т.

Мере за успостављање и унапређење система управљања отпадним гумама су:

- подстицање организовања сабирних места за отпадне гуме;
- подстицање и организовање рециклаже/поновног коришћења отпадних гума за друге намене.

6.2.4. Отпадна возила

Управљање отпадним возилима и њиховим деловима је скуп мера које обухватају сакупљање, транспорт, складиштење и третман отпадних возила и одлагање отпада и остатака након третмана отпада. Поступање са отпадним возилима је регулисано Правилником о начину и поступку управљању отпадним возилима („Службени гласник РС“, бр. 98/10). Отпадна возила су према Каталогу отпада разврстана у групу са индексним бројем отпада 16 00 00.

Отпадна возила се не могу одлагати на депонију. Могу се само привремено одлагати на платое за разврставање отпада док се не проследи оператерима који се баве овом врстом отпада.

Приближно 75 % тежине возила чине челик и алуминијум од којих се највећи део рециклира. Остали присутни материјали су олово, кадмијум, жива и шестовалентни хром, а томе треба додати и друге опасне материје, које укључују антифриз, кочиона уља и друга уља која, ако се њима правилно не управља, могу бити узрок загађења животне средине. Остатак возила чини пластика која се рециклира или одлаже.

Произвођач или увозник дужан је да пружи информације о расклапању, односно одговарајућем третману неупотребљивог возила. Власник отпадног возила је правно или физичко лице коме ово возило припада, а настало је његовом активношћу. Власник отпадног возила дужан је да обезбеди предају возила лицу које има дозволу за сакупљање и/или транспорт и/или складиштење и/или третман и да попуни Документ о кретању отпада. Ако је власник отпадног возила непознат, јединица локалне самоуправе дужна је да обезбеди сакупљање и предају возила лицу које има дозволу за третман. Јединица локалне самоуправе уређује поступак сакупљања и предаје возила и утврђује накнаду трошкова за наведене активности.

Уколико се у некој од општина покаже иницијатива за постављањем складишта отпадних возила, оно мора да испуњава услове прописане законом, а оператер

мора да има дозволу за сакупљање отпадних возила. Складиште отпадних возила мора да има:

- непропусну подлогу са опремом за сакупљање просутих течности и средствима за одмашћивање;
- систем за потпуни контролисани прихват зауљене атмосферске воде са свих површина (манипулативне површине, паркинг и др.), њихов предtretман у сепаратору масти и уља пре упуштања у реципијент и редовно пражњење и одржавање сепаратора;
- испуњене друге мере и услове у складу са законом.

Мере за успостављање и унапређење система управљања отпадним возилима су:

- подстицање грађана, власника отпадних возила, да их довозе у предвиђена места са сакупљање;
- подстицање организовања система сакупљања отпадних возила, тј. одвајања корисних делова отпадних возила и њихово враћање у производни циклус у складу са законом.

6.2.5. Отпад од електричне и електронске опреме

Отпад од електричне и електронске опреме састоји се од исслужених производа и обухвата бројну електричну и електронску опрему као што су: фрижидери, рачунарска и телекомуникациона опрема, замрзивачи, електрични и електронски алати, машине за прање, медицинска опрема, тостери, инструменти за мониторинг и контролу, фенови за косу, телевизори итд. То је један од најбрже растућих токова отпада и чини приближно 4 % комуналног отпада. 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 на може се мешати са другим врстама отпада. Већина овог отпада спада у опасан отпад због компоненти које садржи, па је забрањено одлагање ове врсте отпада без претходног третмана. Лице које врши сакупљање, третман или одлагање отпада од електричних и електронских производа мора да има дозволу, да води евиденцију о количини и врсти преузетих електричних и електронских производа и податке о томе доставља Агенцији за заштиту животне средине. Успостављањем система «загађивач плаћа» и одговорности за електронске уређаје који се више не користе, увозници и произвођачи електронске опреме при пласману робе на тржиште плаћају таксу Фонду за заштиту животне средине која се користи за сакупљање и рециклажу отпада од електричних и електронских производа.

Гвожђе и челик су најчешћи материјали који се налазе у електричној и електронској опреми и чине скоро 50 % тежине. Пластика је друга компонента по тежини која чини приближно 21 %. Обојени метали, укључујући драгоцене метале, представљају око 13 % укупне тежине, док стакло чини око 5 % отпада од електричне и електронске опреме.

Потребно је успоставити систем одвојеног сакупљања отпада од електричних и електронских производа, како би се рециклирали употребљиви делови. Компоненте отпада од електричних и електронских производа које садрже РСВ обавезно се одвајају и обезбеђује се њихово адекватно одлагање. Неопходно је обезбедити одвојено сакупљање расхладних флуида. Мере за успостављање и

унапређење система управљања отпадом од електричних и електронских производа су:

- подстицање одвојеног сакупљања ове врсте отпада (рециклажна дворишта, центар за управљање отпадом, малопродајни објекти са електричном и електронском опремом и др.);
- подстицање смањења опасног потенцијала ове врсте отпада одвајањем употребљивих делова (метал, пластика и сл.) од опасних делова које треба третирати на прописани начин.

6.2.6. Отпадне флуоресцентне цеви које садрже живу

Управљање отпадним флуоресцентним цевима које садрже живу је скуп мера које обухватају њихово сакупљање, разврставање, транспорт, складиштење и третман или одлагање остатака после третмана. Отпадне флуоресцентне цеви које садрже живу према Каталогу отпада разврстане су у групу са индексним бројем отпада 20 01 21. Поступање са отпадним флуоресцентним цевима које садрже живу, дефинисано је Правилником о начину и поступку за управљање отпадним флуоресцентним цевима које садрже живу ("Службени гласник РС", број 97/10).

Отпадне флуоресцентне цеви које садрже живу морају се разврставати и класификовати на прописан начин и чувати до предаје сакупљачу и/или лицу које врши њихов транспорт, односно лицу које врши њихово складиштење и/или третман. За сакупљање отпадних флуоресцентних цеву које садрже живу користе се одговарајуће, непропусне и затворене посуде, које носе ознаку индексног броја отпадних флуоресцентних цеву које садрже живу, у складу са прописом којим се уређује Каталог отпада. Лице које врши сакупљање, третман или одлагање отпадних флуоресцентних цеву које садрже живу мора да има дозволу, да води и чува евиденцију о количини која је сакупљена, третирана или одложена и податке о томе доставља Агенцији за заштиту животне средине. Свако кретање отпадних флуоресцентних цеву које садрже живу прати Документ о кретању опасног отпада, у складу са посебним прописом.

Потребно је поставити контејнере за одвојено сакупљање ове врсте отпада. Забрањено је на депонију одлагати отпадне флуоресцентне цеви које садрже живу. Ове цеви треба подвргнути третману пре одлагања. Рециклажа флуоресцентних сијалица чини једну технолошку целину чији су крајњи резултат више секундарних сировина и инертни отпад.

Мере за успостављање система управљања отпадним флуоресцентним сијалицама које садрже живу су:

- успоставити и означити одговарајуће локације за сакупљање отпадних сијалица који садрже живу и набавити одговарајућу опрему (кутије, канте и контејнере од пластичног материјала са добрим заптивањем);
- подстицање одвојеног сакупљања ове врсте отпада (рециклажна дворишта, малопродајни објекти и др.),
 - извршити уређење локације (ограђивање, асфалтирање, приступ за утовар/истовар возила, изградња неопходних објеката);
 - обезбедити део за складиштење и део за сортирање;
 - набавити и уградити опрему за складишни део (пластични контејнери, металне сталаже, виљушкари за манипулисање

контејнерима, мања затворена и означена возила за транспорт отпада).

6.2.7. Отпад контаминиран дуготрајним органским загађујућим материјама (POPs отпад)

POPs материје су забрањене за употребу и морају се уклонити. ПОПс материјама припадају РСВ уља, као и неки пестициди (ДДТ, линдан и др.). Према Каталогу отпада, РСВ отпад се налази у оквиру група 13 00 00, 16 00 00 и 17 00 00. Расхладни медијум у трафостаницама који користи РСВ (пираленско уље), у складу са законом до 2015. године мора се заменити одговарајућим уљима која не садрже РСВ. Власник РСВ и РСТ отпада дужан је да обезбеди њихово одлагање, односно деконтаминацију. Отпад који садржи РСВ одвојено се сакупља. Лице које врши сакупљање, третман, деконтаминацију или одлагање РСВ отпада мора да има дозволу, да води и чува евиденцију о количини која је сакупљена, третирана или одложена и податке о томе доставља Агенцији за заштиту животне средине. Закон забрањује:

- допуњавање трансформатора са РСВ,
- поновно коришћење РСВ отпада,
- добијање рециклажом РСВ из РСВ отпада,
- привремено складиштење РСВ, РСВ отпада или уређаја који садржи РСВ дуже од 24 месеца пре обезбеђивања њиховог одлагања или деконтаминације,
- спаљивање РСВ отпада,
- коришћење уређаја који садрже РСВ ако нису у исправном радном стању или ако цуре.

Складишта која су пројектована да ускладиште само чврсте отпаде, као што су нпр. празни трансформатори, не захтевају исте мере заштите животне средине као она складишта која служе за складиштење течног отпада, с обзиром да у њима нема велике могућности за испуштање и ширење течне материје. Привремено складиштење РСВ, РСВ отпада или уређаја који садржи РСВ не сме бити на локацији произвођача или власника отпада дуже од 24 месеца.

POPs пестициди су се дуги низ година у Србији, као и у другим земљама света, примењивали у пољопривреди, ветерини, здравству. Током осамдесетих година прошлог века њихова примена је забрањена. Данас проблем представљају пестициди који су и даље у употреби, начин њиховог одлагања након истека рока трајања, контаминација и збрињавање амбалаже у коју су били запаковани. Потребно је обезбедити складишта за привремено сакупљање отпадних пестицида, у договору више општина, до одношења у регионална складишта за опасан отпад или на коначан третман.

6.2.8. Медицински отпад

Медицински отпад се дефинише као сав отпад који се генерише у здравственим установама, истраживачким установама и лабораторијама. Он представља хетерогену мешавину отпада који има карактер комуналног и високо ризичног/опасног отпада, који покрива 10-25 % укупно генерисаног отпада. Медицински отпад разврстан је у групу отпада 18 00 00 према Каталогу отпада.

Управљање медицинским отпадом је скуп мера које обухватају сакупљање, разврставање, паковање, обележавање, складиштење, транспорт, третман или безбедно одлагање медицинског отпада. Поступање са медицинским отпадом дефинисано је Правилником о управљању медицинским отпадом („Службени гласник РС“, бр. 78/10). Медицински отпад се мора сакупљати на месту настанка, разврставати опасан од неопасног отпада, односно различите врсте опасног медицинског отпада и одлагати у одговарајућу амбалажу прилагођену његовим својствима, количини, начину привременог одлагања, превоза и третмана.

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. Одговорно лице дужно је да води евиденцију о количинама медицинског отпада и податке о томе доставља Агенцији за заштиту животне средине.

Старе лекове грађани могу да однесу у апотеке које су одређене и дужне да преузимају неупотребљиве лекове од грађана. Апотеке и здравствене установе дужне су да неупотребљиве лекове (лекови са истеклим роком трајања, расути лекови, неисправни лекови у погледу квалитета и др.) врате произвођачу, увознику или дистрибутеру ради безбедног третмана када год је то могуће, нарочито цитостатике и наркотице.

6.2.9. Отпад животињског порекла

Поступање са отпадом животињског порекла према Закону о ветеринарству („Службени гласник РС“, бр. 91/05, 30/10) подразумева сакупљање, разврставање према степену ризика (категорије), складиштење и третман. Отпад животињског порекла разврстан је у групу отпада 02 00 00 према Каталогу отпада.

Угинуле животиње и отпад животињског порекла не смеју се одлагати на депонију. Потребно је предвидети у општинама локацију за изградњу сабирног пункта за угинуле животиње и конфискате, односно отпад животињског порекла, који ће бити опремљен расхладним контејнерима и другом санитарном опремом, одакле ће се даље отпремати на одговарајући третман.

Предвиђено је да се кланични отпад спаљује у кафилеријама. Најближа кафилерија се налази у Ћуприји „ФАБИМ - Напредак“.

У циљу реализације управљања отпадом животињског порекла, потребно је:

- организовати систем сакупљања, складиштења и транспорта отпада животињског порекла до постројења за третман;
- укључити економске подстицаје, кроз цену отпада или друге повољности.

6.2.10. Пољопривредни отпад

Пољопривредни отпад је разврстан у групу отпада 02 00 00 и 03 00 00 према Каталогу отпада. Пољопривредни отпад је променљив у току године, те се јављају велике варијације у дневној маси, запремини и саставу у зависности од сезоне. Неадекватно је управљање отпадом на фармама (не постоје постројења за пречишћавање отпадних вода ни објекти за складиштење стајског ђубрива), што

доводи до загађења водотокова нутријентима. Највећа количина стајског ђубрива се искористи за побољшање квалитета земљишта. Највеће количине пиланског отпада из погона за прераду дрвета, власници продају фабрикама за производњу брикета, дрвених пелета и плоча.

Потребно је радити на смањењу настајања пољопривредног отпада увођењем чистије производње и ВАТ (најбоље доступне технике) и ВЕР (најбоље еколошке праксе) у прехранбеној индустрији.

Пољопривредни отпад, односно биомасу као нуспроизвод пољопривредне производње, ратарске производње, као и производње индустријског и осталог биља, треба користити за добијање течних горива (биодизела).

6.2.11. Муљ из уређаја за пречишћавање комуналних отпадних вода

Према стандардима Европске уније свако насеље веће од 2.000 становника мора имати постројење за пречишћавање отпадних вода. Муљ из уређаја за пречишћавање комуналних отпадних вода разврстан је у групу отпада 19 08 05 према Каталогу отпада.

За сада постројење за пречишћавање отпадних вода постоји само у Сурдулици и у два насељена места у општини Бујановац, Света Петка и Кленике, али се изградњом постројења за третман комуналних отпадних вода у осталим општинама очекују значајне количине отпадног муља који треба збринути на одговарајући начин. Према Регионалном просторном плану Јужног Поморавља, технолошке мере подразумевају пречишћавање отпадних вода у постројењима за пречишћавање свих насеља већих од 5.000 ЕС, као и мањих насеља која се налазе у зони заштите изворишта (Црна Трава, Власина Рид, итд.). Начини поступања са стабилизованим муљем од пречишћавања отпадних вода су: искоришћење у пољопривреди, термички третман у инсинераторима, коришћење муља као горива у цементарама, односно одлагање на депонију.

6.2.12. Грађевински отпад и отпад од рушења

Грађевински отпад у просеку садржи: земљу од ископа 75 %, отпад од рушења и грађења (отпад од керамике, бетона, гвожђа, челика, пластика и др.) 15-25 %, као и отпадни асфалт и бетон 5-10 %. Грађевински отпад је, према Каталогу отпада, разврстан у групу са индексним бројем отпада 17 00 00. Рециклажом грађевинског отпада поново се може употребити око 80 % његовог састава и она обухвата, раздвајање различитих састојака отпада и може се вршити у току саме изградње или рушења, а затим и обраду сваког од тих састојака према његовим посебним својствима и потенцијалним областима примене.

На локацију која је одређена за складиштење грађевинског отпада може се одлагати само следећи отпад без претходне анализе елуата и параметара органских загађења: стакло, бетон, цигла, цреп/плочице и керамика, мешавине бетона, цигле, црепа/плочица и керамике, земља и камење, искључујући површински слој и искључујући земљу са контаминираних локација. Како би се спречило неконтролисано одлагање грађевинског отпада у животну средину потребно је подстицати његове власнике да исти допремају на локацију која је

предвиђена за његово складиштење. Обзиром да се ова врста отпада може рециклирати и поново користити у грађевинарству, то би на свакој локацији одређеној за одлагање грађевинског отпада, коју је свака општина одредила Одлуком, требало обезбедити приступ мобилном постројењу за рециклажу грађевинског отпада. Основни услови локације:

- локација мора бити прописно удаљена од насељеног подручја;
- локација није дозвољена на водозаштићеном ни поплавном подручју, одређеним према прописима који регулишу заштиту вода;
- локација мора бити најмање 1 m изнад највише висине подземне воде.

Основна опремљеност локације за складиштење грађевинског отпада обухвата следеће:

- на улазу мора бити постављен натпис са наведеним именом оператера, и радним временом;
- на уочљивом месту на локацији мора бити истакнут план поступака за случај удеса;
- локација мора бити ограђена најмање 2 m високом оградом;
- сталним надзором треба спречити уношење недозвољеног отпада на локацију;
- на подручју локације морају се налазити довољно велике површине за извођење поступака преузимања и провере отпада, као и за окретање транспортних возила;
- локација мора имати приступни пут и излаз на главни пут;
- око ограде мора бити уређен противпожарни појас.

Све општине осим општине Прешево имају одређену локацију за одлагање грађевинског отпада.

На територији Србије само неколико оператера има дозволу за сакупљање, транспорт и третман грађевинског отпада и отпада од рушења. Како је у последњих неколико година присутна повећана градња, повећане су и количине грађевинског отпада.

У Врању је у току набавка дробилице, што ће допринети искоришћењу и рециклажи грађевинског отпада у овом крају. То ће свакако сачувати природне ресурсе, шљунак и агрегат. Основне етапе у оквиру поступка рециклаже јесу сортирање, дробљење и просејавање, а завршни производ је агрегат који се може користити у грађевинарству, за уређење земљишта и као замена за шљунак у бетонским елементима. Део материјала из грађевинског отпада се може користити за дневне прекривке, привремене саобраћајнице и рампе), али и за санације постојећих депонија-сметлишта, чиме се смањују трошкови санације депонија. Постоје најмање две добре стране поступка рециклаже, са агрегатом као његовим завршним производом:

- значајно смањење количине грађевинског отпада који се депонује;
- уштеда природних ресурса.

Искоришћење прикупљеног грађевинског отпада вршиће се на мобилном постројењу за рециклажу грађевинског отпада. Предлаже се да се једно постројење за рециклажу грађевинског отпада постави на локацији Регионалног центра за управљање отпадом. Покретни капацитети за сортирање грађевинског

отпада и шута - сортирање и ломљење грађевинског отпада и шута може се дефинисати као механички третман, који је неопходан да би се тај отпад могао поново користити. Финални производи овог третмана су секундарне сировине, издељене у зависности од величине или растреситости. Оне успешно могу заменити природне материјале у грађевинарству или другим индустријама.



Слика 6.1. Пример рециклаже грађевинског отпада

6.2.13. Отпад који садржи азбест

У складу са одредбама Закона о управљању отпадом, отпад који садржи азбест одвојено се сакупља, пакује, складишти и одлаже на посебни плато у оквиру Регионалног центра за управљање отпадом. У Каталогу отпада посебно су издвојени Изолациони материјали/грађевински материјали који садрже азбест, са бројем 17 06 01. Под овим бројем наведене су следеће подгрупе материјала и производа:

- 17 06 01 - изолациони материјали који садрже азбест;
- 17 06 03 - остали изолациони материјали који се састоје од или садрже опасне материје;
- 17 06 04 - изолациони материјали који нису наведени под 17 06 01 и 17 06 03;
- 17 06 05 - грађевински материјал који садржи азбест.

Материјали као што су азбест и стаклена вуна су се због својих физичко-хемијских особина у прошлости много користили у грађевинарству као изолациони и грађевински материјали. У међувремену су уочене и опасне особине ових материјала па се због тога елиминишу из употребе у грађевинској индустрији.

Азбестни отпад мора се припремити за транспорт поступцима површинског очвршћивања или солидификације или уништавањем азбестних влакана, тако да се спречи ослобађање азбестних влакана у животну средину. Азбестни отпад мора се пре транспорта упаковати тако да се спречи испуштање азбестних влакана и прашине у животну средину. Транспорт азбестног отпада до места одлагања врши се без претовара. Контејнери и амбалажа за азбестни отпад морају бити видљиво означени. Привремено складиштење азбестног отпада спроводи се на начин да се спречи загађење испуштањем азбестних влакана или прашине у животну средину. Прописно упаковани азбестни отпад одлаже се на одговарајућу локацију. Такође неопходно је спровести едукацију међу грађанима о штети коју може да учини неадекватно поступање са овом врстом отпада.

6.2.14. Отпад од експлоатације минералних сировина и отпад из енергетике

Отпад од експлоатације минералних сировина је разврстан у групу отпада 01 00 00, а отпад из енергетике у групу 10 01 00 према Каталогу отпада.

Отпад из рударства и експлоатације минералних сировина ће се третирати у складу са прописом који уређује управљање отпадом који настаје у експлоатацији минералних сировина, а у складу са мерама које прописује Студија утицаја на животну средину за сваки појединачни пројекат.

Овај отпад (на пример, отпад од сечења камена) се може искористити у грађевинарству и индустрији грађевинских материјала.

Ова врста отпада је веома актуелна за Регион. Отпад из рударства није предмет овог плана и поступање са овим отпадом је предмет посебне студије. Закон о рударству («Сл. гласник РС», бр. 44/95, 85/05, 104/09) прописује основне услове и захтеве који се односе на делатност експлоатације минералних сировина и прописује накнаде за коришћење минералних сировина. У току је израда Националне стратегије управљања минералним сировинама, као и Националне стратегије управљања природним ресурсима, које ће, између осталог, садржати и основне мере и циљеве који се односе на управљање отпадом који настаје у експлоатацији минералних сировина.

6.2.15. Отпад из индустрије титан диоксида

Титан диоксид се не производи у Републици Србији, али се користи као сировина у производњи боја и у индустрији грађевинских материјала за постизање белине.

Произвођач и власник титан-диоксида и отпада од титан-диоксида у обавези је да спроводи мере надзора над операцијама одлагања, као и контролу земљишта, воде и ваздуха на локацији где је отпад од титан-диоксида коришћен, чуван или

одложен. Такође произвођач и/или власник отпада дужан је да има дозволу, да води и чува евиденцију о количинама ове врсте отпада који је сакупљен, ускладиштен, третиран или одложен и податке о томе доставља Агенцији за заштиту животне средине.

6.3. Сакупљање и транспорт отпада

Сакупљање отпада из домаћинства спада у надлежност локалних власти. Комунална предузећа треба да раде према уговору о сакупљању отпада из домаћинства склопљеним са локалном влашћу, и према индивидуалним уговорима са произвођачима неопасног отпада из индустрије. Уговорима треба да буду дефинисани следећи параметри:

- сакупљање комуналног отпада, отпада из државних или јавних установа;
- подручје на које се уговор односи и покривеност;
- фреквенција сакупљања;
- потребна опрема;
- захтеви за раздвајањем отпада ради рециклаже и поновног искоришћења отпада, и смањењем количине отпада који се одвози на санитарну депонију (према принципу хијерархије и у складу са прописима);
- цене, детаљно наведене према свакој врсти понуђених услуга;
- време трајања уговора.

Комунална предузећа ће бити надлежна за сакупљање отпада из домаћинства (и остале одређене врсте отпада) у урбаним и руралним подручјима, вођење центара за одвојено сакупљање рециклабилног отпада (рециклажних дворишта) и трансфер станице (тамо где је планирана), када буду саграђени.

Ради побољшања сакупљања и транспорта отпада, неопходно је спровести следеће промене:

- спровести оптимизацију управљања и оперативне структуре;
- заменити амортизоване контејнера новим;
- успоставити одвојено сакупљање отпада и увести специјализовану опрему за транспорт;
- оптимизовати учесталости сакупљања и рута:
 - за комунални отпад – зависно од броја и густине становништва;
 - за индустријски отпад – зависно од количине створеног отпада;
- успоставити центре за одвојено сакупљање рециклабилног отпада (рециклажна дворишта) где становништво може да донесе свој отпад из домаћинства који је неодговарајући за возила за сакупљање, као и отпад који се може рециклирати.

6.3.1. Програм сакупљања отпада из домаћинства

Општине морају значајније утицати на побољшање квалитета сакупљања и транспорта отпада, који зависи од величине и опремљености предузећа које обавља делатност. Циљ је омогућити квалитетније и рационалније обављање услуга сакупљања отпада и превоза до регионалне депоније Метерис.

Осим на повећању покривености подручја, потребно је посебно радити на начину и квалитету спровођења сакупљања. Систем се мора унапређивати. Потребно је у свим општинама израдити једноставан модел процене потреба за сакупљањем који се може користити за оптимизацију потребне фреквенције сакупљања отпада, могућности за сакупљање отпада на темељу типа (величине) контејнера, запремине произведеног отпада, капацитета возила за сакупљање, броја становника који је обухваћен услугом сакупљања отпада и просечне удаљености депоније. Планирање рута којима ће се кретати возила, како би се постигло оптимално сакупљање отпада у односу на трошкове екипа, горива, и амортизацију возила, такође је врло важно. Планирање рута у већини општина је добро спроведено, а требало би да буде анализирано у Локалним плановима управљања отпадом.

Опрема за сакупљање и транспорт разликује се од општине до општине. Величина и број контејнера, као и локација контејнера су регулисани јавним комуналним услугама. У примени су следећи типови возила: аутосмећари, аутоподизачи, али и камиони и трактори. У зависности од типа возила одређује се и група за сакупљање коју чине 1-3 члана. Због садашње старости већине опреме за сакупљање отпада, уз недостатак одржавања, недоступности резервних делова и немогућности коришћења опреме за сакупљање на најбољи начин, већина опреме за сакупљање се мора заменити у краткорочном периоду. Важно је да се ова замена проведе стандардизовано, како би се постигла компатибилност возила и контејнера.

У организовању сакупљања и транспорта отпада било директно на депонију или на трансфер станицу, потребно је имати разрађен план сакупљања отпада. Главни делови плана морају да садрже:

- регионе - подручја опслуживања (конкретни делови града односно улице, насељена места и слично)
- учестаност сакупљања отпада (број и назив дана у недељи сакупљања и транспорта отпада, дани или датуми у месецу и сл.)
- врста и количина отпада која се производи у конкретним подручјима опслуживања (врста и количина отпада на одређеним локалитетима може да зависи од годишњег доба и других околности)
- тип возила за сакупљање отпада (и број возила) у зависности су од количина и врста отпада који се јављају у појединим регионима и од захтева односно учесталости одвожења отпада са појединих региона.

Уобичајени План сакупљања и транспорта отпада за урбана насеља садржи следеће регионе опслуживања и учесталости:

- централни делови урбаних насеља, 5 пута недељно пражњења отпада;
- периферни делови урбаних насеља, 1 недељно;
- остали делови урбаних насеља, по потреби.

Пошто је крајњи циљ у имплементацији Плана обухватање контролисаним сакупљањем отпада целих територија општина, план сакупљања отпада би у будуће требало да садржи следеће регионе опслуживања:

- централни делови урбаних насеља,
- делови урбаних насеља око центра,
- периферни делови урбаних насеља,

- делови урбаних насеља у општини уз главне (магистралне) саобраћајнице,
- центри већих насеља (месних заједница),
- остала насеља у општини.

Параметри за израчунавање броја потребних посуда за сакупљање отпада су следећи:

- контејнери од $1,1 \text{ m}^3$ за урбане делове општина;
- канте од 240 l за индивидуално становање у приградским насељима и селима;
- прорачун потребног броја и структуре посуда извршена је на бази количине генерисаног отпада од 49.860 t/год., односно за 100 % покривеност услугом сакупљања отпада;
- специфична густина отпада у контејнерима $\rho = 200 \text{ kg/m}^3$;
- специфична густина рециклабила у контејнерима $\rho = 150 \text{ kg/m}^3$;
- маса мешаног отпада у контејнеру од $1,1 \text{ m}^3$ је 200 kg;
- маса мешаног отпада у канти од 240 l је 50 kg;
- степен попуњености контејнера је 70 %;
- повећан број контејнера $1,1 \text{ m}^3$ за потребе малих и средњих предузећа;
- просечан број чланова по домаћинству је 3;
- произведена количина отпада: 0,6 kg/становнику/дан;

Рута сакупљања мора бити пажљиво одређена. Параметри за утврђивање времена сакупљања су:

- утврђивање путање возила;
- време које је потребно за пуњење возила за сакупљање,
- време потребно да пун камион дође до локације за истовар,
- време на локацији - време потребно за истовар и време чекања,
- време ван руте - тј. непродуктивно време - време које не резултује нити сакупљањем нити транспортом отпада, као што је време транспорта од гараже до руте за сакупљање отпада, време ручка, итд.

Услови за постављање контејнера:

- локације контејнера одредити у сагласности са надлежним комуналним службама у општинама;
- контејнере лоцирати тако да буду лако доступни становницима, али да не сметају њиховом кретању;
- контејнере сместити на посебно и ограђене бетонске платое;
- контејнере као и платое поставити тако да буду лако доступни возилима за сакупљање отпада (плато не сме бити на растојању већем од 10-15 m од саобраћајнице којом се креће камион за транспорт отпада);
- платое треба израђивати са нагибом од 2 %, због сливања воде након прања платоа и контејнера;
- за одржавање хигијене платоа и контејнера, предлаже се прање контејнера једном месечно и платоа једном недељно;
- у улицама где је заступљено индивидуално становање потребно је увођење канти од 240 l, појединачно за свако домаћинство.

Следећа комунална предузећа су надлежна за сакупљање и транспорт отпада у Пчињском округу:

- Врање – ЈКП „Комрад“;

- Владичин Хан – „Porr-Werner & Weber-Лесковац» д.о.о.;
- Сурдулица – ЈКП „Водовод“;
- Бујановац – ЈП „Комуналац“;
- Прешево – ЈКП „Моравица“;
- Трговиште – ЈП „Комуналац“;
- Босилеград – ЈП „Услуга“.

Комунални отпад који се ствара у урбаним центрима ће се и даље одлагати у контејнере за комунални отпад од 1,1 m³. Комунални отпад у руралним подручјима се не сме више одлагати на дивљим депонијама него је потребно коришћење централних контејнера или канти које ће комунална предузећа празнити.

За сеоска насеља, Планом је предвиђено постављање контејнера запремине 5 m³, или употреба наменских кеса за смеће као и могућност коришћења типских канти од 120 l за појединачна домаћинства. У улицама где је заступљено индивидуално становање треба инсистирати на увођењу мањих посуда, појединачно за свако домаћинство. У урбаним деловима, предвиђено је коришћење контејнера од 1,1 m³.

Типови возила за сакупљање отпада треба да буду следећи:

- возила са задњим утоваром са опремом за подизање контејнера од 1,1 m³ и канти од 120-140 l;
- возила за рад са контејнерима од 5 m³.

Предлаже се да се за Град Врање и осталих шест општина, односно комунална предузећа, обезбеде додатна нова возила и контејнери за сакупљање отпада, који би заменили нека стара возила и контејнере и којима би се унапред узео у обзир очекивани већи степен покривености сакупљања.

Рециклажа представља један од основних циљева Националне стратегије управљања отпадом у Србији. Рециклажа је искоришћење материјала из отпада, како би се могао поново употребити. Резултат је уштеда драгоценог простора на депонији и економска добит од продаје рециклираног материјала. Постављање контејнера за рециклабилни отпад предвиђено је на локацијама где се налазе постојећи контејнери за мешани, комунални отпад, тако да се навике становништва не ремете и због саме организације одвожења отпада.

Табела 6.4. Пројекција потребног додатног броја контејнера за комунални и рециклабилни отпад по врсти и по општинама

Општина	Становништво 2002.	Урбано подручје	Рурално подручје	Број домаћинстава	Количина отпада, t/дан	Количина отпада, m ³ /дан	Потребан број контејнера 1,1 m ³	Потребан број контејнера 5 m ³	Потребан број канти 240 l	Потребан број контејнера за „зелена острва“
Врање	87.288	60.934	26.354	26.799	52,4	262	1.200	60	10.000	50
Владичин Хан	23.703	8.338	15.365	7.672	14,2	71	120	15	3.500	15
Сурдулица	22.190	10.914	11.276	6.967	13,3	67	120	15	2.000	10
Бујановац	43.302	12.011	31.291	9.033	26,0	130	150	25	3.000	30
Прешево	34.904	13.426	21.478	7.986	20,9	105	130	20	2.000	20
Трговиште	6.372	1.864	4.508	2.133	3,8	19	40	3	300	5
Босилеград	9.931	2.702	7.229	3.546	6,0	30	50	6	1.400	5
Укупно	227.690	110.189	117.501	64.136	136,6	684	1.810	144	25.200	130

Планира се постављање „зелених острва“, односно одређеног броја контејнера за примарно сакупљање рециклабилног отпада, капацитета 1,1 m³, да би се на тај начин пружила подршка свим општинама да развију систем раздвајања отпада на извору. То је систем децентрализованих контејнера за сакупљање ПЕТ/папирног/металног отпада и стакла, са високом стопом покривености у свакој општини. Набавком свих предложених возила и контејнера за сакупљање отпада оствариће се повећана покривеност сакупљања у региону, а такође ће се постићи већи степен раздвајања отпада на извору.



Слика 6.2. Пример контејнера за „зелена острва“

Ови контејнери ће бити постављени уз постојеће контејнере за мешани отпад из домаћинства, биће јасно означени и у одговарајућој боји у зависности од врсте отпада. То значи:

- 130 зелених острва (са по 3 контејнера за ПЕТ/метал/папир) у градској области са контејнерима од 1,1 m³;
- канте у зони са индивидуалним становањем, где свако домаћинство има једну канту за мешани отпад и једну канту за рециклабилни отпад.

Предлаже се да центри за одвојено сакупљање отпада („рециклажна дворишта“) буду постављени у Граду Врање и општинама Владичин Хан, Сурдулица, Бујановац, Прешево, Трговиште и Босилеград.

У Врању, локација рециклажног дворишта треба да буде у самој урбаној зони, тако да грађанима буде олакшан приступ самом рециклажном дворишту. У рециклажном дворишту, отпад се само доноси и оставља у за то намењеним контејнерима, осим евентуалног пресовања и балирања одређених врста отпада, нема других активности са отпадом (сепарација рециклабилног отпада из комуналног отпада ће се одвијати у регионалном постројењу за сепарацију отпада које је предвиђено у Регионалном центру, на локацији Метерис, у близини регионалне депоније и постројења за компостирање.

Центри за одвојено сакупљање отпада у општинама Трговиште, Босилеград, Бујановац и Прешево ће се налазити у оквиру трансфер станица. Центри за

одвојено сакупљање отпада биће опремљени хидрауличним пресамa, које су неопходне за пресовање и балирање ПЕТ / папира / лименки у општинама.



Слика 6.3. Пример опреме за рециклажно двориште

У рециклажно двориште одлаже се сортирани отпад по врстама у за то предвиђене контејнере. На самој локацији рециклажног дворишта треба да постоји осигуран довољан простор за манипулацију возила која возе отпад, као и гаража за возила, а непосредно уз њу слободан простор за паркирање личних возила. Предвиђени простор је равна површина која је уређена за наведене радње и асфалтирана (водонепропусна). Посебно је уређен простор на којем ће се поставити контејнери за сакупљање опасног отпада из домаћинства, који може бити зауљен или замашћен.

Отпад се у рециклажном дворишту може складиштити најдуже 12 месеци (изузимајући биодеграбилни отпад). Биодеграбилни отпад (уколико га има на локацији) може се складиштити најдуже 7 дана и то у затвореним условима.

Циљеви програма смањења настајања и рециклаже отпада су следећи:

- израда мера редукације на извору, сепарације на извору и рециклаже отпада за смањење тока отпада ка депонијама;
- заштите примарних ресурса;
- заштите животне средине.

Посебни циљеви су следећи:

- обезбеђење капацитета за прихватање, преношење и усмеравање информација о карактеристикама секундарних сировина и о

карактеристикама тржишта и система за сакупљање и обраду секундарних материјала;

- развој организоване сепарације на извору, на локалном нивоу, која нуди могућност обезбеђења стабилног извора сировина за снабдевање индустрије секундарним материјалима;
- повећање учешћа јавности преко програма едукације и обучавања који укључују техничку помоћ, развој наставно-школских програма, кампању оглашавања и друге технике рекламирања и обавештавања;
- унапређење индустрије и тржишта за рециклабилне материјале;
- остваривање блиске сарадње опште јавности, индустрије и града као предуслова за ефикасан програм рециклаже;
- повезивање макроекономских и микроекономских фактора јер је друштвена добит рециклаже одређена не само економским ефектима, већ и спољном добити од штедне природних ресурса, смањења загађења и трошкова одлагања.

Сакупљачи и рециклери се суочавају са великим бројем изазова, укључујући:

- Сакупљени материјали нуде ниску оперативну зараду; економија обима захтева капиталне инвестиције како би се обезбедило успешно пословање;
- Приватне компаније су у неповољнијем положају од ЈКП-а који добијају јавне субвенције за рад и који су показали низак ниво интересовања за развој локалних јавноприватних партнерстава;
- Сам посао је тежак и прљав;
- Процес сортирања захтева пуно уложеног рада и радне снаге (обично се обавља ручно на линији одакле радници одвајају материјале по боји и типу);
- Мало људи је заинтересовано да ради са отпадом, и уколико нису стално директно запослени, обично су непоуздани;
- Радници и сакупљачи су генерално неквалификовани и често необразовани;
- Они који раде у сектору су често у неповољном положају и суочени су са сопственим изазовима;
- Купци одлажу и касне са исплатама, док су сакупљачи принуђени да одмах плате индивидуалног сакупљача.

Предвиђена рециклажа у наредних 5 година у просеку износи око 10 % у односу на морфолошки састав компонената отпада. Процењује се да ће грађани у Центре за одвојено прикупљање отпада доносити око 20 kg различитих врста отпада по становнику годишње.

Контејнери за прихват селектованог отпада могу бити организовани у оквиру центра за одвојено сакупљање рециклабилног отпада - рециклажног дворишта, где се поред корисних компоненти отпада које се могу рециклирати сакупља и кабасти отпад, грађевински отпад из домаћинства и опасан отпад из домаћинства.

Обзиром на удаљеност појединих општина од Регионалног центра за управљање отпадом у Врању, предлаже се постављање трансфер станица у неким општинама за претовар отпада ради транспорта до локације. Трансфер станице омогућавају економичан превоз отпада на већим удаљеностима, од локације настајања отпада

до дестинације третмана или одлагања. У подручјима где су регионални центри за управљање отпадом удаљени више од 20 km од места сакупљања, транспорт до коначне локације коришћењем возила којима се отпад сакупља постаје неекономичан.

Примарни разлог увођења трансфер станица у систем сакупљања и транспорта отпада је смањење трошкова транспорта до постројења за третман или одлагање. Претовар отпада из возила мањих капацитета у посебна возила већих капацитета омогућава:

- смањење времена вожње комплетне екипе од места сакупљања до места одлагања отпада, а тиме повећање ефективног времена сакупљања отпада;
- смањење потрошње горива;
- смањење трошкова одржавања возила;
- смањење емисија у ваздух услед сагоревања горива;
- смањење оптерећења саобраћаја;
- смањење хабања и оштећења саобраћајница.

Дужина пута од центра града Врања до постојеће санитарне депоније Метерис износи 5,8 km, од чега је скоро 1,3 km брдовит приступни пут. Овај пут се прикључује на аутопут Е-75, који повезује Београд-Ниш-Скопје-Атину. Удаљеност урбаних делова општина од будућег Регионалног центра је дата у Табели 6.5.

Табела 6.5. Удаљеност појединих општина од будућег Регионалног центра за управљање отпадом

Општина	Удаљеност од регионалне депоније Метерис у Врању, km
Врање	4
Владичин Хан	24
Сурдулица	34
Бујановац	21
Прешево	44
Трговиште	50
Босилеград	100

Извор: Feasibility Study Solid Waste Management Pcinja District, South Serbia, Final Report. 2008

Из Табеле 6.5. види се да су општине Трговиште и Босилеград удаљене од Регионалног центра за управљање отпадом више него што је то економски прихватљиво у смислу транспорта отпада до депоније возилима за сакупљање. **Из тог разлога предлаже се изградња трансфер станица у општинама Трговиште и Босилеград. Овде такође треба имати у виду приступачност (стање путева, који су изузетно слабог квалитета). Приступни пут је врло брдовит и у осредњем је стању. Ово искључује употребу дуголинијских шлепера, могући су камиони са контејнерима од 32 m³ (прес или роло контејнери).**



Слика 6.4. Пример једног пресконтејнера од 32 m³



Слика 6.5. Пример транспорта прес или ролоконтејнера

Трансфер станице у Босилеграду и Трговишту ће имати и линију за балирање отпада. У случају потребе, када су временски услови неповољни или постоји други проблем транспорта, отпад се компактује и балира у полиетиленске бале цилиндричног облика, запремине 1,35 m³. Балирани отпад се складишти и када се прикупи довољна количина или када временски услови дозволе, бале ће се виљушкарком увариати на транспортно возило и транспортовати на регионалну депонију. Уз помоћ дизалице бале се распоређују на тело депоније, на унапред припремљено место за ту фазу одлагања бала. Према Студији изводљивости за управљање отпадом у Пчињском округу (2008.), доказано је да су трансфер станице у Босилиграду и Трговишту рентабилне.

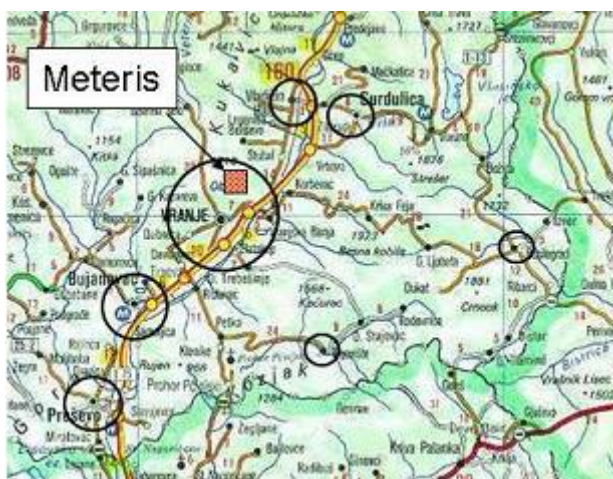
Алтернативна могућност је куповина мобилног сепаратора за одвајање влажне од суве фракције комуналног отпада, балирање влажне фракције, тј. органског отпада, и одвожење на депонију, а суву фракцију, углавном амбалажни, рециклабилни отпад, складиштити испод настрешнице и транспортовати до оператера на даљи третман. У овом случају потребна је локација за привремено складиштење раздвојеног отпада.

Трансфер станице се такође предлажу у општинама Бујановац и Прешево. На трансфер станици треба омогућити претовар отпада из камиона за сакупљање у прес контејнере. Стање и капацитет путева на овој деоници су такви да велики камиони са контејнерима од 50 m³ нето капацитета представљају највећу

комбинацију величине камиона која је могућа без оштећења путева и угрожавања саобраћаја. Што се тиче Бујановца, количине отпада су такве да ће ипак донети уштеду трошкова у поређењу са директним одвозом на Метерис комуналним камионима, иако удаљеност од Бујановца до Регионалног центра Метерис није велика.

Отпад из Града Врање и општина Владичин Хан и Сурдулица (укључујући сакупљени отпад са Власине) би се возио директно на депонију комуналним возилима за сакупљање отпада.

Општине су у обавези да утврде локације својих трансфер станица, било да се ради о локацији постојеће депоније-сметлишта или о потпуно новој локацији. Проналажење алтернативне локације захтеваће откуп земљишта и прибављање потребне урбанистичке сагласности на основу пројектне документације, за изградњу трансфер станице и коначно прибављање грађевинске дозволе.



Слика 6.6. Положај регионалне депоније и удаљеност од општина
Извор: Feasibility Study Solid Waste Management Pcinja District, South Serbia, Final Report. 2008.

Идејни концепт трансфер станице

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;
- ката 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).

Прорачун количина отпада на трансфер станицама у Трговишту, Босилеграду, Бујановцу и Прешеву, приказан је у следећој табели.

Табела 6.6. Количина отпада за претовар на трансфер станицама

Година	ТС Трговиште, (t/год.)	ТС Трговиште, (t/дан)	ТС Босилеград, (t/год.)	ТС Босилеград, (t/дан)	ТС Бујановац, (t/год.)	ТС Бујановац, (t/дан)	ТС Прешево, (t/год.)	ТС Прешево, (t/дан)
2015.	971	2,7	1.533	4,2	6.643	18,2	5.340	14,6
2016.	971	2,7	1.533	4,2	6.643	18,2	5.340	14,6
2017.	1.040	2,8	1.643	4,5	7.307	20,0	5.722	15,7
2018.	1.144	3,1	1.807	5,0	7.829	21,4	6.294	17,2
2019.	1.221	3,3	1.927	5,3	8.351	22,9	6.714	18,4
2020.	1.221	3,3	1.927	5,3	8.351	22,9	6.714	18,4
2021.	1.373	3,8	2.168	5,9	9.395	25,7	7.553	20,7
2022.	1.498	4,1	2.365	6,5	10.249	28,1	8.239	22,6
2023.	1.582	4,3	2.497	6,8	10.819	29,6	8.697	23,8
2024.	1.582	4,3	2.497	6,8	10.819	29,6	8.697	23,8
2025.	1.664	4,6	2.628	7,2	11.388	31,2	9.155	25,1
2026.	1.803	4,9	2.847	7,8	12.337	33,8	9.918	27,2
2027.	1.803	4,9	2.847	7,8	12.337	33,8	9.918	27,2
2028.	1.803	4,9	2.847	7,8	12.337	33,8	9.918	27,2
2029.	1.803	4,9	2.847	7,8	12.337	33,8	9.918	27,2
2030.	1.803	4,9	2.847	7,8	12.337	33,8	9.918	27,2
2031.	1.942	5,3	3.066	8,4	13.286	36,4	10.681	29,3
2032.	1.942	5,3	3.066	8,4	13.286	36,4	10.681	29,3
2033.	1.942	5,3	3.066	8,4	13.286	36,4	10.681	29,3
2034.	1.942	5,3	3.066	8,4	13.286	36,4	10.681	29,3

Табела 6.7. Карактеристике трансфер станица

	ТС Трговиште	ТС Босилеград	ТС Бујановац	ТС Прешево
Капацитет претовара (при 70 % покривености)	2015. 2,7 t/дан	2015. 4,2 t/дан	2015. 18,2 t/дан	2015. 14,6 t/дан
Број смена	1	1	2	2
Возила за транспорт	1 возило		1 возило	1 возило
Број прес контејнера	3 од 32 m ³	3 од 32 m ³	4 од 50 m ³	4 од 50 m ³
Линија за балирање	1	1		
Рециклажно двориште	1	1	1	1

Резиме

- Почетна позиција; нема сепарације отпада на месту одлагања – мешани комунални отпад.
- Ситуација у периоду 2013-2015.: очекивано увођење сепарације отпада на извору; већи број контејнера за мешовити отпад и већи број за одвојени отпад.
- Део комуналног отпада сакупљаће се увођењем система одвојеног сакупљања у рециклажним двориштима и спровођењем посебних прописа за одређене токове отпада (амбалажни отпад, отпадне гуме, отпадна електрична и електронска опрема итд.). Одвојено сакупљени отпад може се одвозити директно на третман, односно рециклажу. Остали део мешаног комуналног отпада сакупља се системом организованог сакупљања које спроводе комунална предузећа, а сакупљени отпад транспортују до трансфер станице или регионалног центра за управљање отпадом у Врању.
- Неопасни индустријски отпад одвојено се сакупља организованим системом сакупљања комуналног отпада и одвојено се транспортује на искоришћење или одлагање. Неопасни индустријски отпад могу сакупљати и сакупљачи који имају дозволу и који га затим предају у трансфер станице или регионалне центре за управљање отпадом.
- На местима која нису најприступачнија за возила за сакупљање или где би сакупљање комуналног отпада било неекономично или немогуће у погледу зимског одржавања путева, може се применити тзв. систем достављања. На овај начин се дефинитивно повећава проценат становништва којима се пружа услуга сакупљања отпада. У таквом случају сакупљање би се обављало са контејнерима велике запремине лоцираним на одређеним местима (договореним са општинским властима и комуналним предузећима). Корисници би доносили свој отпад до места сакупљања и одлагали га у контејнере.

Табела 6.8. Процена инвестиционих трошкова за нова возила и контејнере за сакупљање отпада у граду Врање и осталим општинама у округу

Опис радова	Јединица	Количина	Јединична цена (€)	Укупно (€)
Врање				
Возила за сакупљање				
• Возило за сакупљање од 13 m ³	ком.	3	110.000	330.000
• Трактор	ком.	1	20.000	20.000
Контејнери од:				
• 1,1 m ³	ком.	1.200	250	300.000
• 5 m ³	ком.	60	500	30.000
• 120 l (канте)	ком.	14.000	25	350.000
Контејнери од 1,1 m ³ за одвојено сакупљање (ПЕТ, метал, папир/картон, стакло)	ком.	50 x 3	300	45.000
Рециклажно двориште		1	150.000	150.000
Под-збир Врање				1.225.000
Владичин Хан				
Возила за сакупљање				
• Возило за сакупљање од 13 m ³	ком.	2	110.000	220.000
• Трактор	ком.	1	20.000	20.000
Контејнери од:				
• 1,1 m ³	ком.	120	250	30.000
• 5 m ³	ком.	15	500	7.500
• 120 l (канте)	ком.	5.000	25	125.500
Контејнери за одвојено сакупљање (ПЕТ, метал, папир/картон, стакло)	ком.	15 x 3	300	13.500
Рециклажно двориште		1	100.000	100.000
Под-збир Владичин Хан				516.000
Сурдулица				
Возила за сакупљање				
• Возило за сакупљање од 6 m ³	ком.	1	70.000	70.000
• Трактор	ком.	1	20.000	20.000
Контејнери од:				
• 1,1 m ³	ком.	120	250	30.000
• 5 m ³	ком.	15	500	7.500
• 120 l (канте)	ком.	4.000	25	100.000
Контејнери за одвојено сакупљање (ПЕТ, метал, папир/картон, стакло)	ком.	10 x 3	300	9.000
Рециклажно двориште		1	100.000	100.000
Под-збир Сурдулица				336.500
Бујановац				
Возила за сакупљање				
• Возило за сакупљање од 13 m ³	ком.	1	110.000	110.000
• Трактор	ком.	1	20.000	20.000
Контејнери од:				
• 1,1 m ³	ком.	150	250	37.500

• 5 m ³	КОМ.	25	500	12.500
• 120 l (канте)	КОМ.	6.000	25	150.000
Контејнери од 1,1 m ³ за одвојено сакупљање (ПЕТ, метал, папир/картон, стакло)	КОМ.	30 x 3	300	27.000
Рециклажно двориште		1	100.000	100.000
Под-збир Бујановац				457.000
Прешево				
Возила за сакупљање				
• Возило за сакупљање од 13 m ³	КОМ.	2	110.000	220.000
Контејнери од:				
• 1,1 m ³	КОМ.	130	250	32.500
• 5 m ³	КОМ.	20	500	10.000
• 120 l (канте)	КОМ.	5.000	25	125.000
Контејнери од 1,1 m ³ за одвојено сакупљање (ПЕТ, метал, папир/картон, стакло)	КОМ.	20 x 3	300	18.000
Рециклажно двориште		1	100.000	100.000
Под-збир Прешево				505.500
Трговиште				
Возила за сакупљање				
• Возило за сакупљање од 6 m ³	КОМ.	1	70.000	70.000
• Трактор	КОМ.	1	20.000	20.000
Контејнери од:				
• 1,1 m ³	КОМ.	40	250	10.000
• 5 m ³	КОМ.	3	500	1.500
• 120 l (канте)	КОМ.	1.500	25	37.500
Контејнери од 1,1 m ³ за одвојено сакупљање (ПЕТ, метал, папир/картон, стакло)	КОМ.	5 x 3	300	4.500
Рециклажно двориште		1	100.000	100.000
Под-збир Трговиште				243.500
Босилеград				
Возила за сакупљање				
• Возило за сакупљање од 6 m ³	КОМ.	1	70.000	70.000
• Трактор	КОМ.	1	20.000	20.000
Контејнери од:				
• 1,1 m ³	КОМ.	50	250	12.500
• 5 m ³	КОМ.	6	500	3.000
• 120 l (канте)	КОМ.	2.000	25	50.000
Контејнери од 1,1 m ³ за одвојено сакупљање (ПЕТ, метал, папир/картон, стакло)	КОМ.	5 x 3	300	4.500
Рециклажно двориште		1	100.000	100.000
Под-збир Босилеград				260.000
Укупно возила и контејнери за сакупљање отпада (финансира свака општина за себе)				3.543.500

Табела 6.9. Процена инвестиционих трошкова изградње трансфер станица у Трговишту и Босилеграду

Опис	Јединица мере	Количина	Цена (€)	Потребна средства (€)
Уређење терена	m ²	5.000	3	15.000
Пристапни пут	m ²	600		17.000
Грађевински радови			69.000	69.000
Опрема		1	60.000	60.000
Линија за балирање отпада		1	40.000	40.000
УКУПНО				201.000

Табела 6.10. Процена инвестиционих трошкова изградње трансфер станица у Бујановцу и Прешеву

Опис	Јединица мере	Количина	Цена (€)	Потребна средства (€)
Уређење терена	m ²	10.000	3	30.000
Пристапни пут	m ²	600		17.000
Грађевински радови			193.000	193.000
Опрема (преса, покретни под...)		1	145.000	145.000
УКУПНО				385.000

Процењени трошкови набавке камиона и контејнера за транспорт отпада од трансфер станице до Регионалног центра су следећи:

- 3 камиона: 300.000 €
- 14 контејнера од 32 и 50 m³: 64.000 €

6.3.2. Програм сакупљања опасног отпада из домаћинства

Када опасни производи за домаћинство нису више од користи или нису потребни, онда постају опасан отпад. Опасан отпад из домаћинства је само мали део опасног отпада (2-3 %), али представља озбиљан проблем. Када је одложен на неодговарајући начин, представља претњу по раднике комуналног предузећа и по животну средину. Кућни опасан отпад убачен у контејнер се може упалити или експлодирати у возилу за сакупљање отпада. На депонији, овај отпад може исцурети у површинске или подземне воде – изворе воде за пиће. Просипање кућног опасног отпада у канализацију такође може загадити воду за пиће. У септичким јамама, опасан отпад може уништити организме помоћу којих систем функционише. Ово може бити узрок да нетретиран отпад прође у земљиште и евентуално у подземне воде. Због опасности коју представљају, кућни опасни производи захтевају посебно руковање и одлагање.

У складу са Законом о отпаду, 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 (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), укључујући и амбалажу у коју је опасан отпад био или јесте упакован.

Табела 6.10. Класификација опасног отпада који се може наћи у отпаду из домаћинства према Каталогу отпада

20	КОМУНАЛНИ ОТПАДИ (КУЋНИ ОТПАД И СЛИЧНИ КОМЕРЦИЈАЛНИ И ИНДУСТРИЈСКИ ОТПАДИ), УКЉУЧУЈУЋИ ОДВОЈЕНО САКУПЉЕНЕ ФРАКЦИЈЕ
20 01	одвојено сакупљене фракције (изузев 15 01) 20 01 13* растварачи 20 01 14* киселине 20 01 15* базе 20 01 17* фото-хемикалије 20 01 19* пестициди (хербициди, инсектициди, фунгициди; средства против мишева и пацова итд.) 20 01 21* флуоресцентне цеви и други отпад који садржи живу (флуоресцентне лампе; 20 01 23* одбачена опрема која садржи хлорофлуороугљоводонике 20 01 26* уља и масти другачији од оних наведених у 20 01 25 (моторно уље; уље и маст за подмазивање; течност за кочнице; одмашћивач за мотор; антифриз; разне врсте уља итд.) 20 01 27* боја, мастила, лепкови и смоле који садрже опасне супстанце 20 01 29* детерџенти који садрже опасне супстанце (средства за чишћење домаћинства; паста за полирање; средство за прање мотора; средства за избелјивање; средства за одгушивање; средства за одмашћивање итд.) 20 01 31* цитотоксични и цитостатични лекови 20 01 33* батерије и акумулатори укључени у 16 06 01, 16 06 02 или 16 06 03 и несортиране батерије и акумулатори који садрже ове батерије 20 01 35* одбачена електрична и електронска опрема другачија од оне наведене у 20 01 21 и 20 01 23 која садржи опасне компоненте 20 01 37* дрво које садржи опасне супстанце

У циљу сакупљања опасног отпада из домаћинства (батерија, акумулатора, лекова, запрљане амбалаже од боја и лакова и др.) периодично се могу организовати акције сакупљања и користити мобилне станице (покретни капацитети) за сакупљање. Треба да се обезбеди стално информисање грађана о местима за сакупљање опасног отпада из домаћинства, као и о правилном поступању са овом врстом отпада. Стална едукација и кампање су неопходне ради бољег разумевања и стварања партнерства између грађана и градске управе. Опасни отпад у домаћинству дефинише се као “таква врста отпада која може потенцијално повећати опасна својства комуналног отпада када се одложи на депонију”. Мобилни систем сакупљања је специјално опремљени камион који се зауставља на свакој од унапред одређених локација где становништво и мањи произвођачи отпада могу предати свој опасни отпад.

Опасан отпад ће се организовано превозити до регионалних складишта опасног отпада, којих ће бити 5 на територији Србије и која су предвиђена националном Стратегијом управљања отпадом и Просторним планом Републике Србије.

Одатле ће се опасан отпад даље превозити на третман у централно постројење, које је у плану да буде изграђено према Стратегији управљања отпадом, или ће се извозити на третман уколико не постоји начин да се отпад третира или искористи у складу са законом у Србији.

На локацији рециклажних дворишта треба посебно уредити део за сакупљање опасног отпада из домаћинства. Посебно треба водити рачуна када се ради о отпадним пестицидима и поступати са њима искључиво према декларацији на производу и упутству које прати производ.

Опасан отпад треба транспортовати у постројења која имају дозволу за третман појединих врста отпада, или у регионално складиште у Нишавском округу, најближе регионално складиште опасног отпада које ће бити изграђено у околини и које је планирано према Просторном плану Републике Србије («Сл. гласник РС», бр. 88/10).

У складу са Националном стратегијом управљања отпадом, а узимајући у обзир промене у сектору индустрије на само на територији општина Јужног Поморавља, већ и Републике Србије планирана је изградња једног Националног центра за управљање опасним отпадом отпадом. Потенцијална локација за изградњу регионалних складишта опасног отпада, којим би се вршило његово безбедно сакупљање и чување до третмана, није предвиђена на подручју Пчињског округа (због недовољне количине произукованог опасног отпада који би се упућивао ка складишту на подручју Нишког округа). Без обзира на чињеницу да општине Јужног Поморавља неће имати регионално складиште опасног отпада, у градовима је неопходно одредити локације центара за сакупљање опасног отпада из домаћинства (батерија, акумулатора, отпадних уља, отпадних електричних и електронских апарата), које могу бити уз центре за одвојено сакупљање рециклажног отпада.

6.3.3. Програм сакупљања комерцијалног отпада

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. Сакупљање и транспорт овог отпада врше јавна комунална предузећа, која отпад одвозе на депонију. У складу са Законом о управљању отпадом, овај отпад се мора разврставати и рециклирати. Ради се о отпаду од папира, пластике и сл.

Потребно је организовати информативне семинаре, или путем штампаних брошура обавестити оне који производе комерцијални отпад да су дужни да отпад разврставају и предају лицима која врше рециклажу овог отпада.

Папир је најпрофитабилнији материјал за сепарацију из комуналног отпада. Целулоза и дрвна пулпа се сматрају примарном сировином за папирну индустрију. Услед вишеструких могућности и релативно великог опсега искоришћења папирног отпада у индустрији папира, саветује се покретање прикупљања папирног отпада. Осим директних економских користи, прикупљање и поновна употреба папира има битан позитивни утицај и на

животну средину, имајући у виду неопходно време за раст дрвећа и дуготрајну процедуру добијања целулозне масе из дрвета, која се користи у папирној индустрији. У Пчињском округу фабрика ФОПА користи отпадни папир у производњи.

Одвојено сакупљање пластике као што је LDPE, HDPE, PP, PET, PS, PVC и PE потребно је ради рециклаже. Велике количине PVC и ПЕТ боца су веома штетне за животну средину и не могу се разградити на природни начин. Због тога је потребно њихово уклањање.

У краткорочном периоду потребно је:

- успоставити селекцију комерцијалног отпада из мешаног отпада;
- направити базу података о генераторима комерцијалног отпада;
- склопити посебне уговоре о одношењу одвојеног комерцијалног отпада, пре свега папира;
- радити на увођењу наплате по количини мешаног отпада, уз стимулативне мере за сепарисани део;
- организовати информативне семинаре, или путем штампаних брошура обавестити оне које производе комерцијални отпад да су дужни да отпад разврставају и предају лицима која врше рециклажу овог отпада;
- радити на едукацији запослених о обавези минимизације отпада (кроз потпуну рационализацију и оптимизацију штампаних материјала у оквиру њихове делатности).

6.4. Предложене опције третмана отпада

6.4.1. Програм управљања индустријским отпадом

Карактеристике поступања са индустријским отпадом су:

- у већини случајева, поступање са индустријским отпадом није адекватно нити је у складу са законским захтевима;
- још увек не постоји депонија или складиште опасног отпада које се декларише као стално одлагалиште опасног отпада и које задовољава све критеријуме безбедног одлагања, чиме би се решио проблем одлагања дела индустријског опасног отпада;
- рециклажа отпада у индустријским оквирима се највећим делом односи на рециклажу метала и амбалаже.

На основу доступних података, може се закључити да су основни проблеми у области управљања индустријским опасним отпадом следећи:

- не постоји едукација становништва/привреде/запослених о опасном отпаду, начину поступања, обавези рециклаже, тако да постоје велики ризици по здравље људи и животну средину што изазива оправдану забринутост јавности;
- не постоји комплетна база података (катастар загађивача) са идентификацијом свих произвођача у складу са прописима;
- нису јасно дефинисани генератори секундарних сировина, нити одређени потенцијални корисници секундарних сировина;

- постојећа складишта у оквирима већине фабрика су привременог карактера, без грађевинске и употребне дозволе,
- не постоји план санације земљишта контаминираних опасним отпадом, нити санације дивљих индустријских депонија опасног отпада.

Смањивање настајања индустријског отпада један је од значајних националних циљева у управљању отпадом који захтева комплексне промене у размишљању и управљању, од производног процеса до коначног одлагања, у односу на дугогодишњи начин управљања индустријским отпадом.

Смањивање настајања индустријског отпада укључује различита технолошка решења у производним процесима, примену принципа чистије производње. Потребно је спроводити усвојену Стратегију чистије производње у производним процесима с циљем смањивања настајања отпада и искоришћења отпада који је већ настао. Процес имплементације смањивања индустријског отпада спор је развојни процес и његови резултати не морају бити видљиви одмах, већ се главни резултати очекују у одређеном средњорочно/дугорочном периоду, али су вишеструко корисни за целокупно друштво.

Потребно је започети следеће активности:

- изградити и провести акциони план едукације и промоције могућности смањивања настајања индустријског отпада свих заинтересованих страна, невладиних организација, јавности, привреде;
- изградити систем информисања који ће свим заинтересованим субјектима учинити доступним све релевантне техничке информације и подстицати их на чистију производњу;
- идентификовати индустрију која производи највише отпада и/или која има најлошију праксу управљања отпадом;
- примењивати смернице примене чистије производње по индустријским гранама (БРЕФ-ове);
- разрадити услове за увођење подстицаја за имплементацију пројеката који се односе на смањивање индустријског отпада.

Ради правилног управљања индустријским отпадом, веома је важно да:

- постоји карактеризација индустријског отпада;
- отпад буде ускладиштен у складу са прописима;
- је урађена процена ризика;
- се примењује интегрисана превенција и контрола загађивања;
- свако предузеће има израђен План управљања отпадом, што је и законска обавеза;
- су познате и да се примењују мере заштите;
- се редовно ради мониторинг.

6.4.2. Програм смањења биоразградивог отпада

Биодеградабилни отпад је отпад из домаћинства и комерцијалних активности који се може подврћи биолошком разлагању. Отпад од хране и баштенски отпад, папир и картон су класификовани као биоразградиви отпад. Приближно 60 % укупног комуналног отпада је биоразградиво. Биолошки третман отпада врши се

ради смањења одлагања биоразградивог отпада на депонију, настајања ефекта “стаклене баште” и њиховог утицаја на животну средину. Постоје два основна начина третмана биоразградивог отпада: компостирање и анаеробна дигестија.

Табела 6.11. Класификација биоразградивог отпада према Каталогу отпада

20	КОМУНАЛНИ ОТПАДИ (КУЋНИ ОТПАД И СЛИЧНИ КОМЕРЦИЈАЛНИ И ИНДУСТРИЈСКИ ОТПАДИ), УКЉУЧУЈУЋИ ОДВОЈЕНО САКУПЉЕНЕ ФРАКЦИЈЕ
20 01	одвојено сакупљене фракције (изузев 15 01) 20 01 08 биоразградиви кухињски и отпад из ресторана 20 01 10 одећа 20 01 11 текстил 20 01 25 јестива уља и масти 20 01 38 дрво другачије од оног наведеног у 20 01 37
20 02	отпади из вртова и паркова (укључујући и отпад са гробља) 20 02 01 биодеградабилни отпад
20 03	остали комунални отпади 20 03 02 отпад са пијаца 20 03 03 остаци од чишћења улица

Компостирање представља убрзано, делимично, разлагање влажне, чврсте органске материје, првенствено отпада од хране, помоћу аеробних микроорганизама и под контролисаним условима. Као производ добија се користан материјал - компост, сличан хумусу, који нема непријатан мирис и који се може користити као средство за побољшање квалитета земљишта или као ђубриво. Предности и недостаци компостирања: предности – крајњи производ има извесну тржишну вредност, простор потребан за локацију постројења је релативно мали, цене транспорта нису много високе; недостаци – потребна су улагања у постројење, тржиште није увек осигурано, складиштење крајњег производа може бити проблем, често је потребно компост додатно третирати (процес стерилизације, итд.).

Анаеробна дигестија је разлагање (ферментација) органског дела отпада (при чему се добија тзв. биогаз који садржи у највећем проценту метан). У процесу разлагања отпада органска фракција се разлаже на: биогаз, компост и воду. Биогаз је еколошко гориво са топлотном моћи 6 -7 kWh/m³ и може се употребити у комерцијалне сврхе за производњу електричне енергије или као енергент у домаћинствима.

Према Закону о управљању отпадом, Влада ће донети Национални план смањења биоразградивог отпада, где ће бити постављени циљеви за смањење удела биоразградивог отпада на депонији и, на тај начин, смањење емисије гасова са ефектом стаклене баште, а у складу са ЕУ директивом о депонијама. Након тога локалне самоуправе треба да донесу своје планове смањења биоразградивог отпада.

Уредба о одлагању отпада на депоније („Сл. гласник РС“, бр. 92/10) утврђује количине биоразградивог отпада које се могу одложити на депонију. Ради успостављања система контролисаног одлагања биоразградивог отпада на депонију, одређују се следеће стопе смањења одлагања:

- у периоду од 2012. до 2016. године - најмање 25% од укупне количине (по тежини) биоразградивог комуналног отпада;
- у периоду од 2017. до 2019. године - најмање 50% од укупне количине (по тежини) биоразградивог комуналног отпада;
- у периоду од 2020. до 2026. године - најмање 65% од укупне количине (по тежини) биоразградивог комуналног отпада.

Поступак смањења количина биоразградивог отпада који се одлаже на депоније спроводи се према националном плану, у складу са Законом.

Изградњом постројења за компостирање у близини регионалне депоније, а у склопу Регионалног центра за управљање отпадом, смањиће се количина биоразградивог отпада који се одлаже на депонију.

У складу са Стратегијом управљања отпадом, и уз поштовање принципа хијерархије отпада, мере за успостављање и унапређење управљања биоразградивим отпадом у Пчињском округу су:

- подстицање смањења настајања биоразградивог отпада;
- подстицање кућног компостирања - у деловима где је заступљено индивидуално становање, потребно је едуковати грађане у циљу изградње система индивидуалног компостирања за кућно коришћење. Овај корак ће нарочито бити подржан дугорочним усмерењем ка изградњи система наплате према количинама отпада који се генерише и сакупља;
- изградња постројења за компостирање на локацији Регионалног центра у Врању. Планира се изградња постројења за компостирање капацитета 5-10.000 t/год;
- кампања и едукација грађана о могућностима и потребама селекције отпада и смањења настајања отпада, као и о могућностима кућног компостирања;
- биодеградабилног отпада настаје више у руралним и субурбаним подручјима, али се тај отпад у овим срединама и користи за исхрану домаћих животиња или за ложење.

Мере за успостављање и унапређење управљања биоразградивим отпадом су:

- подстицање смањења настајања биоразградивог отпада,
- подстицање кућног компостирања,
- изградња регионалног постројења за компостирање отпада.

6.4.3. Програм смањења амбалажног отпада

Амбалажа представља све производе за паковање, чување, руковање, испоруку и промоцију робе, од сировина до готових производа, од произвођача до корисника или потрошача, без обзира на природу материјала од којег су израђени, а може бити:

- продајна или примарна амбалажа – најмања амбалажна јединица у којој се производ продаје коначном купцу;
- заједничка или секундарна амбалажа – амбалажна јединица која садржи више производа у примарној амбалажи тако да је производ приступачан купцу у групи, а може се издвојити и узети појединачно;

- транспортна или терцијарна амбалажа – заштитна амбалажа која омогућава превоз, претовар и руковање одређеном количином производа пакованог само у продајној или у продајној и заједничкој амбалажи; у ову врсту амбалаже не спадају контејнери за друмски, железнички, прекоморски и ваздушни превоз робе.

Табела 6.12. Класификација амбалажног отпада према Каталогу отпада

	ОТПАД ОД АМБАЛАЖЕ, АПСОРБЕНТИ, КРПЕ ЗА БРИСАЊЕ, ФИЛТЕРСКИ МАТЕРИЈАЛИ И ЗАШТИТНЕ ТКАНИНЕ, АКО НИЈЕ ДРУГАЧИЈЕ СПЕЦИФИЦИРАНО
15 01	амбалажа (укључујући посебно сакупљену амбалажу у комуналном отпаду) 15 01 01 папирна и картонска амбалажа 15 01 02 пластична амбалажа 15 01 03 дрвена амбалажа 15 01 04 метална амбалажа 15 01 05 композитна амбалажа 15 01 06 мешана амбалажа 15 01 07 стаклена амбалажа 15 01 09 текстилна амбалажа

Амбалажу чине и помоћна средства за паковање која служе за омотавање или повезивање робе, паковање, непропусно затварање, припрему за отпрему и означавање робе. Амбалажни материјал је сваки материјал од којег се производи амбалажа, као што су: стакло, пластика, папир, картон, дрво, метал, вишеслојни мешани материјали и други материјали.

Амбалажни отпад се дефинише као амбалажа или амбалажни материјал који остане након што се производ распакује и одвоји од амбалаже, искључујући производне остатке.

У контексту смањења амбалажног отпада неопходно је интервенисати у актима локалне самоуправе о комуналном отпаду од произвођача амбалаже кроз трговачку мрежу, кроз едукацију грађана у контексту одлагања отпада, постављањем одговарајућих контејнера за поједине врсте амбалаже – зелена острва (посебан осврт на папир, картон, пластику и др.). Стратегија је да се за паковање животних намирница производи и користи биоразградива и еколошки прихватљива амбалажа. Врање је прва општина у Србији која је још 2010. године донела Одлуку о забрани коришћења пластичних кеса за паковање намирница у продавницама.

Амбалажа је дефинисана као било који материјал који се користи да заштити робу. Предмети као што су стаклене боце, пластични контејнери, алуминијумске конзерве, омотачи за храну, дрвене палете и бурад се класификују као амбалажа. Амбалажни отпад може настати у супермаркетима, малопродајним објектима, домаћинствима, хотелима, болницама и транспорту. Амбалажни отпад представља до 17 % тока комуналног отпада. Како је релативно кратког века, амбалажа убрзо постаје отпад који се мора третирати или одложити.

Влада Републике Србије донела је 2009. године Уредбу о утврђивању Плана смањења амбалажног отпада за период од 2010. до 2014. године, којом се утврђују национални циљеви управљања амбалажом и амбалажним отпадом, који се односе на сакупљање амбалаже и амбалажног отпада, поновно искоришћење и рециклажу амбалажног отпада. Национални циљеви који се односе на поновно искоришћење и рециклажу амбалажног отпада у периоду за који се план доноси су општи циљеви и специфични циљеви за рециклажу амбалажног отпада. Општи циљеви су:

- поновно искоришћење амбалажног отпада у проценту који је дат у табеларном прегледу за сваку годину која је обухваћена овим планом;
- рециклирање у проценту који је дат у табеларном прегледу за сваку годину која је обухваћена овим планом.

Специфични циљеви за рециклажу амбалажног отпада у периоду за који се доноси овај план, обухватају амбалажу од папира/картона, пластике, стакла, метала и дрвета. Рециклажа амбалажног отпада вршиће се у проценту који је дат у табеларном прегледу за сваку годину која је обухваћена овим планом и за сваку врсту амбалаже. У складу са изнетим за 2012., 2013. и 2014. годину уводе се и специфични циљеви за рециклажу амбалажног отпада.

Табела 6.13. Општи и специфични циљеви за рециклажу амбалажног отпада у складу са Уредбом Владе

		Општи циљеви				
		2010.	2011.	2012.	2013.	2014.
Поновно искоришћење	%	5,0	10,0	16,0	23,0	30,0
Рециклажа	%	4,0	8,0	13,0	19,0	25,0
		Специфични циљеви				
		2010.	2011.	2012.	2013.	2014.
Папир/картон	%	0,0	0,0	14,0	23,0	28,0
Пластика	%	0,0	0,0	7,5	9,0	10,5
Стакло	%	0,0	0,0	7,0	10,0	15,0
Метал	%	0,0	0,0	9,5	13,5	18,5
Дрво	%	0,0	0,0	2,0	4,5	7,0

Извор: План смањења амбалажног отпада за период 2010. до 2014. године-саставни део Уредбе о амбалажном отпаду Владе Републике Србије

Новим Законом о амбалажи и амбалажном отпаду успостављен је свеобухватан систем управљања амбалажом и амбалажним отпадом. У складу са принципом «загађивач плаћа», трошкове поступања са отпадом покривају произвођачи и увозници амбалаже уплатом накнада у Фонд за заштиту животне средине приликом стављања производа на тржиште.

Утврђени циљеви поновног искоришћења и рециклаже комуналног отпада у Пчињском округу су следећи:

- Рециклирати 5 % укупне количине комуналног отпада до 2016.
- Рециклирати 10 % укупне количине комуналног отпада до 2018.
- Рециклирати 15 % укупне количине комуналног отпада до 2022.

Планира се постављање посебних контејнера за сакупљање амбалажног отпада у свим општинама на подручју Региона.

Мере за успостављање и унапређење управљања амбалажом и амбалажним отпадом су:

- подстицање смањења настајања амбалажног отпада,
- подстицање поновне употребе и рециклаже,
- подстицање изградње погона за рециклажу амбалажног отпада.

6.5. Одлагање отпада

Испитана је изградња нове регионалне депоније на другој локацији, али закључено је да она није привлачна због дужег транспорта (Метерис има централни положај у Пчињском округу обзиром на то где се отпад ствара), избора локације, недостатка инфраструктуре, експропријације земљишта, итд. На Метерису је ово мање проблематично.

Локација Метерис поседује квалитете и предности за проширење и претварање у регионалну депонију, као што су удаљеност од града, близина магистралног пута, повољна растојања од критичних објеката као и велики потенцијал одлагања. Тело постојеће депоније је потпуно изграђено 2002. У пројектима је израчунати животни век депоније био 20 до 24 године за тело депоније од 3,1 ха са линијом за сепарацију. Обзиром да линија за сепарацију није постављена, тело депоније је сада напуњено до приближно 70 %. Постављање линије за сепарацију ће умањити запремину одложеног отпада и самим тим продужити животни век депоније, као што ће и сачувати природне ресурсе, уштедети енергију и заштити животну средину.

Прорачуном пројектованих количина отпада са проширењем обухвата за град Врање и општине Владичин Хан, Сурдулица, Бујановац, Прешево, трговиште и Босилеград, дошло се до сазнања да потребна запремина проширења депоније за период од 20 година износи 1.318.015 m³, укључујући додаток инертног материјала за прекривање. Очекује се да ће се на регионалну депонију у наредних 20 година одложити око 908.976 t отпада. У случају да није могуће обезбедити потребну запремину депоније, она ће трајати краће, тј. мање од 20 година, али треба водити рачуна о исплативости.

Технички и технолошки услови за пројектовање, изградњу и пуштање у рад депоније дати су Уредбом о одлагању отпада на депоније („Сл. гласник РС“, бр. 92/10).



Слика 6.7. Локација будућег Регионалног центра за управљање отпадом, 2012.

Према Уредби о одлагању отпада на депоније („Сл.гласник РС“, бр. 92/10), на депонијама је забрањено одлагање:

- течног отпада;
- отпада који у депонијским условима може експлодирати, оксидисати, који је запаљив и који има остале карактеристике које га чине опасним у складу са посебним прописом којим се уређују категорије, испитивање и класификација отпада;
- опасног медицинског и ветеринарског отпада који настаје у медицинским или ветеринарским установама, а који има својства инфективног у складу са посебним прописом;
- отпадних батерија и акумулатора;
- отпадних уља;
- отпадних гума;
- отпада од електричних и електронских производа;
- отпадних флуоресцентних цеви које садрже живу;
- отпада који садржи РСВ;
- отпадних возила;
- термички необрађених отпадака који настају у установама у којима се обавља здравствена заштита;
- боца под притиском;
- одвојено сакупљених фракција отпада - секундарних сировина;
- сваког другог отпада чије одлагање није дозвољено у складу са посебним прописом и који не задовољава критеријуме за прихватање отпада прописане овом уредбом.

Табела 6.14. Процена трошкова проширења регионалне депоније

Бр.	Активност	Просечна цена (€)
1.	Депонија (грађевински радови, тело депоније, хидроизолација, ободни канал, манипулативни	8.245.000

	плато, зелени појас и др.), трошкови затварања и рекултивације	
2.	Третман процедурних вода	262.000
3.	Сакупљање и експлоатација депонијског гаса	700.000
4.	Механизација на депонији	
	Компактор	100.000
	Булдожер	90.000
	УКУПНО	9.397.000

6.6. Потребна инфраструктура и опрема

У складу са Националном стратегијом управљања отпадом у Србији, а у циљу праћења савремених процеса и поступака управљања комуналним отпадом, неопходно је даље активности усмерити ка успостављању Регионалног центра за управљање отпадом. Успостављање Регионалног центра за управљање отпадом крајњи је циљ свеобухватног система управљања отпадом. Циљ је у склопу регионалног центра за управљање отпадом омогућити сортирање и раздвајање комуналног отпада ради искоришћења и рециклаже вредних компоненти отпада, компостирање органске (биоразградиве) фракције отпада и одлагање остатка на депонију.

Предлаже се да будућа инфраструктура за управљање отпадом садржи следеће елементе:

- проширење обухвата сакупљања отпада на руралне делове општина;
- оснивање и одржавање мреже контејнера за примарну селекцију отпада у циљу предузимања почетних активности систематског рециклирања и стицања неопходног искуства (постављање зелених острва);
- изградња центара за одвојено сакупљање рециклабилног отпада (рециклажних дворишта), како би се олакшало сакупљање материјала који се може рециклирати;
- изградња трансфер станица у општинама Трговиште, Босилеград, Бујановац и Прешево;
- проширење постојеће санитарне депоније Метерис у регионалну санитарну депонију;
- санација постојећих депонија-сметлишта у општинама;
- изградња постројења за сепарацију отпада у Регионалном центру;
- изградња постројења за компостирање у Регионалном центру.

Центри за одвојено сакупљање рециклабилног отпада (рециклажна дворишта)

Рециклажно двориште представља фиксно место за издвојено одлагање разних врста отпадних ствари које настају у домаћинству. То су места намењена за разврставање и привремено складиштење рециклабилног и кабастог отпада. Ови центри имају битну улогу у свеукупном систему управљања отпадом, јер служе као веза између јединица локалне самоуправе и грађана, овлашћених сакупљача и лица која врше третман отпада. Локације за постављање центара у којима ће се

одвијати активности одвојеног прикупљање прикупљања отпада треба да обезбеде јединице локалне самоуправе.

У рециклажним двориштима се неће вршити никаква додатна прерада отпада већ је једина функција сакупљање. У рециклажна дворишта становници ће сами доносити отпад и то је приоритет дат најзаступљенијим врстама отпада који настају у домаћинствима (укључујући и неке врсте које су у широкој употреби, а имају карактеристике опасног отпада):

- папир и картон;
- пластика и ПЕТ;
- ферозни и обојени метали;
- стакло;
- текстил;
- кабасти отпад из домаћинства;
- намештај;
- електрични и електронски отпад (бела техника, кућни апарати, рачунари, мобилни телефони и сл.);
- отпадне гуме;
- акумулатори и батерије;
- отпадна уља;
- флуоресцентне цеви.

Сав отпад који се донесе у рециклажно двориште мора се преконтролисати, евидентирати и ускладиштити на место одређено за дату врсту отпада. Мешање отпада није дозвољено. Објекти у рециклажном дворишту пројектовани су тако да пруже довољно простора за вишедневно ускладиштење, а да при томе не угрозе локални транспорт, манипулацију, функционисање људи, машина, опреме и инфраструктуре.

Функционална целина рециклажног дворишта (без линије за сортирање) састоји се од следећих целина (зона):

- пријемно – отпремна зона;
- хала за смештај пластике, ПЕТ амбалаже и папира;
- надстрешница за отпад од електричних и електронских производа и кабасти отпад;
- контејнерско острво за одвојено сакупљање отпада;
- одвојен простор за прикупљање аутомобилских гума, отпадних уља, акумулатора и амбалаже од кућне хемије, боја и лакова.

Предности одвојеног сакупљања отпада у овим рециклажним двориштима су:

- грађани могу доносити отпад сваког дана, током целе године, и викендом, и без накнаде одлагати опасан и кабасти отпад, као и остале посебне токове отпада;
- повећавањем количина прикупљених рециклабила, смањују се просечни трошкови третмана;
- елиминише се евентуално разбацавање кабастог отпада на јавним градским површинама. На овај начин се спроводи квалитетније одвојено прикупљање кабастог отпада и тиме ефикасније рециклирање и уклањање појединих типова отпада (аутогуме, метали, расхладни уређаји, отпад од електричних и електронских производа и друго);

- омогућује се равномерније и ефикасније сортирање и припрема за даљу обраду.

Локација Центра за одвојено сакупљање рециклабилног отпада (рециклажног дворишта), генерално треба да испуњава следеће услове:

- рециклажно двориште треба да буде у насељу, локација треба да буде поред пута, тако да буде лако доступна возилима грађана;
- рециклажно двориште треба да има прикључак на основну инфраструктуру: водоводну, канализациону и електродистрибутивну мрежу;
- рециклажно двориште треба да има подну површину која мора бити непропусна и резистентна на дејство ускладиштеног отпада;
- локација мора бити ограђена и заштићена од неовлашћеног улаза;
- потребно је прибавити локацијску и грађевинску дозволу од надлежних локалних органа;
- остали услови, правила и норме у погледу ограђивања, осветљења, система за прихватање вода од падавина и употребљених технолошких вода, противпожарних мера, као и са аспекта заштите животне средине и праћења утицаја на животну средину подлежу законским узансама за сваки сегмент посебно.

Услови минималне техничке опремљености за рециклажно двориште су:

- ограда минималне висине 2 m, са улазним вратима довољне ширине, која се могу закључавати;
- портирница;
- добро осветљење унутар круга и изван круга рециклажног дворишта;
- асфалтирана или бетонирана површина на местима где су постављени контејнери, асфалтирани пут одговарајуће ширине са ознакама смера кретања возила;
- затворени или наткривени простор одговарајуће величине за складиштење одговарајућих врста и количина опасног отпада;
- кутије са песком и пиљевином;
- други материјали за упијање (апсорбенси);
- ватрогасни апарати;
- ручна средства за рад;
- лична средства заштите на раду.
- рециклажно двориште мора поседовати све дозволе у складу са релевантним законима;
- рециклажно двориште мора бити прописно обележено са подацима о врсти отпада који се складишти.

Рециклажна дворишта су предвиђена у граду Врање и општинама Владичин Хан, Сурдулица, Бујановац, Прешево, Трговиште и Босилеград. У општинама Трговиште, Босилеград, Бујановац и Прешево, рециклажна дворишта ће се налазити на истој локацији где и трансфер станице.



Слика 6.8. Изглед једног рециклажног дворишта

Трансфер станице

Пројекти трансфер станица се могу међусобно доста разликовати. У распону од једноставних површина са чврстом подлогом, где се отпад претоварује равно у велике контејнере или камионе, до сложених погона где се отпад сабија у за то пројектованим јединицама за сабијање отпада и контејнерима.

Предложено је формирање трансфер станица у Трговишту, Босилеграду, Бујановцу и Прешеву, чиме би се омогућило централизовано сакупљање отпада за претовар и његово отпремање на регионалну депонију. Трансфер станице би у свом саставу имале и рециклажна дворишта, односно центре за одвојено сакупљање рециклабилног отпада. На трансфер станицама у Трговишту и Босилеграду налазиће се и линије за балирање отпада.

Отпад из Града Врање и општина Владичин Хан и Сурдулица би се возио директно на депонију.

Основни захтев код градње трансфер станица је постојање површине довољно велике да може:

- Прихватити возила за сакупљање отпада - Како се отпад производи 365 дана у години, радна површина мора омогућавати рад на трансферу у свим временским условима у којима се може обављати сакупљање отпада. Због тога је нужна чврста, најбоље бетонска подлога.
- Прихватити веће количине отпада - На трансфер станици мора бити довољно простора да се отпад може гомилати до недељу дана. Такво држање отпада ће бити и више него довољно да компензира могуће неочекиване ситуације због којих се отпад повремено не може транспортовати до регионалне депоније. Јавност и даље производи отпад без обзира на временске услове, а здравствени разлози ће увек захтевати да се отпад редовно одвози. Међутим, нагомилавање отпада се сме

дозвољавати само у ванредним ситуацијама, а гомиле никад не смеју стајати на трансфер станицама дуже од недељу дана, уколико отпад није балиран.

- Управљати погоном - У свакој станици за трансфер мора бити довољно простора да се може управљати механизацијом за утовар (булдожери за утовар или ровокопачи од 360°).



Слика 6.9. Пример једне трансфер станице

У оквиру комплекса трансфер станице обезбедити простор за следеће целине:

- мостна вага за мерење и евиденцију количине отпада;
- манипулативно-опслужни плато у функцији трансфер станице;
- линија за допрему и претовар отпада;
- Центар за одвојено сакупљање рециклабилног отпада - рециклажно двориште (пријем примарно селектованих компоненти, кабастог отпада, аутомобилских гума, акумулатора, амбалаже од боја и лакова, отпадних уља, отпадна електрична и електронска опрема итд.);
- систем за прикупљање и третман оцедних вода и вода од прања контејнера и линије за пријем отпада на манипулативно-опслужном платоу и са самог платоа;
- саобраћајнице и инфраструктурне мреже (водовод, канализација, осветљење, противпожарна мрежа, ограда, главне радне површине и подручје где се држи отпад и контејнери морају бити наткривени итд.).

Све пројекте урадити у складу са референтном законском регулативом и техничким нормама.

Регионални центар за управљање отпадом у Пчињском округу

1) Регионална депонија

Пројект изградње Регионалног центра за управљање отпадом је сложен, а захтеваће поступну, етапну реализацију у којој ће прва фаза укључивати проширење регионалне депоније. Постојећа депонија Метерис у Врању може да прими још око 115.000 m³, укључујући и трећу фазу депоније чија је пројектована

запремина 95.800 m³. До сада је на депонију одложено 233.441 m³ комуналног отпада. Простора за проширење има и на овој локацији треба да се отвори Регионални центар за управљање отпадом Пчињског округа.

Предлаже се проширење депоније Метерис поред постојеће депоније. **Потребна запремина проширења депоније за период од 20 година за округ износи 1.318.015 m³. С обзиром да је у току тендер за избор понуђача за израду главног пројекта проширења депоније, ове анализе треба узети у обзир. Такође треба имати на уму чињеницу да је новим Просторним планом Града Врања у делу где се налази депонија Метерис планирано јш око 50 ha земљишта за намене комуналних делатности.**

Нова санитарна депонија мора да почне са радом чим се постојећа депонија попуни. Очекује се почетак одлагања отпада у проширеној депонији 2015. године. Након попуњавања, ова запремина се затвара и прекрива финалним прекривним заптивним слојем. Нова регионална депонија ће испуњавати захтеве српског законодавства и ЕУ Директиве о депонијама; ово значи, између осталог, да ће имати облогу на дну и систем за третман процедурних вода.

Уколико анализе покажу да је исплативо, вршиће се експлоатација депонијског гаса из постојеће депоније. Депонијски гас се састоји углавном од CH₄ и CO₂. Коришћењем депонијског гаса, расположива енергија се користи на профитабилан начин.

Приоритет Регионалног центра за управљање отпадом ће бити заштита и очување квалитета животне средине. У том смислу ће бити потребно израдити програм мониторинга животне средине, тј. системски надзор над потенцијалним утицајима таквог објекта на животну средину, а све у складу с предметном регулативном. Пажња се посебно усмерава на следеће теме:

- утицај на земљиште (заузетост простора, праћење квалитета земљишта, загађења земљишта);
- поступање са отпадом;
- утицај на воде (карактеристике отпадних вода, праћење квалитета подземних и површинских вода);
- испуштање загађујућих материја у ваздух (контрола емисије гасова стаклене баште, показатеља квалитета ваздуха);
- праћење буке;
- утицај на флору и фауну.

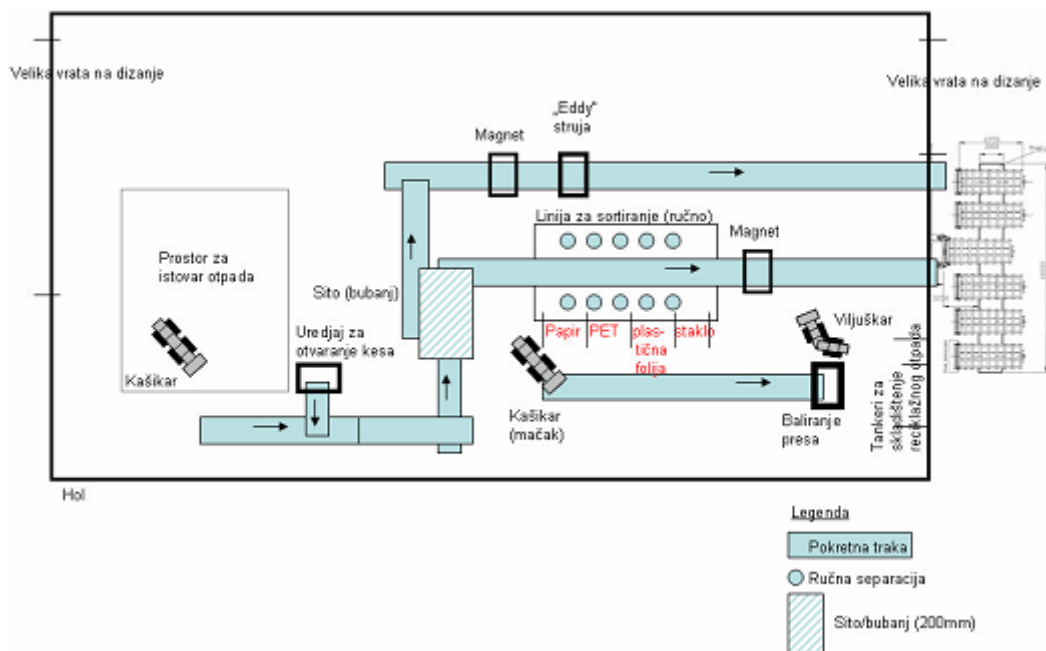
2) Линија за сепарацију отпада

Сепарација представља један део система рециклаже или управљања отпадом а то је одвајање секундарних - корисних сировина, на месту настанка или на локацији у близини депоније. Према Студији изводљивости управљања отпадом у Пчињском округу, предложена линија за сепарацију рециклабилног отпада треба да буде доказане технологије и да има оперативне карактеристике високе поузданости. Предложена линија за сепарацију отпада обухвата ручно разврставање папира и картона, PET, пластике, стакла и фолија и механичко одвајање метала гвожђа (црних метала) од других (обојених) метала.

Истовар у постројењу за сепарацију отпада ће се вршити унутар хола, на платформи. Вршиће се визуелна инспекција. Платформа за истовар треба да буде пространа и довољно висока. Сви камиони морају бити у стању да изврше истовар унутар хола. Отпад се утоваривачима преноси у ров где се налази тракасти транспортер. Алтернативно, отпад се ставља у уређај за отварање кеса у отворене пластичне кесе које садрже отпад из домаћинстава након чега се ставља на покретну траку. Коса преносна трака доноси отпад у ротационо сито (бубањ сито). Улога овог сита је да растресе мешавину отпада и просеје га на ситне (приближно < 200 mm) и крупне комаде (приближно > 200 mm). Покретном траком се растрешени крупни комади транспортују на платформу за сортирање (приближно 5 m изнад нивоа пода), која се налази у климатизованом превеликом контејнеру. Радници ручно скупљају папир/картон, ПЕТ боце, пластичну фолију и стакло. Ови материјали се кроз отворе испуштају у одељке складишта испод платформе за сортирање. Затим се отпад транспортује покретном траком испод једног магнета који уклања највећи део гвожђа у преосталом отпаду. Након тога се отпад транспортује покретном траком у контејнере ван хола. Ове контејнере сакупљају камиони који транспортују отпад у радну касету депоније. Ситни комади из ротационог сита се одвозе покретном траком испод магнета за уклањање гвожђа. Након магнета, ставља се “eddy” сепаратор за уклањање неферозних метала. Одатле се отпад транспортује покретном траком у контејнере ван хола. Раздвојене рециклабилне компоненте отпада као што су пластика, ПЕТ, и папир/картон се пресују и балирају и готове бале се одлажу на плато за смештај рециклабилних материјала. Преостали неразврстани нерциклабилни отпад се пресује и балира на хидрауличној преси постављеној на крају линије за сепарацију, и затим се транспортује на депонију.

Сав комунални отпад из општина ће пролазити кроз ово постројење пре одлагања. Постројење за сепарацију отпада ради у једној смени. Сав отпад мора да се обради истог дана. Постројење неће радити преко ноћи и током викенда.

Линија за сепарацију треба да буде димензионисана на основу количине отпада која ће бити обрађивана на овој линији, укључујући укупну годишњу количину отпада, која треба да се сакупи на територији Пчињског округа, умањену за количину отпада који је одвојено сакупљен на извору настанка. На овај начин, укупна очекивана количина комуналног отпада, која треба да буде обрађена на линији за сепарацију, достиже ниво од максимум 12,5 t/h, на основу 36.902 тона годишње, тј. 100 тона дневно у првој (2015.) години рада депоније. Прорачун је сачињен на основу 365 радних дана годишње, 1 смена/дан. Укупна очекивана количина комуналног отпада који треба да се обради на линији за сепарацију ће се повећавати током животног века депоније, али не линеарно са повећавањем количине отпада, због тога што ће се активности сепарације на извору такође повећавати. У случају повећаних количина отпада, рад на линији за сепарацију ће бити организован у две смене.



Слика 6.10. Постројење за сепарацију рециклабилног отпада

Извор: Извор: Feasibility Study Solid Waste Management Pcinja District, South Serbia, Final Report, 2008.

Линија за сепарацију обухвата и минимум један утоваривач и један виљушкар, као и један камион за транспорт кабастог и расутог отпада до депоније. Један камион-лифтер је потребан за превоз контејнера од 5 m³ до постројења за компостирање и до депоније.

Линија за сепарацију отпада захтева парцелу од најмање 2 ha (минималне спољне димензије су око 120 x 170 m). На улазу је потребна мостна вага. Биће обезбеђени безбедносни уређаји попут ватрогасне опреме. Површина ће бити у потпуности ограђена и биће постављен систем за мониторинг подземних вода.

Постројење за сепарацију отпада ће можда бити у сукобу са активностима и иницијативама ЕКОПЛАСТА и других сакупљача. Препоручује се да се ЈКП усредсреде и на примарно сепаратно прикупљање ПЕТ боца даљим подржавањем или учешћем у текућим иницијативама. Одвојено сакупљање треба проширити на папир/картон и алуминијумске конзерве, што ће бити урађено постављањем контејнера за одвојено сакупљање, тј. „зелених острва“.



Слика 6.11. Пример једне линије за сепарацију рециклабилног отпада

3) Постројење за компостирање

Постројење за компостирање ће бити изграђено након завршетка изградње регионалне депоније и постројења за сепарацију отпада. До тада ће се пратити морфолошки састав отпада у општинама, како би се прорачунао потребан капацитет постројења за компостирање. Локација за изградњу постројења за компостирање је у близини регионалне депоније Метерис.



Слика 6.12. Пример постројења за компостирање

Нелегално одлагање отпада је још увек честа појава. У сеоским областима, општа пракса која се односи на управљање органским, биодјеграбилним отпадом је:

- коришћење кућног и баштенског отпада за храњење животиња;
- закопавање повртарског и кућног отпада у земљу;
- гомилање стајског ђубрива (гомиле се не окрећу, већ се после пар година компостирано стајско ђубриво користи за побољшање земљишта);
- спаљивање баштенског отпада и лишћа.

Постоје многе могућности за искоришћење зрелог компоста који није контаминиран и не садржи тешке метале. Компост произведен од одвојено сакупљеног отпада са зелених површина је уопште високог квалитета и има

бројне примене, док компост произведен од биоотпада је нижег квалитета и има мање могућности за коришћење.

Концепт прво активира „мање скупе“ мере у краткорочном периоду, а након тога се уводе и скупље мере:

- сакупљање отпада са зелених површина и компостирање треба да буде имплементирано на почетку и довешће до редукције биодеграбилног отпада;
- сакупљање папира и картона треба да буде уведено у краткорочном периоду, као корак за смањење фракције биодеграбилног отпада, али и рециклажу корисног отпада;
- сакупљање органског отпада треба да буде покренуто као пилот пројекат у приградским срединама, сакупљањем отпада од хране и баштенског отпада;
- подршка кућном компостирању треба да буде уведена у сеоским областима, такође у краткорочном периоду, али не из разлога редукције отпада, већ не мање важно, спречавању повећања органских материја у отпаду у овим срединама;
- изградња постројења за компостирање у близини регионалне депоније.

Информативна кампања треба да повећа знање и свест становништва о животној средини, да компостирање није само директна корист за домаћинства због бесплатног ђубрива (што је најчешћа реклама у информативним кампањама), већ и зато што је сваки килограм мање органских материја у отпаду од изузетне важности за очување чистоће земљишта и површинских вода.

6.7. Мере санације постојећих депонија-сметлишта

Све постојеће депоније-сметлишта потребно је у што краћем року затворити, санирати и извршити рекултивацију, након што депонија Метерис постане регионални центар, односно када отпад из осталих општина почне да се транспортује на депонију у Врању. С обзиром да постојеће депоније-сметлишта нису санитарно уређене, нити су предузете мере заштите животне средине, неопходно је да се за сваку општинску депонију-сметлиште уради пројекат санације и рекултивације. Пројекти санације урађени су само за стару депонију-сметлиште у Врању и општинске депоније-сметлишта у Сурдулици и Бујановцу. Такође је потребно и санирање постојећих дивљих сметлишта којих има знатан број на територији сваке општине у Региону. Санација одлагалишта отпада треба да се спроводи у складу са усвојеним законима који су усаглашени са захтевима директива ЕУ.

Садашње стање је следеће:

- све локације су контролисана сметлишта без основних средстава за заштиту животне средине;
- не врши се мерење отпада ни регистрација врсте и количине отпада;
- постоје проблеми по животну средину у погледу пожара, процедурних вода и непријатног мириса;
- на депонијама-сметлиштима не постоји опрема за праћење загађења ваздуха и воде;

- депоније-сметлишта не поседују (радне) дозволе;
- генерално, нису испуњени захтеви из прописа о заштити животне средине;
- осим “званичних” депонија-сметлишта, постоји и већи број дивљих сметлишта. Велики део овог отпада заврши уз главне саобраћајнице и водотоке.

Типични истражни радови на локацији за процену услова санације депонија-сметлишта обухватају следеће процесе:

- евалуација постојећих података;
- топографска мерења;
- испитивање подземних вода;
- мерење карактеристика процедних вода;
- геотехничка истраживања (по потреби).

Општине би требале да организују и спроведу поступну санацију и затварање, рекултивацију одлагалишта, односно санацију уз план наставка рада оних одлагалишта која су за то намењена. Редослед приоритета тек треба утврдити, а биће спроведени на начин који се покаже оптималним узимајући у обзир инжењерске, економске и еколошке прилике на локацијама тих депонија и у њиховој околини.

За санацију постојећих депонија-сметлишта могу се применити следеће мере:

- прекривање депоније покривним слојем,
- ископавање и премештање одложеног отпада на неку другу локацију (уређеног одлагалишта),
- одвођење атмосферских и процедних вода у систем канализације или на пречишћавање у локалном постројењу за третман отпадних вода,
- хидрауличке мере за санацију загађења подземних вода,
- мониторинг појединих еколошких параметара утицаја депоније-сметлишта.

Ове депоније са својим тренутним техничким условима представљају потенцијалну опасност у смислу загађења површинских и подземних вода, земљишта и ваздуха. Веома је важно да се у фази завршних санационих планова обухвати:

- потребна врста и дебљина завршног прекривног материјала (количине и врсте) и програм засађивања нове вегетације;
- предложено коришћење локације након затварања депоније-сметлишта, што ће делимично одредити начин санације земљишта;
- процедуре за дугорочну негу депоније-сметлишта, укључујући мониторинг и одржавање површинског земљишта као и за системе за контролу филтрата и гаса.

У краткорочном периоду неопходно је санирати постојеће локације да се спрече даљи утицаји на околину и здравље. Стога је важно утврдити правилан метод санације за одређену категорију депоније-сметлишта да би се осигурало минимизирање таквих утицаја, водећи рачуна при томе да ли депонија-сметлиште мора наставити са радом, колико дуго ће морати да ради пре него што се пронађе алтернатива, и којом ће се врстом отпада руковати у току тог периода. Немогуће је идентификовати детаљне захтеве за санацију који су специфични за дату

локацију без добијања детаљних информација и израде пројекта санације. Међутим, основни принципи могу се применити да би се минимизирали потенцијални утицаји.

Према Уредби о одлагању отпада на депоније, након завршеног периода експлоатације, санитарна депонија се затвара за даље одлагање формирањем горњег прекривног слоја који испуњава техничко-технолошке услове дате у табели.

Табела 6.15. Потребне мере за затварање депонија

Примењене мере у смислу формирања горњег прекривног слоја	Депонија неопасног отпада
Слој за дренажу депонијског гаса $\geq 0,3$ m	Захтева се
Вештачка водонепропусна облога - фолија	Не захтева се
Непропусни минерални слој $\geq 0,5$ m	Захтева се
Слој за рекултивацију $\geq 0,5$ m	Захтева се

Извор: Уредба о одлагању отпада на депоније („Службени гласник РС“, број 92/10)

За санацију постојећих депонија-сметлишта потребно је урадити следеће:

- Извршити расподелу маса на терену и сабијање отпада;
- Прерачунати могући век експлоатације, тј. време санације сметлишта;
- Уредити скарпе;
- Прекрити отпад инертним материјалом;
- Урадити неопходне ободне канале за одвођење атмосферских вода;
- Урадити отплињавање сметлишта са неопходним бројем и дубином биотрнова;
- Обезбедити контролисан улаз\излаз (ограда, капија);
- Обезбедити неразношење отпада са сметлишта коришћењем неактивно-инертног материјала, цираде или сл.;
- Извршити постепену техничку, а затим и биолошку рекултивацију сметлишта све до коначног затварања;
- Обезбедити мониторинг стабилности санираног сметлишта - једном годишње у првих пет година, а након тога трогодишње све док се сметлиште потпуно не стабилизује;
- Обезбедити мониторинг емисије гасова на постављеном дегазационом систему - тромесечно првих пет година, шестомесечно следећих пет година, а затим сваке две године до потпуног престанка издвајања гаса и стабилизације терена.

Трошкови изградње прекривног слоја углавном зависе од расположивости потребног материјала у близини депоније. Ако глина, песак и земља нису расположиви у близини, трошкови транспорта ће утицати на процењене трошкове. Направљене су следеће претпоставке да би се указало на трошкове прекривних слојева на депонијама:

- глина ($K < 1,0 \times 10^{-9}$ m/s) 10 €/m³ (али може много да варира у зависности од удаљености позајмишта, потребног сабијања, итд.);

- дренажни песак (пропустљиви песак) 20 €/m³;
- земља (локално расположива земља за прекривање) 5 €/m³.

За прекривање депонија може се направити следећи пресек трошкова: за мање депоније (до 2,5 ha) - 15,5 €/m², а за веће депоније - 22 €/m². Према прорачунима из Студије изводљивости управљања отпадом у Пчињском округу, потребна средства за санацију постојећих депонија-сметлишта су следећа.

Табела 6.16. Трошкови затварања постојећих сметлишта

Активност	Инпути	Јединичне цене (€)	Трошкови (€)
Истражни радови			
Израда (канцеларијске) студије на основу постојећих података и извештаја	20 дана	100 на дан	2.000
Геодетско снимање и дигитални нацрти размере 1:1:000 – може да зависи од карактеристика терена, постојања дрвећа, жбуња	15,5 ha	500 по ha	77.500
Истраживања подземних вода (бунари за стално праћење, анализе, извештај)	7 локација	3.000 по локацији	21.000
Геотехничка снимања, укључујући калкулације и извештај. Може да зависи од потребних детаљних спецификација снимања	7 локације	10.000	70.000
Под-збир		Око 170.500	
Пројекат и тендерска процедура			
	7 сметлишта	локација	6.600
			20.000
Под-збир			Око 46.200
Изградња			
Сметлиште Врање	30.000 m ²	22 по m ²	660.000
Сметлиште Владичин Хан	20.000 m ²	15,5 по m ²	310.000
Сметлиште Сурдулица	30.000 m ²	22 по m ²	660.000
Сметлиште Бујановац	20.000 m ²	15,5 по m ²	310.000
Сметлиште Прешево	30.000 m ²	22 по m ²	660.000
Сметлиште Трговиште	10.000 m ²	15,5 по m ²	155.000
Сметлиште Босилеград	15.000 m ²	15,5 по m ²	232.500
Под-збир			2.987.500
Надзор, режијски трошкови и резерве (око 10%)			298.000
Под-збир			Око: 3.285.500
Мониторинг и одржавање			
Истраживање подземних вода (узорковање, анализе, извештаји) и годишња инспекција, сваке године (у периоду од 20 година)	7 локација	1.600 (4 узорка)	11.200
Под-збир			Око: 11.200 годишње 224.000 укупно
УКУПНО			3.726.200

Извор: Feasibility Study Solid Waste Management Pcinja District, South Serbia, Final Report. 2008

6.8. Мере за спречавање кретања отпада који није обухваћен Планом и мере за поступање са отпадом који настаје у ванредним ситуацијама

Мере за спречавање кретања отпада који није обухваћен Планом

На регионалну депонију допуштено је одлагање само неопасног отпада који је прописан у дозволи за одлагање отпада. Отпад прати документација. Отпад се проверава на три нивоа:

- Визуелна инспекција отпада на улазу у депонију, као и на месту одлагања;
- Верификација усаглашености отпада са описом из документације коју доставља власник;
- Мерење и регистрација испоруке. Сваку испоруку прате следеће подаци који се уписују у регистар отпада сваког дана:
 - врста отпада;
 - карактеристике отпада;
 - тежина отпада;
 - порекло;
 - име и адреса фирме која је довезла отпад;
 - тачна локација на коју је отпад одложен на депонији

Свако илегално одлагање отпада који није на листи на депонију, или ван депоније, кажњиво је у складу са Законом о управљању отпадом.

Опасан отпад се мора складиштити у складу са прописима и транспортовати до постројења за третман у другом региону или извозити на третман у иностранство.

Са посебним токовима отпада мора се поступати у складу са Законом о управљању отпадом и подзаконским прописима и мерама предвиђеним овим Планом.

За поступање са отпадом супротно мерама које су предвиђене Планом, Законом о управљању отпадом су прописане казнене мере. Привредно друштво, предузеће или друго правно лице казниће се, ако:

- на депонију прими отпад који не испуњава услове о одлагању отпада прописане дозволом или ако о одбијању прихватања не обавести надлежни орган;
- складишти отпад на местима која нису технички опремљена за привремено чување отпада на локацији произвођача или власника отпада, у центрима за сакупљање, трансфер станицама и другим локацијама или по истеку прописаног рока за привремено складиштење;
- третман отпада обавља супротно одредбама закона;
- врши физичко-хемијски третман отпада супротно прописаним условима;
- врши биолошки третман отпада супротно прописаним условима;
- врши термички третман отпада супротно условима у дозволи;
- врши одлагање отпада на локацији која не испуњава техничке, технолошке и друге прописане услове, односно супротно условима утврђеним у дозволи или без претходног третмана или одлаже опасан отпад заједно са другим врстама отпада;

- приликом сакупљања, разврставања, складиштења, транспорта, поновног искоришћења и одлагања опасан отпад не упакује и обележи на одговарајући начин;
- меша различите категорије опасног отпада, осим у случају када је то дозвољено, одлаже опасан отпад без претходног третмана или врши разблаживање опасног отпада ради његовог испуштања у животну средину;
- управља посебним токовима отпада супротно овом закону.

Мере за поступање са отпадом који настаје у ванредним ситуацијама

Све количине неопасног отпада које настају у Региону, а које нису предмет рециклаже или искоришћења, односно компостирања, морају бити одложене на регионалну депонију. Уколико се, међутим, деси да у зимским условима буде онемогућен транспорт отпада до регионалне депоније неколико дана, у том случају, трансфер станице морају бити у могућности да приме количине отпада до 8 дана, а у случају општина Трговиште и Босилеград, где се отпад балира, биће обезбеђено складиштење и до 30 дана.

Отпад у ванредним ситуацијама укључује отпад који може настати у непредвиђеним околностима, као што је отпад после олуја, поплава, пожара, великих саобраћајних удеса, али не представља отпад настао економским развојем, отпад од уклањања напуштених кућа и домаћинстава или других планираних активности. Уколико не постоји адекватан простор за одлагање отпада у ванредним ситуацијама, овакав отпад, након карактеризације и уз посебну дозволу, може бити одложен на регионалну депонију.

Опасан отпад који може настати приликом хемијских удеса и сличних догађаја, предмет је посебних планова заштите од удеса, који су дужна да израде сва предузећа чија делатност представља ризик по здравље људи и животну средину. Опасан отпад се не може одлагати на регионалну депонију, која није предвиђена за одлагање опасног отпада.

7. ИНСТИТУЦИОНАЛНЕ ПРОМЕНЕ

7.1. Јачање капацитета општинских администрација за успостављање интегрисаног система управљања отпадом

На локалном нивоу неопходно је јачање капацитета за спровођење законима поверених надлежности у области заштите животне средине. У овом периоду је неопходно радити на изградњи и јачању капацитета општинских служби, јавних предузећа и инспекције у области заштите животне средине ради примене националних и локалних прописа. Треба развити додатне програме за обуку административних капацитета у општинама. Веома је важно израдити план комуникације и координације између релевантних институција и општина у Региону за управљање отпадом и унапредити сарадњу са републичким институцијама. Потребно је оснивање стручних служби за заштиту животне средине у општинама. Такође је потребно јачање капацитета инспекцијске службе, али и осталих надлежних служби у области управљања отпадом.

7.2. Предлог организационе структуре регионалног система управљања отпадом

Предложени план обухвата следеће компоненте:

- проширење територије са које се сакупља отпад;
- постављање контејнера за рециклабилни отпад (зелена острва);
- изградња рециклажних дворишта у Граду Врање и општинама Владичин Хан, Сурдулица, Бујановац, Прешево, Трговиште и Босилеград; у општинама Бујановац, Прешево, Трговиште и Босилеград рециклажна дворишта ће се налазити у оквиру трансфер станица;
- изградња трансфер станица у општинама Трговиште, Босилеград, Бујановац и Прешево;
- проширење регионалне депоније;
- изградња постројења за сепарацију отпада;
- изградња постројења за компостирање;
- експлоатација депонијског гаса из постојеће депоније, по њеном затварању;
- санација постојећих депонија-сметлишта у свим општинама.

Савремено управљање отпадом захтева стручност, велика улагања и високе оперативне трошкове. Стога је од веома велике важности да трошкови управљања отпадом и оснивање и функционисање система управљања отпадом буде на оптималном нивоу.

Сакупљање и транспорт отпада до Регионалног центра за управљање отпадом остају и даље у надлежности ЈКП из појединачних општина, осим у случају општина Трговиште, Босилеград, Бујановац и Прешево, где ће транспорт отпада од трансфер станице до Регионалног центра бити у надлежности предузећа које управља депонијом, односно Регионалним центром. Рециклажна дворишта у општинама ће бити у надлежности општинских ЈКП. Трансфер станице могу бити и у надлежности општина, с обзиром да су у питању трансфер станице које су у функцији само по једне

општине, на чијој се територији налазе, или могу бити у надлежности предузећа које управља Регионалним центром.

Организациона структура регионалног система управљања отпадом детаљно се уређује Међуопштинским споразумом који потписују све општине које чине регион за управљање отпадом.

7.2.1. Међуопштински споразум

Споразум међу општинама представља кључни фактор за успешност и одрживост ове иницијативе. Из овог разлога, припрема споразума за изградњу регионалног центра за управљање отпадом мора бити пажљиво размотрена узимајући у обзир међународна искуства, али такође узимајући у обзир и домаћа искуства и сазнања, а нарочито проблеме у регионима који су формирали слична предузећа.

При припреми споразума треба имати у виду следеће:

- споразум треба да потпишу све општине које су укључене у програм,
- споразум треба да подрже документоване одлуке Општинских већа,
- споразум треба да садржи детаљне расподеле трошкова и финансирања,
- способност групе општина да поднесе финансијско оптерећење инвестиције и управљања регионалним центром.

Овај споразум ће представљати правни документ и довољну основу за оснивање регионалног центра за управљање отпадом. Споразум дефинише обавезе сваке општине у погледу организације и управљања регионалним центром. Свака од општина је овлашћена да уђе у заједнички споразум званичном одлуком Скупштине општине. Споразум дефинише и одређује критеријуме за капитални инпут и проценат учешћа сваке од потписнице споразума на основу укупног броја регистрованих становника сваке општине, према званичним подацима из пописа 2002. године, односно последњег, најновијег пописа.

Све општине округа, изузев општине Босилеград, потписале су са Градом Врањем, Протокол о приступању закључења споразума за заједничко – Регионално управљање комуналним отпадом у Пчињском округу (у даљем тексту Протокол). Протокол се односи и на општину Босилеград чије се потписивање очекује. Протоколом се утврђује заједничка дугорочна, међуопштинска, стручна и техничка сарадња у погледу управљања комуналним отпадом на територији Пчињског округа и приступа се решавању проблема управљања отпадом на подручју свих општина у складу са важећим нормативима и законским прописима Републике Србије и Директивама Европске уније. Као приоритетан задатак Протокол наводи смањење количине отпада који ће се одлагати на постојећу санитарну депонију „Метерис“ и базира се на примарној и секундарној селекцији комуналног отпада, прикупљању секундарних сировина и њиховој даљој преради. Члан 3. Протокола наводи да ће Град Врање у сарадњи са општинама Бујановац, Прешево, Владичин Хан, Сурдулица, Трговиште и Босилеград интензивирати активности на решавању проблема Регионалног управљања отпадом увођењем система примарне селекције, сакупљања, транспорта, складиштења, рециклаже секундарних сировина у постојећим и новоформираним привредним капацитетима општина потписница, прорачуна и дефинисања постојећег капацитета санитарне депоније „Метерис“ - Врање и

покретањем процедуре за изградњу II фазе санитарне депоније „Метерис“. Члан 4. Протокола наводи да ће Град Врање подржати иницијативу за решавање проблема регионалног управљања отпадом на нивоу Региона, посебно у делу активности општина потписница, око изналагања средстава и могућности за изградњу II фазе санитарне депоније и Постројења за сепарацију рециклабилног отпада. Даље се Протоколом наводи да ће се квалитетном припремом, потписивањем и закључењем Споразума о заједничком формирању и изградњи Регионалног центра за управљање чврстим комуналним отпадом утврдити финансирање реализације циљева дефинисаних Протоколом, однос учешћа појединих општина у заједничким активностима, начини реализације и координације међусобне сарадње.

Град Врање и општине Владичин Хан, Сурдулица, Босилеград, Бујановац, Прешево и Трговиште треба да потпишу Споразум о формирању региона за управљање отпадом и сарадњи на заједничким питањима. У складу са Студијом изводљивости, Међуопштински споразум ће обухватити следећа питања:

- локацију Регионалног центра за управљање отпадом;
- обим регионалних активности у вези отпада (нпр. одлагање отпада, депоновање, сепарација, рециклажа, издвајање депонијског гаса и његово коришћење);
- правно лице које ће управљати шемом и њеним компонентама;
- тело одговорно за процес припреме и изградње регионалне шеме;
- услови под којим остале општине могу да се придруже или иступе из шеме;
- финансирање шеме заједно са општинским гаранцијама за инвестиције;
- процес одлучивања и органи одлучивања;
- начин на који ће се решавати односи са предузећем које управља Регионалним центром - депонијом;
- право на профит и одговорност за губитке;
- власништво над отпадом и рециклабилним отпадом на територијама општина учесница;
- затварање постојећих сметлишта;
- обавезно коришћење регионалне депоније;
- услови за напуштање шеме након што се изврше улагања;
- модел утврђивања тарифа;
- одговорно тело и методе одлучивања у случају спора;
- друга питања од значаја.

Општине ће имати своје право одлучивања, као и права на профит и губитак и учествоваће у шеми финансирања у складу са бројем становника.

7.2.2. Предузеће које управља Регионалним центром за управљање отпадом

Ради правовременог успостављања институционалне структуре, неопходно је одредити предузеће које ће управљати Регионалним центром.

Могућа су два модела организовања управљања регионалном шемом, односно Регионалним центром:

1. модел - Предузеће одговорно за управљање Регионалним центром може бити локално ЈКП, које већ ради на територији где се налази депонија, у овом случају ЈКП „Комрад“ из Врања, руководи Регионалним центром за управљање отпадом, на основу Уговора о управљању – Уговора о повереним активностима.

У овом случају, локална ЈКП би задржала своје постојеће органе управљања на локалном нивоу и била би и даље надлежна за послове сакупљања отпада на територијама општина које покривају, док би Регионална комисија – координационо тело, састављена од представника свих општина, била надлежна за решавање најважнијих питања у вези са инвестицијама, пословањем компаније у вези регионалне шеме и такси за истовар отпада.

У овој организационој шеми, не мењају се Оснивачи локалних ЈКП, а власништво је одвојено од управљања.

Локално предузеће које послује на локацији депоније, бавило би се активностима на комерцијалној основи које првенствено обухватају:

- оперативни рад нове, односно проширене регионалне депоније;
- услуге транспорта од трансфер станица и одлагање неопасног отпада општина потписница;
- услуге транспорта од трансфер станица и одлагање неопасног отпада привредних субјеката из региона;
- сепарацију рециклабилног отпада;
- компостирање;
- развој и промовисање система у будућности (коришћење енергетских ресурса, биогаз, итд.).

Одлуке о комуналном уређењу ће се мењати у свим општинама на такав начин да препознају ексклузивност коришћења регионалне депоније, овлашћење предузећа које управља Регионалним центром, овлашћења локалних ЈКП и овлашћења инспектората на локалном нивоу; затим ће сва постојећа сметлишта бити затворена. Модел утврђивања тарифа ће се држати принципа повраћаја трошкова да би се покрило пословање ЈКП које управља шемом, али такође у складу са платежном моћи становништва.

Општине ће формирати Међуопштинску комисију за управљање процесом припреме и одговорну за одлучивање у процесу управљања регионалном шемом; Комисија ће бити одговорна у име општина за односе са локалним ЈКП које управља шемом.

Регионални центар ће имати приоритетно право на отпад и рециклабилни отпад у региону. Општине и локална ЈКП ће бити одговорни за активности у вези отпада које нису део регионалне шеме. Општине које не чине део региона могу се придружити шеми уз консензус свих општина учесница као и сходно капацитету депоније. Нека општина може да иступи из шеме својом одлуком или да буде искључена у случају изазивања негативних економских ефеката на регион (нпр. неплаћање, поступање које резултира плаћањем казни, итд.).

Предност овог модела су мањи укупни годишњи оперативни трошкови, јер се користи постојеће предузеће и запослени.

2. модел - Друга могућност је да општине, чланице региона за управљање отпадом, које потпишу Међуопштински споразум, формирају ново, заједничко Регионално предузеће које ће управљати Регионалним центром.

Ово предузеће треба да буде формирано као д.о.о. (а не ЈКП), основано капиталом свих општина Пчињског региона, које би услуге наплаћивало од сваког ЈКП појединачно. Скупштину предузећа чинили би чланови из сваке општине. Цена услуге би покривала годишње трошкове и трошкове евентуално узетих кредита.

Према досадашњим искуствима, такође је могуће да се ново предузеће оснује као ЈКП које оснива 7 општина где свака општина учествује у капиталу у зависности од броја становника. Регионално ЈКП управља депонијом и наплаћује од осталих ЈКП своје услуге за третман и одлагање отпада. Слабост овог модела је споро и компликовано управљање, јер доношење било какве одлуке мора да потврди свих 7 општинских већа.

Ради изградње рационалног и економски оправданог система за одлагање свих врста отпада на одржив и прихватљив начин неопходно је обезбедити институционалну сарадњу општина. Концепт оснивања регионалног предузећа подразумева следеће основне послове:

- оснивање заједничког предузећа од стране општина за реализацију будућих активности у припреми, изградњи и успостављању Регионалног центра за управљање отпадом;
- споразум о одговорностима новог предузећа и делатностима у преради отпада, у односу на послове који би остали делатност постојећих комуналних предузећа (нпр. прикупљање отпада на подручју које тренутно покривају, сарадња и координација послова са осталим укљученим актерима);
- споразум о критеријумима за управљање заједничким предузећем и (ко) финансирање његовог пословања у прелазном периоду, тј. док компанија не почне сама да се финансира из накнада за послове управљања отпадом. Могуће процентуално власништво у компанији заснива се на броју становника, како је предвиђено и за финансирање израде пројектне документације.

Све општине, као инвеститори, треба да се договоре о вредностима и процентима, на основу броја становника према последњем попису за сваку општину потписницу. Општине пропорционално деле трошкове изградње и рада Регионалног центра за управљање отпадом. Могући проценат власништва у заједничком предузећу је на основу броја становника (Табела 7.1.).

Табела 7.1. Популација и могући удео општина

Општина	Укупна популација	Процент удела
Враће	87.288	38,3
Владичин Хан	23.703	10,4

Сурдулица	22.190	9,7
Бујановац	43.302	19,1
Прешево	34.904	15,3
Трговиште	6.372	2,8
Босилеград	9.931	4,4
УКУПНО	227.690	100,0

Регионално предузеће које управља Регионалним центром има приоритетно право на секундарне сировине које настају на територији учесника по тржишним механизмима. Општине потписнице су сагласне да, ако у експлоатационом периоду дође до смањења секундарних сировина у отпаду који се допрема на депонију, предузму све законом предвиђене мере, да се секундарне сировине прво понуде предузећу. Одлуку о расподели новчаних средстава доноси Управни одбор предузећа.

Такође, постоји потреба да се унапреде процедуре за израчунавање трошкова и формирање буџета у општинским ЈКП како би било могуће на одговарајући начин извршити процену финансијског капацитета за одржавање и проширење услуга сакупљања отпада, као и финансијских извора за финансирање изградње депоније.

На самим општинама је да се договоре који модел ће прихватити: да локално ЈКП, које послује на локацији депоније, у овом случају ЈКП „Комрад“ из Врања, руководи Регионалним центром за управљање отпадом, на основу Уговора о управљању – Уговора о повереним активностима, или да општине оснују ново заједничко, регионално предузеће за управљање Регионалним центром, као друштво са ограниченом одговорношћу.

У складу са Законом о јавним набавкама, општине учеснице могу неки део послова у вези са управљањем отпадом да повере приватним предузећима под условом да се тиме обезбеди трошкова ефикасност (економичност) и делотворност (као што је случај у општини Владичин Хан, где су послови поверени компанији „Pott-Werner & Weber“).

7.2.3. Јавно приватно партнерство за управљање отпадом

Јавно приватно партнерство значи партнерство јавног и приватног сектора (ЈПП) у делатностима повезаним са јавним сектором и/или општим интересом (нпр. комуналне делатности, телекомуникација, управљање добрима од општег интереса). У Србији је област јавно приватног партнерства одавно и законски уређена, доношењем Закона о јавно-приватном партнерству и концесијама («Службени гласник РС» бр. 88/2011). Овим законом уређују се: услови и начин израде, предлагања и одобравања пројеката јавно-приватног партнерства; одређују субјекти надлежни, односно овлашћени за предлагање и реализацију пројеката јавно-приватног партнерства; права и обавезе јавних и приватних партнера; облик и садржина уговора о јавно-приватном партнерству са или без елемената концесије (у даљем тексту: јавни уговор) и правна заштита у поступцима доделе јавних уговора; услови и начин давања концесије, предмет концесије, субјекти надлежни, односно овлашћени за поступак давања концесије,

престанак концесије; заштита права учесника у поступцима доделе јавних уговора; оснивање, положај и надлежност Комисије за јавно приватно партнерство, као и друга питања од значаја за јавно-приватно партнерство, са или без елемената концесије, односно за концесију.

У области управљања отпадом, у Србији постоји тек неколико случајева ЈПП. Досадашњи примери ЈПП у овој области углавном су остваривани кроз поверавање обављања комуналне делатности приватном партнеру. Такав је пример у општини Владичин Хан, где су послови сакупљања и одвожења отпада уговором поверени предузећу “Pott-Werner & Weber”.

Појам и статус ЈПП обухвата:

- оснивање привредних друштава, установа или других организација за обављање комуналних услуга од стране организације јавног сектора (град, општина, јавно предузеће) и приватног партнера (физичко или правно лице);
- поверавање обављања комуналне делатности приватном партнеру, путем уговора (водећи рачуна о начелима конкуренције и јавности);
- Уговор о концесији;
- приватизација;
- јавна набавка услуга.

Законски оквир који се односи на ЈПП укључује следеће најзначајније прописе:

- **Закон о јавно-приватном партнерству** („Службени гласник РС“ бр. 88/11) којим је ЈПП дефинисано као дугорочна сарадња између јавног и приватног партнера ради обезбеђивања финансирања, изградње, реконструкције, управљања или одржавања инфраструктурних и других објеката од јавног значаја и пружања услуга од јавног значаја. У смислу овог закона ЈПП може бити уговорно или институционално. Поред одређења појма и облика ЈПП, овим Законом је уређен и Јавни уговор и поступак и начин доделе јавних уговора, престанак ЈПП и последице престанка, надзор, решавање спорова, надлежност Комисије за ЈПП и друго.
- **Закон о локалној самоуправи** («Службени гласник РС», бр. 129/07); Институционални оквир ЈПП-а - У циљу реализације својих права и дужности, локална самоуправа (општина, град) може да: Оснује привредно друштво, установу и другу организацију; или повери послове из своје надлежности приватном лицу, у складу са начелима конкуренције и јавности.
- **Закон о комуналним делатностима** («Службени гласник РС», бр. 88/11); Комуналне делатности: Сакупљање и управљање отпадом и депонијама, пречишћавање и дистрибуција воде, одржавање чистоће и сличне делатности; или Локална самоуправа може обављати комуналне делатности оснивањем јавних комуналних предузећа или поверавањем њиховог обављања приватном лицу. Карактеристике поверавања обављања комуналних делатности - Метод: јавни конкурс (изузетно прикупљање понуда или непосредна погодба); Трајање уговора: законом ограничено на 5 односно 25 година; Надлежност: Скупштина општине.
- **Закон о јавним предузећима и обављању делатности од општег интереса** («Службени гласник РС», бр. 25/00, 25/02, 107/05, 108/05 и

123/07); Дефиниција делатности од општег интереса: Укључује комуналне делатности. Обављање делатности од општег интереса: По правилу: јавна предузећа. По основу уговора о поверавању: привредна друштва, делови предузећа, предузетници. Закон регулише обавезну садржину уговора о поверавању.

- **Закон о управљању отпадом** («Службени гласник РС», бр. 36/09, 88/10); Донет у мају 2009. године; детаљно регулише управљање отпадом. Омогућава ЈПП у области управљања отпадом, тј, прописује да складиштење, третман или одлагање отпада може вршити: а) Привредно друштво, предузеће или друго правно лице које је основано за вршење делатности складиштења, третмана или одлагања отпада, у складу са законом; б) Правно лице на основу дозволе и уговора о обављању делатности од локалног значаја закљученог са јединицом локалне самоуправе, у складу са законом. Препознаје и концесију као облик учествовања приватног партнера у управљању отпадом: концесијом се може стећи право обављања делатности управљања отпадом, у складу са законом којим се уређују концесије.
- **Закон о јавним набавкама** («Службени гласник РС», бр. 116/08).

Остаје, међутим, још доста питања, као што су организациона структура, детаљни финансијски и правни уговори са општинама, запослени, итд. Још једна могућа опција била би концесија „ВОО“ односно концесија по принципу „изградња, власништво, управљање“, по којој би концесионар био одговоран за изградњу, власништво и оперативно вођење објекта до момента поврата уложене инвестиције, или путем плаћања цена које покривају све трошкове или плаћања неког другог унапред дефинисаног износа на годишњој / месечној основи.

8. ФИНАНСИЈСКА АНАЛИЗА, ПРОЦЕНА ТРОШКОВА И ИЗВОРИ ФИНАНСИРАЊА ПЛАНА

8.1. Методолошки приступ

Методологија финансијске анализе заснива се на сталним ценама из јула 2012. (девизни курс за 1 € = 118 РСД). Претпоставка је ће да флукуације цена идентично утицати на приходе и расходе. Дакле, елиминисањем ефеката инфлације, испитаће се солвентност пројекта. Финансијска анализа представља оцену финансијско-комерцијалне оправданости Регионалног плана управљања отпадом. Финансијска анализа направљена је у форми одговарајућој за презентацију потенцијалним кредиторима-донаторима.

Добијени резултати, производна цена проширења обухвата, прикупљања и депоновања (трошкови базирани на конструкцији финансирања, оперативним трошковима и трошковима инвестирања у нове контејнере и канте) утицаће на моделирање продајне цене за крајње кориснике. Продајна цена услуге управљања комуналним отпадом (“са Регионалним планом управљања отпадом”), обрачуната на тај начин, може се упоредити са ценом услуге чврстог отпада у суседним земљама (економска цена), са ценом услуге отпада лимитираној куповном моћи домаћинства и ценом услуге чврстог отпада коју привреда може да поднесе без угрожавања своје конкурентности.

Финансијска анализа обезбеђује суштинске информације о пројекту:

- укупне инвестиције;
- годишњи оперативни трошкови и трошкови амортизације;
- производна цена (просечна производна цена и дисконтована производна цена) управљања отпадом, дисконтна стопа од 6 % је узета као основна стопа у анализи;
- анализа осетљивости;
- конструкција финансирања;
- финансијски показатељи који подразумевају обрачун неопходних прихода за изводљивост Пројекта, новчани ток, биланс успеха, и основне техно-економске параметре.

Сва потребна и додатна објашњења су приказана у одговарајућим поглављима.

8.2. Инвестициона улагања

Инвестициона улагања су приказана по општинама, структурно и динамички. Сви износи су приказани у еврима (€) и динарима (РСД). Укључени су и трошкови који спадају у тзв. Оснивачка улагања (пројектовање, надзор итд). ПДВ је приказан као вредносна категорија, али не улази у калкулације, с обзиром да инвеститор, у складу са члановима 27. и 28. Закона о порезу на додату вредност Републике Србије, има право на повраћај средстава, те је ова категорија неутрална. Овде је потребно напоменути да се према члану 24, тачке 16а и 16б Закона о ПДВ-у, стопа пореза износи 0 % на испоруку производа односно пружање услуга када је међународним споразумом о кредиту, односно уговором

о донацији предвиђено да се из добијених новчаних средстава неће плаћати трошкови пореза.

Проширење обухвата се односи на набавку нових возила, контејнера, канти и рециклажна дворишта. Овде нису укључена возила и остала опрема која се односе на досадашње пословање јавних комуналних предузећа, тзв. заменска опрема. Целокупна механизација и остала опрема чији је век истекао потребно је заменити из постојећих средстава амортизације. Дакле, нове инвестиције подразумевају само улагања у проширење обухвата и неопходну додатну опрему и објекте.

Проширење обухвата подразумева набавку, за цео регион, 11 нових возила за сабијање отпада, 6 трактора, 2.215 контејнера од 1,1 m³, 129 контејнера од 5 m³, 22.200 канти од 120 l и формирање 7 рециклажних дворишта. Овде је потребно напоменути да се контејнери и канте мењају сваких 5 година. За њих се неће обрачунавати оперативни трошкови нити трошкови амортизације. Они ће се у годинама набавки једноставно третирати као трошак периода и као такав ући у обрачун производне цене.

Поред трошкова везаних за проширење обухвата, укупна инвестициона улагања у регионални план обухватају и санацију и затварање постојећих сметлишта, изградњу трансфер станица за општине Прешево, Бујановац, Трговиште и Босилеград, изградњу депоније односно проширење постојеће депоније Метерис, постројење за сепарацију отпада и постројење за компостирање.

Како је у техничком делу Регионалног плана наведено, за потребе затварања постојећих сметлишта и депонија потребно је инвестирати 3,2 милиона €.

Инвестициони трошкови за изградњу трансфер станица укључују грађевинске радове, контејнере и додатну опрему, механизацију за транспорт отпада од трансфер станице до депоније (Прешево, Бујановац по један камион, док општине Трговиште и Босилеград деле један камион).

Укупна улагања у проширење санитарне депоније „Метерис“ обухватају грађевинске радове, механизацију, постројење за пречишћавање отпадних вода, опрему за искоришћење депонијског гаса и трошкове финалне рекултивације. Укупни инвестициони трошкови за нову регионалну депонију процењени су на 8,5 милиона €.

Трошкови линије за сепарацију као и постројења за компостирање укључују грађевинске радове, опрему, неподвижене и неспецифициране трошкове као и оснивачка улагања (пројектовање, надзор, трошкове инвеститора итд). Они износе 2,8 милиона € и 1 милион € респективно.

Укупни инвестициони трошкови износе за цео век трајања депоније 24 милиона € односно 2.839 милиона РСД.

Инвестиције за проширење обухвата (канте, контејнери, механизација, и рециклажна дворишта) су распоређене по општинама региона у зависности од њихових потреба. Трошкови трансфер станице са опремом за балирање

алоцирани су на општине којима су потребне (Прешево, Бујановац, Трговиште и Босилеград). Остали трошкови који се односе на санацију постојећих сметлишта, регионалну депонију са центром за сепарацију и постројењем за компостирање се деле на све општине у складу са бројем становника.

Табела 8.1. Кључ за расподелу трошкова

Општина	Процент удела
Врање	38,3
Владичин Хан	10,4
Сурдулица	9,7
Бујановац	19,1
Прешево	15,3
Трговиште	2,8
Босилеград	4,4
УКУПНО	100,0

Укупан износ ПДВ који се односи на инвестиционе трошкове у целом анализираном периоду износи 4,3 милиона € (511 милиона РСД).

Наредне табеле и графикони представљају динамику и структуру улагања инвестиционих трошкова.

Табела 8.2. Инвестициона улагања за град Врање

Врање

рб	опис	количина/цена	године																					
			2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
а	Смењар од 13 м3 110.000 €	количина	1	2																				
		износ	110.000	220.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
б	Смењар од 6 м3 70.000 €	количина																						
		износ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
в	Трактори 20.000 €	количина		1																				
		износ	0	20.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
г	Контејнер 1.1 м3 250 €	количина	600	600				600	600	0			600	600	0			600	600	0				0
		износ	150.000	150.000	0	0	0	150.000	150.000	0	0	0	150.000	150.000	0			150.000	150.000	0				0
д	Контејнер 1.1 м3 за одв.сакупљ. 300 €	количина	100	50	0			100	50	0			100	50	0			100	50	0				0
		износ	30.000	15.000	0	0	0	30.000	15.000	0	0	0	30.000	15.000	0			30.000	15.000	0				0
ђ	Контејнер 7 м3 700 €	количина						0	0	0			0	0	0			0	0	0				0
		износ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0	0	0			
е	Контејнер 5 м3 500 €	количина	30	30	0			30	30	0			30	30	0			30	30	0				0
		износ	15.000	15.000	0	0	0	15.000	15.000	0	0	0	15.000	15.000	0			15.000	15.000	0				0
ж	Канте од 120 л 25 €	количина	5.000	5.000		0	0	5000	5000	0	0	0	5000	5000	0			5000	5000	0				0
		износ	125.000	125.000	0	0	0	125.000	125.000	0	0	0	125.000	125.000	0			125.000	125.000	0				0
з	Канте од 80 л 22 €	количина																0	0	0				0
		износ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0	0	0			
и	хидрауличка преса за папир 5.000 €	количина																0	0	0				0
		износ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0	0	0			
ј	рециклажна дворшта 100.000 €	количина	1															0	0	0				0
		износ	100.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0	0	0			
к	укупно унапређење и прош.обухвата	Врање	530.000	545.000	0	0	0	320.000	305.000	0	0	0	320.000	305.000	0	0	0	320.000	305.000	0	0	0	0	0



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE

Врање		38.34%		године																				
рб	опис	количина/цена	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
а	Санација и затв.пост.сметл. 707,873 €	количина	50%	50%																				
		износ	353,937	353,937	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ТС грађевински радови 0 €	количина																						
		износ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ТС контејнери 0 €	количина																						
		износ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
б	ТС опрема 0 €	количина																						
		износ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ТС механизација 0 €	количина																						
		износ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ТС оснивачка улагања 0 €	количина																						
		износ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Депонија, грађ.радови 4,000,000 €	количина	50%	50%																				
		износ	766,727	766,727	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Депонија финална рекултив. 3,100,000 €	количина																						100%
		износ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,188,426
	Депонија механиз. булдожер 90,000 €	количина		1																				
		износ	0	34,503	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Депонија механиз. компактор 100,000 €	количина		1																				
		износ	0	38,336	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
в	Депонија ППОВ, грађ. део 200,000 €	количина	50%	50%																				
		износ	38,336	38,336	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Депонија ППОВ, опрема 62,000 €	количина		100%																				
		износ	0	23,769	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Депонија,гас генер, грађ. део 90,000 €	количина		100%																				
		износ	0	34,503	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Депонија,гас генер. опрема 275,000 €	количина		100%																				
		износ	0	105,425	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Депонија оснивачка улагања 212,456 €	количина		100%																				
		износ	0	212,456	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
г	ПСО грађ.радови 800,000 €	количина	50%	50%																				
		износ	153,345	153,345	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ПСО опрема 2,000,000 €	количина		100%																				
		износ	0	766,727	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ПСО механизација 16,000 €	количина		2																				
		износ	0	12,268	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
д	ПК грађ.радови 300,000 €	количина	50%	50%																				
		износ	57,505	57,505	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ПК опрема 625,000 €	количина		100%																				
		износ	0	239,602	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ПК механизација 130,000 €	количина		1																				
		износ	0	49,837	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ђ	укупно затвар.пост. сметл.рег.деп.ад.део ТС, ПСО	Врање	1,369,850	2,887,275	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,188,426



Врање

Проширење обухвата и унапређење постојећег пословања	
механизација	350,000 €
контејнери	1,500,000 €
канте	1,000,000 €
преса	0 €
рециклажна дворишта	100,000 €
Укупно	2,950,000 €
Санација и затварање постојећих депонија	707,873 €
Трансфер станица	0 €
Проширење депоније Метерис, аликвотни део	3,247,544 €
Постројење за сепарацију, аликвотни део	1,085,685 €
Постројење за компостирање, аликвотни део	404,448 €
Укупно Регионални центар Метерис	5,445,551 €
Укупно	8,395,551 €
Укупно у хиљадама РСД	990,675 Дин.

Табела 8.3. Инвестициона улагања за општину Владичин Хан

Владичин Хан

опис	количина/цена	године																						
		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	
Смењар од 13 м3 110,000 €	количина	1	1																					
	износ	110,000	110,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Смењар од 6 м3 70,000 €	количина																							
	износ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Трактори 20,000 €	количина		1																					
	износ	0	20,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Контејнер 1.1 м3 250 €	количина	60	60				60	60	0			60	60	0			60	60	0				0	
	износ	15,000	15,000	0	0	0	15,000	15,000	0	0	0	15,000	15,000	0			15,000	15,000	0				0	
Контејнер 1.1 м3 за одв.сакупљ. 300 €	количина	25	20				25	20	0			25	20	0			25	20	0				0	
	износ	7,500	6,000	0	0	0	7,500	6,000	0	0	0	7,500	6,000	0			7,500	6,000	0				0	
Контејнер 7 м3 700 €	количина																0	0	0				0	
	износ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				0	
Контејнер 5 м3 500 €	количина																0	0	0				0	
	износ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				0	
Канге од 120 л 25 €	количина	2,000	1,500				2,000	1,500	0			2,000	1,500	0			2,000	1,500	0				0	
	износ	50,000	37,500	0	0	0	50,000	37,500	0	0	0	50,000	37,500	0			50,000	37,500	0				0	
Канге од 80 л 22 €	количина																0	0	0				0	
	износ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				0	
хидрауличка преса за папир 5,000 €	количина																0	0	0				0	
	износ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				0	
рециклажна дворишта 100,000 €	количина	1															0	0	0				0	
	износ	100,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				0	
укупно унапређење и прош.обухвата	Владичин Хан	282,500	188,500	0	0	0	72,500	58,500	0	0	0	72,500	58,500	0	0	0	72,500	58,500	0	0	0	0	0	



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE

Владичин Хан 10.41%

рб	опис	количина/цена	године																				
			2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
а	Санација и затв. пост. сметл. 332,486 €	количина	50%	50%																			
		износ	166,243	166,243	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ТС грађевински радови 0 €	количина																					
		износ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ТС контејнери 0 €	количина																					
		износ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
б	ТС опрема 0 €	количина																					
		износ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ТС механизација 0 €	количина																					
		износ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ТС оснивачка улагања 0 €	количина																					
		износ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Депонија, грађ. радови 4,000,000 €	количина	50%	50%																			
		износ	208,204	208,204	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Депонија финална рекултив. 3,100,000 €	количина																					100%
		износ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	322,716
	Депонија механиз. булдожер 90,000 €	количина		1																			
		износ	0	9,369	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Депонија механиз. компактор 100,000 €	количина		1																			
		износ	0	10,410	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
в	Депонија ППОВ, грађ. део 200,000 €	количина	50%	50%																			
		износ	10,410	10,410	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Депонија ППОВ, опрема 62,000 €	количина		100%																			
		износ	0	6,454	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Депонија, гас генер. грађ. део 90,000 €	количина		100%																			
		износ	0	9,369	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Депонија, гас генер. опрема 275,000 €	количина		100%																			
		износ	0	28,628	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Депонија оснивачка улагања 57,692 €	количина		100%																			
		износ	0	57,692	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
г	ПСО грађ. радови 800,000 €	количина	50%	50%																			
		износ	41,641	41,641	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ПСО опрема 2,000,000 €	количина		100%																			
		износ	0	208,204	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ПСО механизација 16,000 €	количина		2																			
		износ	0	3,331	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
д	ПК грађ. радови 300,000 €	количина	50%	50%																			
		износ	15,615	15,615	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ПК опрема 625,000 €	количина		100%																			
		износ	0	65,064	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ПК механизација 130,000 €	количина		1																			
		износ	0	13,533	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ђ	укупно затвар. пост. сметл. рег. деп. а. л. део ТС, ПСО	Владичин Хан	442,113	854,169	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	322,716



Владичин Хан

Проширење обухвата и унапређење постојећег пословања	
механизација	240,000 €
контејнери	174,000 €
канте	350,000 €
преса	0 €
рециклажна дворишта	100,000 €
Укупно	864,000 €
Санација и затварање постојећих депонија	
Трансфер станица	0 €
Проширење депоније Метерис, аликвотни део	881,868 €
Постројење за сепарацију, аликвотни део	294,817 €
Постројење за компостирање, аликвотни део	109,828 €
Укупно Регионални центар Метерис	1,618,999 €
Укупно	2,482,999 €
Укупно у хиљадама РСД	292,994 Дин.

Табела 8.4. Инвестициона улагања за општину Сурдулица

Сурдулица

рб	опис	количина/цена	године																						
			2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	
а	Смећар од 13 м3 110,000 €	количина																							
		износ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
б	Смећар од 6 м3 70,000 €	количина		1																					
		износ	0	70,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
в	Трактори 20,000 €	количина		1																					
		износ	0	20,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
г	Контејнер 1.1 м3 250 €	количина	60	60				60	60	0			60	60	0			60	60	0				0	
		износ	15,000	15,000	0	0	0	15,000	15,000	0	0	0	15,000	15,000	0			15,000	15,000	0				0	
д	Контејнер 1.1 м3 за одв.сакупљ. 300 €	количина	15	15				15	15	0			15	15	0			15	15	0				0	
		износ	4,500	4,500	0	0	0	4,500	4,500	0	0	0	4,500	4,500	0			4,500	4,500	0				0	
ђ	Контејнер 7 м3 700 €	количина																0	0	0				0	
		износ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0			0	
е	Контејнер 5 м3 500 €	количина	10	5				10	5	0			10	5	0			10	5	0				0	
		износ	5,000	2,500	0	0	0	5,000	2,500	0	0	0	5,000	2,500	0			5,000	2,500	0				0	
ж	Канте од 120 л 25 €	количина	1,000	1,000				1,000	1,000	0			1,000	1,000	0			1,000	1,000	0				0	
		износ	25,000	25,000	0	0	0	25,000	25,000	0	0	0	25,000	25,000	0			25,000	25,000	0				0	
з	Канте од 80 л 22 €	количина																0	0	0				0	
		износ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0			0	
и	хидрауличка преса за папир 5,000 €	количина																0	0	0				0	
		износ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0			0	
ј	рециклажна дворишта 100,000 €	количина		1														0	0	0				0	
		износ	100,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0			0	
к	укупно унапређење и прош.обухвата	Сурдулица	149,500	137,000	0	0	0	49,500	47,000	0	0	0	49,500	47,000	0	0	0	49,500	47,000	0	0	0	0	0	

Сурдулица 9.75%

рб	опис	количина/цена	године																						
			2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	
а	Санација и затв. пост. сметл. 707,873 €	количина	50%	50%																					
		износ	353,937	353,937	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ТС грађевински радови 0 €	количина																							
		износ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ТС контејнери 0 €	количина																							
		износ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
б	ТС опрема 0 €	количина																							
		износ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ТС механизација 0 €	количина																							
		износ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ТС оснивачка улагања 0 €	количина																							
		износ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Депонија, грађ. радови 4,000,000 €	количина	50%	50%																					
		износ	194,914	194,914	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Депонија финална рекултив. 3,100,000 €	количина																						100%	
		износ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	302,117
	Депонија механиз. булдожер 90,000 €	количина		1																					
		износ	0	8,771	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Депонија механиз. компактор 100,000 €	количина		1																					
		износ	0	9,746	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
в	Депонија ППОВ, грађ. део 200,000 €	количина	50%	50%																					
		износ	9,746	9,746	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Депонија ППОВ, опрема 62,000 €	количина		100%																					
		износ	0	6,042	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Депонија, гас генер. грађ. део 90,000 €	количина		100%																					
		износ	0	8,771	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Депонија, гас генер. опрема 275,000 €	количина		100%																					
		износ	0	26,801	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Депонија оснивачка улагања 54,010 €	количина		100%																					
		износ	0	54,010	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ПСО грађ. радови 800,000 €	количина	50%	50%																					
		износ	38,983	38,983	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
г	ПСО опрема 2,000,000 €	количина		100%																					
		износ	0	194,914	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ПСО механизација 16,000 €	количина		2																					
		износ	0	3,119	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ПК грађ. радови 300,000 €	количина	50%	50%																					
		износ	14,619	14,619	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
д	ПК опрема 625,000 €	количина		100%																					
		износ	0	60,911	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ПК механизација 130,000 €	количина		1																					
		износ	0	12,669	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ђ	укупно затвар. пост. сметл. рег. деп. ал. део ТС, ПСО	Сурдулица	612,198	997,952	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	302,117



Сурдулица

Проширење обухвата и унапређење постојећег пословања	
механизација	90,000 €
контејнери	186,000 €
канте	200,000 €
преса	0 €
рециклажна дворишта	100,000 €
Укупно	576,000 €
Санација и затварање постојећих депонија	707,873 €
Трансфер станица	0 €
Проширење депоније Метерис, аликовтни део	825,577 €
Постројење за сепарацију, аликовтни део	275,998 €
Постројење за компостирање, аликовтни део	102,817 €
Укупно Регионални центар Метерис	1,912,266 €
Укупно	2,488,266 €
Укупно у хиљадама РСД	293,615 Дин.

Табела 8.5. Инвестициона улагања за општину Бујановац

рб	опис	количина/цена	године																					
			2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
а	Смећар од 13 м ³ 110,000 €	количина		1																				
		износ	0	110,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
б	Смећар од 6 м ³ 70,000 €	количина																						
		износ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
в	Трактори 20,000 €	количина		1																				
		износ	0	20,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
г	Контејнер 1.1 м ³ 250 €	количина	100	50				100	50	0			100	50	0			100	50	0				0
		износ	25,000	12,500	0	0	0	25,000	12,500	0	0	0	25,000	12,500	0			25,000	12,500	0				0
д	Контејнер 1.1 м ³ за одв.сакупљ. 300 €	количина	45	45				45	45	0			45	45	0			45	45	0				0
		износ	13,500	13,500	0	0	0	13,500	13,500	0	0	0	13,500	13,500	0			13,500	13,500	0				0
ђ	Контејнер 7 м ³ 700 €	количина																0	0	0				0
		износ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0			
е	Контејнер 5 м ³ 500 €	количина	15	10				15	10	0			15	10	0			15	10	0				0
		износ	7,500	5,000	0	0	0	7,500	5,000	0	0	0	7,500	5,000	0			7,500	5,000	0				0
ж	Канге од 120 л 25 €	количина	1,500	1,500				1,500	1,500	0			1,500	1,500	0			1,500	1,500	0				0
		износ	37,500	37,500	0	0	0	37,500	37,500	0	0	0	37,500	37,500	0			37,500	37,500	0				0
з	Канге од 80 л 22 €	количина																0	0	0				0
		износ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0			
и	хидрауличка преса за папир 5,000 €	количина																0	0	0				0
		износ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0			
ј	рециклажна дворишта 100,000 €	количина		1														0	0	0				0
		износ	100,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0			
к	укупно унапређење и прош.обухвата	Бујановац	183,500	198,500	0	0	0	83,500	68,500	0	0	0	83,500	68,500	0	0	0	83,500	68,500	0	0	0	0	0



Бујановац		19.02%		године																				
рб	опис	количина/цена	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
			а	Санација и затв. пост. сметл. 332,486 €	количина	50%	50%																	
		износ	166,243	166,243	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ТС грађевински радови 240,000 €	количина	50%	50%																				
		износ	120,000	120,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ТС контејнери 5,000 €	количина		4				0	4	0			0	4	0			0	4	0				
		износ	0	20,000	0	0	0	0	20,000	0	0	0	0	20,000	0	0	0	0	20,000	0	0	0	0	0
б	ТС опрема 145,000 €	количина		100%																				
		износ	0	145,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ТС механизација 100,000 €	количина		1																				
		износ	0	100,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ТС оснивачка улагања 39,550 €	количина	100%																					
		износ	39,550	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Депонија, грађ. радови 4,000,000 €	количина	50%	50%																				
		износ	380,359	380,359	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Депонија финална рекултив. 3,100,000 €	количина																						100%
		износ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	589,557
	Депонија механиз. булдожер 90,000 €	количина		1																				
		износ	0	17,116	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Депонија механиз. компактор 100,000 €	количина		1																				
		износ	0	19,018	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
в	Депонија ППОВ, грађ. део 200,000 €	количина	50%	50%																				
		износ	19,018	19,018	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Депонија ППОВ, опрема 62,000 €	количина		100%																				
		износ	0	11,791	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Депонија, гас генер. грађ. део 90,000 €	количина		100%																				
		износ	0	17,116	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Депонија, гас генер. опрема 275,000 €	количина		100%																				
		износ	0	52,299	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Депонија оснивачка улагања 105,396 €	количина		100%																				
		износ	0	105,396	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
г	ПСО грађ. радови 800,000 €	количина	50%	50%																				
		износ	76,072	76,072	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ПСО опрема 2,000,000 €	количина		100%																				
		износ	0	380,359	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ПСО механизација 16,000 €	количина		2																				
		износ	0	6,086	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
д	ПК грађ. радови 300,000 €	количина	50%	50%																				
		износ	28,527	28,527	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ПК опрема 625,000 €	количина		100%																				
		износ	0	118,862	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ПК механизација 130,000 €	количина		1																				
		износ	0	24,723	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ђ	укупно затвар. пост. сметл. рег. деп. ал. део ТС, ПСО	Бујановац	829,769	1,807,986	0	0	0	0	20,000	0	0	0	0	20,000	0	0	0	0	20,000	0	0	0	0	589,557



Бујановац

Проширење обухвата и унапређење постојећег пословања	
механизација	130,000 €
контејнери	308,000 €
канте	300,000 €
преса	0 €
рециклажна дворишта	100,000 €
Укупно	838,000 €
Санација и затварање постојећих депонија	332,486 €
Трансфер станица	604,550 €
Проширење депоније Метерис, аликвотни део	1,611,048 €
Постројење за сепарацију, аликвотни део	538,589 €
Постројење за компостирање, аликвотни део	200,640 €
Укупно Регионални центар Метерис	3,287,312 €
Укупно	4,125,312 €
Укупно у хиљадама РСД	486,787 Дин.

Табела 8.6. Инвестициона улагања за општину Прешево

Прешево

рб	опис	количина/цена	године																					
			2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
а	Смећар од 13 м3 110,000 €	количина	1	1																				
		износ	110,000	110,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
б	Смећар од 6 м3 70,000 €	количина																						
		износ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
в	Трактори 20,000 €	количина																						
		износ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
г	Контејнер 1.1 м3 250 €	количина	70	60				70	60	0			70	60	0			70	60	0				
		износ	17,500	15,000	0	0	0	17,500	15,000	0	0	0	17,500	15,000	0			17,500	15,000	0				
д	Контејнер 1.1 м3 за одв.сакупљ. 300 €	количина	30	30				30	30	0			30	30	0			30	30	0				
		износ	9,000	9,000	0	0	0	9,000	9,000	0	0	0	9,000	9,000	0			9,000	9,000	0				
ђ	Контејнер 7 м3 700 €	количина																0	0	0				
		износ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
е	Контејнер 5 м3 500 €	количина	10	10				10	10	0			10	10	0			10	10	0				
		износ	5,000	5,000	0	0	0	5,000	5,000	0	0	0	5,000	5,000	0			5,000	5,000	0				
ж	Канте од 120 л 25 €	количина	1,000	1,000				1,000	1,000	0			1,000	1,000	0			1,000	1,000	0				
		износ	25,000	25,000	0	0	0	25,000	25,000	0	0	0	25,000	25,000	0			25,000	25,000	0				
з	Канте од 80 л 22 €	количина						0	0	0			0	0	0			0	0	0				
		износ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
и	хидрауличка преса за папир 5,000 €	количина																0	0	0				
		износ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
ј	рециклажна дворишта 100,000 €	количина	1															0	0	0				
		износ	100,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
к	укупно унапређење и прош.обухвата	Прешево	266,500	164,000	0	0	0	56,500	54,000	0	0	0	56,500	54,000	0	0	0	56,500	54,000	0	0	0	0	0



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE

Прешево		15.33%		године																				
рб	опис	количина/цена	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
а	Санација и затв. пост. сметл. 707,873 €	количина	50%	50%																				
		износ	353,937	353,937	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ТС грађевински радови 240,000 €	количина	50%	50%																				
		износ	120,000	120,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ТС контејнери 5,000 €	количина		4				0	4	0			0	4	0			0	4	0				
		износ	0	20,000	0	0	0	0	20,000	0	0	0	0	20,000	0	0	0	0	20,000	0	0	0	0	0
б	ТС опрема 145,000 €	количина		100%																				
		износ	0	145,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ТС механизација 100,000 €	количина		1																				
		износ	0	100,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ТС оснивачка улагања 39,550 €	количина	100%																					
		износ	39,550	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Депонија, грађ. радови 4,000,000 €	количина	50%	50%																				
		износ	306,592	306,592	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Депонија финална рекултив. 3,100,000 €	количина																						100%
		износ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	475,218
	Депонија механиз. булдожер 90,000 €	количина		1																				
		износ	0	13,797	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Депонија механиз. компактор 100,000 €	количина		1																				
		износ	0	15,330	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
в	Депонија ППОВ, грађ. део 200,000 €	количина	50%	50%																				
		износ	15,330	15,330	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Депонија ППОВ, опрема 62,000 €	количина		100%																				
		износ	0	9,504	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Депонија, гас генер. грађ. део 90,000 €	количина		100%																				
		износ	0	13,797	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Депонија, гас генер. опрема 275,000 €	количина		100%																				
		износ	0	42,156	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Депонија оснивачка улагања 84,955 €	количина		100%																				
		износ	0	84,955	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
г	ПСО грађ. радови 800,000 €	количина	50%	50%																				
		износ	61,318	61,318	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ПСО опрема 2,000,000 €	количина		100%																				
		износ	0	306,592	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ПСО механизација 16,000 €	количина		2																				
		износ	0	4,905	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
д	ПК грађ. радови 300,000 €	количина	50%	50%																				
		износ	22,994	22,994	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ПК опрема 625,000 €	количина		100%																				
		износ	0	95,810	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ПК механизација 130,000 €	количина		1																				
		износ	0	19,928	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ђ	укупно затвар. пост. сметл. рег. деп. а. л. део ТС, ПСО	Прешево	919,722	1,751,947	0	0	0	0	20,000	0	0	0	0	20,000	0	0	0	0	20,000	0	0	0	0	475,218



Прешево

Проширење обухвата и унапређење постојећег пословања	
механизација	220,000 €
контејнери	242,000 €
канте	200,000 €
преса	0 €
рециклажна дворишта	100,000 €
Укупно	762,000 €
Санација и затварање постојећих депонија	707,873 €
Трансфер станица	604,550 €
Проширење депоније Метерис, аликвотни део	1,298,601 €
Постројење за сепарацију, аликвотни део	434,135 €
Постројење за компостирање, аликвотни део	161,727 €
Укупно Регионални центар Метерис	3,206,886 €
Укупно	3,968,886 €
Укупно у хиљадама РСД	468,329 Дин.

Табела 8.7. Инвестициона улагања за општину Трговиште

		Трговиште																							
рб	опис	количина/цена	године																						
			2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	
а	Смеђар од 13 м3 110,000 €	количина																							
		износ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
б	Смеђар од 6 м3 70,000 €	количина		1																					
		износ	0	70,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
в	Трактори 20,000 €	количина		1																					
		износ	0	20,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
г	Контејнер 1.1 м3 250 €	количина	20	20				20	20	0			20	20	0			20	20	0				0	
		износ	5,000	5,000	0	0	0	5,000	5,000	0	0	0	5,000	5,000	0			5,000	5,000	0				0	
д	Контејнер 1.1 м3 за одв.сакупљ. 300 €	количина	10	5				10	5	0			10	5	0			10	5	0				0	
		износ	3,000	1,500	0	0	0	3,000	1,500	0	0	0	3,000	1,500	0			3,000	1,500	0				0	
ђ	Контејнер 7 м3 700 €	количина																0	0	0				0	
		износ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0			0	
е	Контејнер 5 м3 500 €	количина		3				0	3	0			0	3	0			0	3	0				0	
		износ	0	1,500	0	0	0	0	1,500	0	0	0	0	1,500	0			0	1,500	0				0	
ж	Канте од 120 л 25 €	количина	150	150				150	150	0			150	150	0			150	150	0				0	
		износ	3,750	3,750	0	0	0	3,750	3,750	0	0	0	3,750	3,750	0			3,750	3,750	0				0	
з	Канте од 80 л 22 €	количина																0	0	0				0	
		износ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0			0	
и	хидрауличка преса за папир 5,000 €	количина																0	0	0				0	
		износ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0			0	
ј	рециклажна дворишта 100,000 €	количина		1														0	0	0				0	
		износ	100,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0			0	
к	укупно унапређење и прош.обухвата	Трговиште	111,750	101,750	0	0	0	11,750	11,750	0	0	0	11,750	11,750	0	0	0	11,750	11,750	0	0	0	0	0	

Трговиште		2.80%		године																				
рб	опис	количина/цена	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
а	Санација и затв.пост.сметл. 166,243 €	количина	50%	50%																				
		износ	83,122	83,122	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ТС грађевински радови 101,000 €	количина	50%	50%																				
		износ	50,500	50,500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ТС контејнери 4,000 €	количина		2				0	2	0			0	2	0			0	2	0				
		износ	0	8,000	0	0	0	0	8,000	0	0	0	0	8,000	0	0	0	0	8,000	0	0	0	0	0
б	ТС опрема и опрема за балирање 100,000 €	количина		100%																				
		износ	0	100,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ТС механизација 100,000 €	количина		0.5																				
		износ	0	50,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ТС оснивачка улагања, 19,810 €	количина	100%																					
		износ	19,810	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Депонија, грађ.радови 4,000,000 €	количина	50%	50%																				
		износ	55,971	55,971	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Депонија финална рекултив. 3,100,000 €	количина																						100%
		износ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	86,755
	Депонија механиз. булдожер 90,000 €	количина		1																				
		износ	0	2,519	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Депонија механиз. компактор 100,000 €	количина		1																				
		износ	0	2,799	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
в	Депонија ППОВ, грађ. део 200,000 €	количина	50%	50%																				
		износ	2,799	2,799	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Депонија ППОВ, опрема 62,000 €	количина		100%																				
		износ	0	1,735	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Депонија,гас генер. грађ. део 90,000 €	количина		100%																				
		износ	0	2,519	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Депонија,гас генер. опрема 275,000 €	количина		100%																				
		износ	0	7,696	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Депонија оснивачка улагања 15,509 €	количина		100%																				
		износ	0	15,509	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
г	ПСО грађ.радови 800,000 €	количина	50%	50%																				
		износ	11,194	11,194	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ПСО опрема 2,000,000 €	количина		100%																				
		износ	0	55,971	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ПСО механизација 16,000 €	количина		2																				
		износ	0	896	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
д	ПК грађ.радови 300,000 €	количина	50%	50%																				
		износ	4,198	4,198	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ПК опрема 625,000 €	количина		100%																				
		износ	0	17,491	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ПК механизација 130,000 €	количина		1																				
		износ	0	3,638	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ђ	укупно затвар.пост. сметл.рег.деп.ал.део ТС, ПСО	Трговиште	227,593	476,554	0	0	0	0	8,000	0	0	0	0	8,000	0	0	0	0	8,000	0	0	0	0	86,755



Трговиште

Проширење обухвата и унапређење постојећег пословања	
механизација	90,000 €
контејнери	64,000 €
канте	30,000 €
преса	0 €
рециклажна дворишта	100,000 €
Укупно	284,000 €
Санација и затварање постојећих депонија	166,243 €
Трансфер станица	302,810 €
Проширење депоније Метерис, аликвотни део	237,070 €
Постројење за сепарацију, аликвотни део	79,255 €
Постројење за компостирање, аликвотни део	29,525 €
Укупно Регионални центар Метерис	814,902 €
Укупно	1,098,902 €
Укупноу хиљадама РСД	129,670 Дин.

Табела 8.8. Инвестициона улагања за општину Босилеград

Босилеград

рб	опис	количина/цена	године																					
			2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
а	Смећар од 13 м3 110,000 €	количина																						
		износ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
б	Смећар од 6 м3 70,000 €	количина		1																				
		износ	0	70,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
в	Трактори 20,000 €	количина		1																				
		износ	0	20,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
г	Контејнер 1.1 м3 250 €	количина	30	20				30	20	0			30	20	0			30	20	0				0
		износ	7,500	5,000	0	0	0	7,500	5,000	0	0	0	7,500	5,000	0			7,500	5,000	0				0
д	Контејнер 1.1 м3 за одв.сакупљ. 300 €	количина	10	5				10	5	0			10	5	0			10	5	0				0
		износ	3,000	1,500	0	0	0	3,000	1,500	0	0	0	3,000	1,500	0			3,000	1,500	0				0
ђ	Контејнер 7 м3 700 €	количина																0	0	0				0
		износ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0			0
е	Контејнер 5 м3 500 €	количина	3	3				3	3	0			3	3	0			3	3	0				0
		износ	1,500	1,500	0	0	0	1,500	1,500	0	0	0	1,500	1,500	0			1,500	1,500	0				0
ж	Канте од 120 л 25 €	количина	700	700				700	700	0			700	700	0			700	700	0				0
		износ	17,500	17,500	0	0	0	17,500	17,500	0	0	0	17,500	17,500	0			17,500	17,500	0				0
з	Канте од 80 л 22 €	количина																0	0	0				0
		износ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0			0
и	хидрауличка преса за папир 5,000 €	количина																0	0	0				0
		износ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0			0
ј	рециклажна дворишта 100,000 €	количина	1															0	0	0				0
		износ	100,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0			0
к	укупно унапређење и прош.обухвата	Босилеград	129,500	115,500	0	0	0	29,500	25,500	0	0	0	29,500	25,500	0	0	0	29,500	25,500	0	0	0	0	0

Босилеград		4.36%		године																					
рб	опис	количина/цена	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	
а	Санација и затв.пост.сметл. 249,365 €	количина	50%	50%																					
		износ	124,682	124,682	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
б	ТС грађевински радови 101,000 €	количина	50%	50%																					
		износ	50,500	50,500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ТС контејнери 4,000 €	количина		2					0	2	0			0	2	0			0	2	0				
		износ	0	8,000	0	0	0	0	0	8,000	0	0	0	0	8,000	0	0	0	0	8,000	0	0	0	0	0
	ТС опрема и опрема за балирање 100,000 €	количина		100%																					
		износ	0	100,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ТС механизација 100,000 €	количина		0.5																					
		износ	0	50,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ТС оснивачка улагања, 19,810 €	количина		100%																						
	износ	19,810	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
в	Депонија, грађ.радови 4,000,000 €	количина	50%	50%																					
		износ	87,233	87,233	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Депонија финална рекултив. 3,100,000 €	количина																							100%
		износ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	135,211
	Депонија механиз. булдожер 90,000 €	количина		1																					
		износ	0	3,925	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Депонија механиз. компактор 100,000 €	количина		1																					
		износ	0	4,362	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Депонија ППОВ, грађ. део 200,000 €	количина		50%																					
		износ	4,362	4,362	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Депонија ППОВ, опрема 62,000 €	количина		100%																					
		износ	0	2,704	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Депонија,гас генер. грађ. део 90,000 €	количина		100%																					
		износ	0	3,925	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Депонија,гас генер. опрема 275,000 €	количина		100%																					
		износ	0	11,994	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Депонија оснивачка улагања 24,172 €	количина		100%																						
	износ	0	24,172	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
г	ПСО грађ.радови 800,000 €	количина	50%	50%																					
		износ	17,447	17,447	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ПСО опрема 2,000,000 €	количина		100%																					
		износ	0	87,233	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ПСО механизација 16,000 €	количина		2																						
	износ	0	1,396	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
д	ПК грађ.радови 300,000 €	количина	50%	50%																					
		износ	6,542	6,542	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ПК опрема 625,000 €	количина		100%																					
		износ	0	27,260	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ПК механизација 130,000 €	количина		1																						
	износ	0	5,670	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ђ	укупно затвар.пост. сметл.рег.деп.ал.део ТС, ПСО	Босилеград	310,576	621,407	0	0	0	0	8,000	0	0	0	0	8,000	0	0	0	0	8,000	0	0	0	0	135,211	



Босилеград

Проширење обухвата и унапређење постојећег пословања	
механизација	90,000 €
контејнери	80,000 €
канте	140,000 €
преса	0 €
рециклажна дворишта	100,000 €
Укупно	410,000 €
Санација и затварање постојећих депонија	249,365 €
Трансфер станица	302,810 €
Проширење депоније Метерис, аликвотни део	369,482 €
Постројење за сепарацију, аликвотни део	123,521 €
Постројење за компостирање, аликвотни део	46,015 €
Укупно Регионални центар Метерис	1,091,193 €
Укупно	1,501,193 €
Укупно у хиљадама РСД	177,141 Дин.

Табела 8.9. Инвестициона улагања за Пчињски округ

Пчињски округ

рб	опис	количина/цена	године																					
			2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
а	Смењар од 13 м3 110,000 €	количина	3	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		износ	330,000	550,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
б	Смењар од 6 м3 70,000 €	количина	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		износ	0	210,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
в	Трактори 20,000 €	количина	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		износ	0	120,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
г	Контејнер 1.1 м3 250 €	количина	940	870	0	0	0	940	870	0	0	0	940	870	0	0	0	940	870	0	0	0	0	0
		износ	235,000	217,500	0	0	0	235,000	217,500	0	0	0	235,000	217,500	0	0	0	235,000	217,500	0	0	0	0	0
д	Контејнер 1.1 м3 за одв.сакупљ. 300 €	количина	235	170	0	0	0	235	170	0	0	0	235	170	0	0	0	235	170	0	0	0	0	0
		износ	70,500	51,000	0	0	0	70,500	51,000	0	0	0	70,500	51,000	0	0	0	70,500	51,000	0	0	0	0	0
ђ	Контејнер 7 м3 700 €	количина	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		износ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
е	Контејнер 5 м3 500 €	количина	68	61	0	0	0	68	61	0	0	0	68	61	0	0	0	68	61	0	0	0	0	0
		износ	34,000	30,500	0	0	0	34,000	30,500	0	0	0	34,000	30,500	0	0	0	34,000	30,500	0	0	0	0	0
ж	Канте од 120 л 25 €	количина	11,350	10,850	0	0	0	11,350	10,850	0	0	0	11,350	10,850	0	0	0	11,350	10,850	0	0	0	0	0
		износ	283,750	271,250	0	0	0	283,750	271,250	0	0	0	283,750	271,250	0	0	0	283,750	271,250	0	0	0	0	0
з	Канте од 80 л 22 €	количина	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		износ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
и	хидрауличка преса за папир 5,000 €	количина	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		износ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ј	рециклажна дворништа 100,000 €	количина	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		износ	700,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
к	укупно унапређење и прош.бухвата	Пчињски округ	1,653,250	1,450,250	0	0	0	623,250	570,250	0	0	0	623,250	570,250	0	0	0	623,250	570,250	0	0	0	0	0

Пчињски округ 100.00%

рб	опис	количина/цена	године																						
			2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	
	Санација и затв.пост.сметл.	износ	1,602,100	1,602,100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
б	ТС грађевински радови	износ	341,000	341,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	ТС контејнери	износ	0	56,000	0	0	0	0	56,000	0	0	0	0	56,000	0	0	0	0	56,000	0	0	0	0	0	
	ТС опрема	износ	0	490,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ТС механизација	износ	0	300,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ТС оснивачка улагања	износ	118,720	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Депонија грађ.радови	износ	2,000,000	2,000,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
в	Депонија финална рекултив.	износ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,100,000	
	Депонија механиз. Булдожер	износ	0	90,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Депонија механиз. компактор	износ	0	100,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Депонија ППОВ, грађ. део	износ	100,000	100,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Депонија ППОВ, опрема	износ	0	62,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Депонија,гас генер. грађ. део	износ	0	90,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Депонија,гас генер. опрема	износ	0	275,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Депонија оснивачка улагања	износ	0	554,190	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
г	ПСО грађ.радови	износ	400,000	400,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ПСО опрема	износ	0	2,000,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ПСО механизација	износ	0	32,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
д	ПК грађ.радови	износ	150,000	150,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ПК опрема	износ	0	625,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ПК механизација	износ	0	130,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ђ	укупно затвар.пост. сметл.рег.деп.ал.део ТС, ПСО и ПК	Пчињски округ	4,711,820	9,397,290	0	0	0	0	56,000	0	0	0	0	56,000	0	0	0	0	56,000	0	0	0	0	3,100,000	

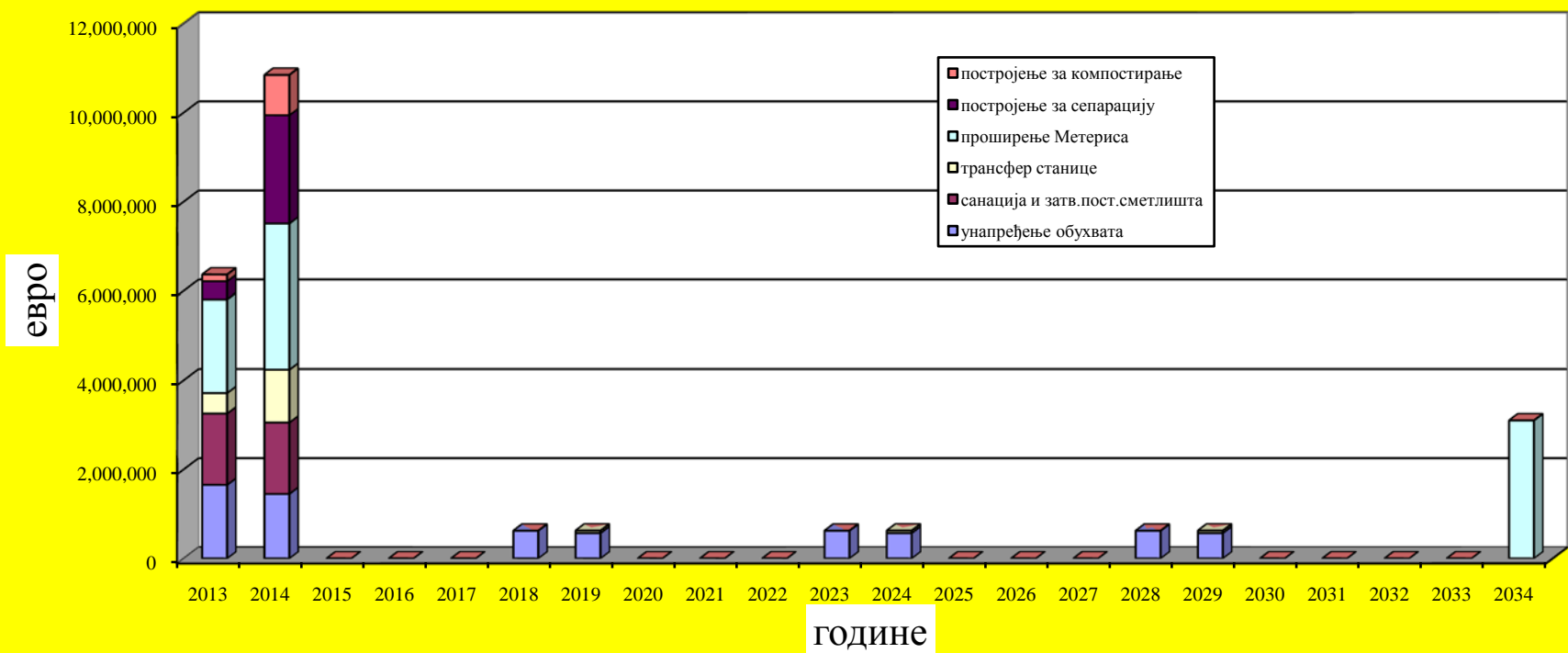
Пчињски округ

Проширење обухвата и унапређење постојећег пословања	
механизација	1,210,000 €
контејнери	2,554,000 €
канте	2,220,000 €
преса	0 €
рециклажна дворишта	700,000 €
Укупно	6,684,000 €
Санација и затварање постојећих депонија	
Трансфер станице	1,814,720 €
Проширење депоније Метерис	8,471,190 €
Постројење за сепарацију	2,832,000 €
Постројење за компостирање	1,055,000 €
Укупно Регионални центар Метерис	17,377,110 €
Укупно	24,061,110 €
Укупно у хиљадама РСД	2,839,211 Дин.



Слика 8.1. Улагања по општинама

Структура и динамика улагања, Пчињски регион



Слика 8.2. Структура и динамика улагања

8.3. Оперативни трошкови

Проширење обухвата и механизација

Што се тиче оперативних трошкова за возила, ови трошкови се рачунају само за додатна нова возила (гориво, резервни делови, одржавање и осигурање). Наиме, оперативни трошкови за нова возила која мењају постојећа дотрајала возила нису рачунати. Ови трошкови већ постоје у пословању јавних комуналних предузећа. За потребе обрачуна производне цене пројекта (накнаде) ови трошкови се искључују. Али, приликом одређивања крајње продајне цене сакупљања, транспорта и рециклаже узете се у обзир сви постојећи трошкови (цена/накнада “са Регионалним планом управљања отпадом”).

Годишњи трошкови одржавања и осигурања се односе на механизацију и опрему који су потребни за проширење обухвата, на трансфер станицама, на линији за сепарацију и депонији. Годишњи трошкови одржавања се обрачунавају променом искуствених стопа на инвестициона улагања за механизацију и опрему. Ови трошкови се не обрачунавају на контејнере и канте који се мењају сваких пет година и који се третирају као инвестиција. Такође из инвестиционих улагања су искључене и инвестиције за финалну рекултивацију и оснивачка улагања. У табелама у наставку приказан је обрачун додатних трошкова одржавања механизације и опреме.

Табела 8.10. Годишњи трошкови одржавања и резервних делова за механизацију

рб	ОПИС	ком	инвестициони трошкови у ЕУР	годишњи фиксни оперативни трошкови у ЕУР				
				одржавање и резервни делови		осигурање		тотал
				%	ЕУР	%	ЕУР	ЕУР
1	Проширење обухвата, возила	17	1,210,000	3.0%	36,300	1.0%	12,100	48,400
	Врање	4	350,000	3.0%	10,500	1.0%	3,500	14,000
	Владичин Хан	3	240,000	3.0%	7,200	1.0%	2,400	9,600
	Сурдулица	2	90,000	3.0%	2,700	1.0%	900	3,600
	Бујановац	2	130,000	3.0%	3,900	1.0%	1,300	5,200
	Прешево	2	220,000	3.0%	6,600	1.0%	2,200	8,800
	Трговиште	2	90,000	3.0%	2,700	1.0%	900	3,600
	Босилеград	2	90,000	3.0%	2,700	1.0%	900	3,600
2	ТС механизација	3	300,000	3.0%	9,000	1.0%	3,000	12,000
	Бујановац	1	100,000	3.0%	3,000	1.0%	1,000	4,000
	Прешево	1	100,000	3.0%	3,000	1.0%	1,000	4,000
	Трговиште	1	50,000	3.0%	1,500	1.0%	500	2,000
	Босилеград	1	50,000	3.0%	1,500	1.0%	500	2,000
3	Депонија, механизација	2	190,000	3.0%	5,700	1.0%	1,900	7,600
4	ПСО, механизација	2	32,000	3.0%	960	1.0%	320	1,280
total			1,732,000	-	51,960	-	17,320	69,280

Табела 8.11. Годишњи трошкови одржавања и резервних делова за опрему

рб	ОПИС	инвестициони трошкови у ЕУР	одржавање, прекривка, осигурање и резервни делови	
			%	EUR
1	ТС грађевински радови	682,000	1.0%	6,820
	Бујановац	240,000	1.0%	2,400
	Прешево	240,000	1.0%	2,400
	Трговиште	101,000	1.0%	1,010
	Босилеград	101,000	1.0%	1,010
	Депонија грађевински радови	4,000,000	1.0%	40,000
	Депонија ППОВ грађевински радови	200,000	1.0%	2,000
	Депонија гас генер. грађ. радови	90,000	1.0%	900
	ПСО грађевински радови	800,000	1.0%	8,000
	Укупно	5,772,000	1.0%	57,720
2	Прош. обухвата опрема	0	3.0%	0
	Врање	0	3.0%	0
	Владичин Хан	0	3.0%	0
	Сурдулица	0	3.0%	0
	Бујановац	0	3.0%	0
	Прешево	0	3.0%	0
	Трговиште	0	3.0%	0
	Босилеград	0	3.0%	0
	ТС опрема	490,000	3.0%	14,700
	Бујановац	145,000	3.0%	4,350
	Прешево	145,000	3.0%	4,350
	Трговиште	100,000	3.0%	3,000
	Босилеград	100,000	3.0%	3,000
	Депонија ППОВ опрема	62,000	3.0%	1,860
Депонија гас генератор опрема	275,000	3.0%	8,250	
ПСО опрема	2,000,000	3.0%	60,000	
Укупно	2,827,000	3.0%	84,810	
TOTAL	8,599,000	-	142,530	

Проширење обухвата захтева упошљавање нове радне снаге, возача. За сваку општину су дати подаци о потребним новим возачима као и трошковима горива. Плате су обрачунате у бруто износу годишње. Однос бруто и нето плате је 1:1,67. Укупни трошкови горива базирани су на цени горива, потрошњи, пређеним километрима, данима ангажовања и броју возила приказани су у наставку по општинама и за регион. У наредној табели, представљени су обрачун трошкова зарада и горива.

Табела 8.12. Трошкови особља и горива за проширење обухвата

Врање		
број потребних возача за проширење обухвата		4
Особље за возила, проширење обухвата		
	300	€ месечне нето зараде
4 возача	501	€ месечне бруто зараде
Укупни трошкови особља у €/год		24,048

цена дизел горива	1.2	€/л
потрошња дизел горива	40	л/100 км
Процењена годишња километража по возилу у граду и од града до депоније (5 дана седмично)		8,343
пређена километража за сва возила	33,371	км/год
Укупни трошкови горива	16,018	€/год

Владичин Хан		
број потребних возача за проширење обухвата		3
Особље за возила, проширење обухвата		
	300	€ месечне нето зараде
3 возача	501	€ месечне бруто зараде
Укупни трошкови особља у €/год		18,036

цена дизел горива	1.2	€/л
потрошња дизел горива	40	л/100 км
Процењена годишња километража по возилу у граду и од града до депоније (5 дана седмично)		15,121
пређена километража за сва возила	45,364	км/год
Укупни трошкови горива	21,775	€/год

Сурдулица		
број потребних возача за проширење обухвата		2
Особље за возила, проширење обухвата		
	300	€ месечне нето зараде
2 возача	501	€ месечне бруто зараде
Укупни трошкови особља у €/год		12,024

цена дизел горива	1.2	€/л
потрошња дизел горива	40	л/100 км
Процењена годишња километража по возилу у граду и од града до депоније (5 дана седмично)		25,550
пређена километража за сва возила	51,100	км/год
Укупни трошкови горива	24,528	€/год

Бујановац		
број потребних возача за проширење обухвата		2
Особље за возила, проширење обухвата		
	300	€ месечне нето зараде
2 возача	501	€ месечне бруто зараде
Укупни трошкови особља у €/год		12,024

цена дизел горива	1.2	€/л
потрошња дизел горива	40	л/100 км
Процењена годишња километража по возилу у граду и од града до депоније (5 дана седмично)		16,164
пређена километража за сва возила	32,329	км/год
Укупни трошкови горива	15,518	€/год

Прешево		
број потребних возача за проширење обухвата		2
Особље за возила, проширење обухвата		
	300	€ месечне нето зараде
2 возача	501	€ месечне бруто зараде
Укупни трошкови особља у €/год		12,024

цена дизел горива	1.2	€/л
потрошња дизел горива	40	л/100 км
Процењена годишња километража по возилу у граду и од града до депоније (5 дана седмично)		17,729
пређена километража за сва возила	35,457	км/год
Укупни трошкови горива	17,019	€/год

Трговиште		
број потребних возача за проширење обухвата		2
Особље за возила, проширење обухвата		
	300	€ месечне нето зараде
2 возача	501	€ месечне бруто зараде
Укупни трошкови особља у €/год		12,024

цена дизел горива	1.2	€/л
потрошња дизел горива	40	л/100 км
Процењена годишња километража по возилу у граду и од града до депоније (5 дана седмично)		13,557
пређена километража за сва возила	27,114	км/год
Укупни трошкови горива	13,015	€/год

Босилеград		
број потребних возача за проширење обухвата		2
Особље за возила, проширење обухвата		
	300	€ месечне нето зараде
2 возача	501	€ месечне бруто зараде
Укупни трошкови особља у €/год		12,024

цена дизел горива	1.2	€/л
потрошња дизел горива	40	л/100 км
Процењена годишња километража по возилу у граду и од града до депоније (5 дана седмично)		13,036
пређена километража за сва возила	26,071	км/год
Укупни трошкови горива	12,514	€/год

укупно	102,204
---------------	----------------

укупно	120,387
---------------	----------------

Постојећа сметлишта

Контролне мере након затварања постојећих несанитарних сметлишта подразумевају контролу животне средине, анализу подземних вода и визуелну инспекцију. За седам сметлишта потребно је обезбедити годишње око 11.000 € за покриће горе наведених трошкова.

Табела 8.13. Мониторинг и брига након затварања постојећих сметлишта

рб	ЛОКАЦИЈА	број сметлишта	Испитивање подземних вода јединична цена у еур	Визуелна инспекција јединична цена у еур	годишњи трошкови мониторинга и бригае након затварања
1	Врање	1	900	700	1,600
2	Владичин Хан	1			1,600
3	Сурдулица	1			1,600
4	Бујановац	1			1,600
5	Прешево	1			1,600
6	Трговиште	1			1,600
7	Босилеград	1			1,600
8	Укупно	7	-	-	11,200

Рециклажна дворишта

Обрачун неопходних оперативних трошкова за рециклажна дворишта приказан је у наредној табели. Реч је о годишњим оперативним трошковима који су процењени на основу искуствених стопа на укупна инвестициона улагања.

Табела 8.14. Трошкови одржавања и управљања рециклажним двориштима

рб	ЛОКАЦИЈА	ком	инвестициони трошкови у €	Годишњи фиксни оперативни трошкови у €	
				%	евро
1	Врање	1	100,000	10.0%	10,000
2	Владичин Хан	1	100,000	10.0%	10,000
3	Сурдулица	1	100,000	10.0%	10,000
4	Бујановац	1	100,000	10.0%	10,000
5	Прешево	1	100,000	10.0%	10,000
6	Трговиште	1	100,000	10.0%	10,000
7	Босилеград	1	100,000	10.0%	10,000
8	Укупно	7	700,000	-	70,000

Трансфер станице

У трансфер станицама у општинама Трговиште и Босилеград, због потреба транспорта, након селекције отпада који се може рециклирати, преостали,

неквалитетни отпад се компактира и пакује у посебне пластичне омотаче/бале облика ваљка (пречник 1,1 m). Запремина овакве бале је $1,35 \text{ m}^3$ а тежина око 1.350 kg. Трошкови материјала за паковања бала су процењени на износ од 5 €/бали. У табели у наставку приказани су обрачуни трошкова балирања. Обрачунати су и трошкови нове радне снаге и трошкови горива за све четири трансфер станице, а на основу потреба за радном снагом и пређене километраже.

Табела 8.15. Трошкови балирања

Балирање у ТС Трговиште		5 €/бала																			
рб	ОПИС	године експлоатације																			
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
1	год.количине отпада у т	971	971	1,040	1,144	1,221	1,221	1,373	1,498	1,582	1,582	1,664	1,803	1,803	1,803	1,803	1,803	1,942	1,942	1,942	1,942
2	год.кол.комп.отпада у м3	1,214	1,214	1,300	1,430	1,526	1,526	1,716	1,873	1,978	1,978	2,080	2,254	2,254	2,254	2,254	2,254	2,428	2,428	2,428	2,428
3	број бала	899	899	963	1,059	1,131	1,131	1,271	1,387	1,465	1,465	1,541	1,669	1,669	1,669	1,669	1,669	1,798	1,798	1,798	1,798
4	трошкови у €	4,495	4,495	4,815	5,296	5,653	5,653	6,356	6,935	7,324	7,324	7,704	8,347	8,347	8,347	8,347	8,347	8,991	8,991	8,991	8,991

Балирање у ТС Босилеград		5 €/бала																			
рб	ОПИС	године експлоатације																			
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
1	год.количине отпада у т	1,533	1,533	1,643	1,807	127	1,927	2,168	2,365	2,497	2,497	2,628	2,847	2,847	2,847	2,847	2,847	3,066	3,066	3,066	3,066
2	год.кол.комп.отпада у м3	1,916	1,916	2,054	2,259	159	2,409	2,710	2,956	3,121	3,121	3,285	3,559	3,559	3,559	3,559	3,559	3,833	3,833	3,833	3,833
3	број бала	1,419	1,419	1,521	1,673	118	1,784	2,007	2,190	2,312	2,312	2,433	2,636	2,636	2,636	2,636	2,636	2,839	2,839	2,839	2,839
4	трошкови у €	7,097	7,097	7,606	8,366	588	8,921	10,037	10,949	11,560	11,560	12,167	13,181	13,181	13,181	13,181	13,181	14,194	14,194	14,194	14,194

Табела 8.16. Трошкови возача и горива за трансфер станице

Бујановац	
број потребних возача за транспорт од ТС до депоније	1
број потребних радника на ТС	

Особље за ТС

1 радника	300	€ месечне нето зараде
	501	€ месечне бруто зараде
Укупни трошкови особља у €/год		6,012

потрошња горива на 100 км у литрима дизела	35
удаљеност од ТС до регионалне депоније у км у оба смера	42
цена дизела у еврима по литру	1.2
величина камиона у тонама	20
прос. колич.отпада у тонама дневно	27
фреквенција транспорта отпада	0.7
годишњи трошкови транспорта, ЕУР/год	8,789

Прешево	
број потребних возача за транспорт од ТС до депоније	1
број потребних радника на ТС	

Особље за ТС

1 радника	300	€ месечне нето зараде
	501	€ месечне бруто зараде
Укупни трошкови особља у €/год		6,012

потрошња горива на 100 км у литрима дизела	35
удаљеност од ТС до регионалне депоније у км у оба смера	68
цена дизела у еврима по литру	1.2
величина камиона у тонама	20
прос. колич.отпада у тонама дневно	22
фреквенција транспорта отпада	0.9
годишњи трошкови транспорта, ЕУР/год	11,441

Трговиште	
број потребних возача за транспорт од ТС до депоније	0.5
број потребних радника на ТС	

Особље за ТС

0.5 радника	300	€ месечне нето зараде
	501	€ месечне бруто зараде
Укупни трошкови особља у €/год		3,006

потрошња горива на 100 км у литрима дизела	35
удаљеност од ТС до регионалне депоније у км у оба смера	60
цена дизела у еврима по литру	1.2
величина камиона у тонама	20
прос. колич.отпада у тонама дневно	4
фреквенција транспорта отпада	5
годишњи трошкови транспорта, ЕУР/год	1,840

Босилеград	
број потребних возача за транспорт од ТС до депоније	0.5
број потребних радника на ТС	

Особље за ТС

0.5 радника	300	€ месечне нето зараде
	501	€ месечне бруто зараде
Укупни трошкови особља у €/год		3,006

потрошња горива на 100 км у литрима дизела	35
удаљеност од ТС до регионалне депоније у км у оба смера	160
цена дизела у еврима по литру	1.2
величина камиона у тонама	20
прос. колич.отпада у тонама дневно	6
фреквенција транспорта отпада	3
годишњи трошкови транспорта, ЕУР/год	7,726

Трошкови електричне енергије на трансфер станицама су обрачунате на основу просечне годишње потрошње струје и актуелне тржишне цене електричне енергије. Трошкови су по трансфер станици.

Табела 8.17. Трошкови електричне енергије по трансфер станици

потрошња струје у ТС	25,000	квх/год
цена струје	7	ЕУР центи
трошкови ел.енергије по ТС	1,750	ЕУР/год
укупно трошкови ел.енергије ТС	1,750	ЕУР/год

Регионална депонија

Годишњи трошкови одржавања који се односе на проширење депоније Метерис обухватају трошкове радне снаге, механизације, електричне енергије, воде, прекривке. Сви трошкови су аликвотно распоређени на општине на основу броја становника као кључа за расподелу. У табелама су дати трошкови одржавања механизације и опреме као и трошкови прекривке, док су на овом месту приказани обрачуни трошкова електричне енергије, воде, горива и особља. Трошкови електричне енергије се рачунају на основу потрошње електричне енергије, коришћењем економске цене електричне енергије која износи 7 с€ Због проширења депоније Метерис, потребно је запослити нових 8 радника. Укупни трошкови зарада су обрачунати годишње у бруто износу. Бруто зарада укључује здравствене и пензионе доприносе. Однос нето зарада : бруто зарада је : 1,67.

Табела 8.18. Трошкови на регионалној депонији

Електрична енергија на регионалној депонији		
потрошња струје на депонији	87,600	квх/год
цена струје	7	ЕУР центи
трошкови ел.енергије на депонији	6,132	ЕУР/год

Вода на регионалној депонији		
потрошња воде на депонији	25,000	м3/год
цена воде	0.70	ЕУР/м3
трошкови воде на депонији	17,609	ЕУР/год

Гориво на регионалној депонији		
потрошња горива на депонији	51,000	л/год
цена горива	1.20	ЕУР/л
трошкови горива на депонији	61,200	ЕУР/год

Трошкови особља на регионалној депонији							
рб	ОПИС	број радника	јединица	месечна нето плата у €	месечна бруто плата у €	трошкови особља на депонији у € годишње	
						нето	бруто
1	рецепциониста/обезбеђење	2	особље	300	501	7,200	12,024
2	возачи	3	особље	400	668	14,400	24,048
3	радници на депонији	3	особље	300	501	10,800	18,036
укупно		8	особље	-	-	32,400	54,108

Линија за сепарацију

Годишњи фиксни трошкови одржавања и функционисања линије за сепарацију подразумевају годишње оперативне трошкове, трошкове радне снаге, горива и трошкове електричне енергије. У наставку су приказани обрачуни годишњих оперативних трошкова линије за сепарацију. Они се аликвотно деле по општинама у зависности од броја становника.

Табела 8.19. Трошкови линије за сепарацију

Електрична енергија на линији за сепарацију

потрошња струје на линији	50,000	квх/год
цена струје	7	ЕУР центи
трошкови ел.енергије на депонији	3,500	ЕУР/год

Гориво на ПСО за лака возила

потрошња горива	3,000	л/год
цена горива	1.20	ЕУР/л
трошкови горивана ПСО	3,600	ЕУР/год

Трошкови особља на ПСО

рб	ОПИС	број радника	јединица	месечна нето плата у €	месечна бруто плата у €	трошкови особља на депонији у € годишње	
						нето	бруто
1	рецепциониста/обезбеђење	1	особље	300	501	3,600	6,012
2	возачи	1	особље	400	668	4,800	8,016
3	радници на сепарацији	4	особље	300	501	14,400	24,048
укупно		6	особље	-	-	22,800	38,076

Трошкови постројења за компостирање се рачунају у износу од 50 €/t компоста и укључују трошкове радне снаге, горива, одржавања итд. Постројење за компостирање је димензионисано на 15.000 t годишње. Трошкови постројења се такође расподељују по општинама на основу броја становника.

Табела 8.20. Трошкови постројења за компостирање

РБ	ОПИС	ком	количине компоста у т/год	Годишњи фиксни оперативни трошкови	
				евро/т	евро/год
1	Постројење за компостирање	1	15,000	50	750,000

У наставку је приказана рекапитулација свих оперативних трошкова по делатностима и годинама анализе.

Трошкови амортизације се рачунају по појединачним врстама инвестиција и у складу са њиховим веком трајања. Преглед трошкова амортизације приказан је по објектима/возилима.

Табела 8.21. Укупни годишњи оперативни трошкови пројекта

рб	ОПИС	ГОДИНЕ у ЕУР																			
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
А Проширење обухвата и унапређење пословања																					
	Одржавање возила	48,400	48,400	48,400	48,400	48,400	48,400	48,400	48,400	48,400	48,400	48,400	48,400	48,400	48,400	48,400	48,400	48,400	48,400	48,400	48,400
	Одржавање објеката и опреме	70,000	70,000	70,000	70,000	70,000	70,000	70,000	70,000	70,000	70,000	70,000	70,000	70,000	70,000	70,000	70,000	70,000	70,000	70,000	70,000
	Мониторинг постојећих сметлишта	11,200	11,200	11,200	11,200	11,200	11,200	11,200	11,200	11,200	11,200	11,200	11,200	11,200	11,200	11,200	11,200	11,200	11,200	11,200	11,200
	Гориво и возачи	222,591	222,591	222,591	222,591	222,591	222,591	222,591	222,591	222,591	222,591	222,591	222,591	222,591	222,591	222,591	222,591	222,591	222,591	222,591	222,591
	укупно	352,191	352,191	352,191	352,191	352,191	352,191	352,191	352,191	352,191	352,191	352,191	352,191	352,191	352,191	352,191	352,191	352,191	352,191	352,191	352,191
Б Трансфер станице																					
	Одржавање возила	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
	Одржавање објеката и опреме	21,520	21,520	21,520	21,520	21,520	21,520	21,520	21,520	21,520	21,520	21,520	21,520	21,520	21,520	21,520	21,520	21,520	21,520	21,520	21,520
	Гориво и возачи	47,831	47,831	47,831	47,831	47,831	47,831	47,831	47,831	47,831	47,831	47,831	47,831	47,831	47,831	47,831	47,831	47,831	47,831	47,831	47,831
	Ел.енергија	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000
	Балирање	11,593	11,593	12,421	13,662	6,241	14,574	16,394	17,884	18,884	18,884	19,870	21,528	21,528	21,528	21,528	21,528	23,185	23,185	23,185	23,185
	укупно	99,944	99,944	100,773	102,013	94,592	102,925	104,745	106,236	107,236	107,236	108,222	109,879	109,879	109,879	109,879	109,879	111,537	111,537	111,537	111,537
В Депозија																					
	Одржавање возила	7,600	7,600	7,600	7,600	7,600	7,600	7,600	7,600	7,600	7,600	7,600	7,600	7,600	7,600	7,600	7,600	7,600	7,600	7,600	7,600
	Одржавање објеката и опреме и ост.гр.	53,010	53,010	53,010	53,010	53,010	53,010	53,010	53,010	53,010	53,010	53,010	53,010	53,010	53,010	53,010	53,010	53,010	53,010	53,010	53,010
	Електрична енергија, вода, гориво	84,941	84,941	84,941	84,941	84,941	84,941	84,941	84,941	84,941	84,941	84,941	84,941	84,941	84,941	84,941	84,941	84,941	84,941	84,941	84,941
	Особље	54,108	54,108	54,108	54,108	54,108	54,108	54,108	54,108	54,108	54,108	54,108	54,108	54,108	54,108	54,108	54,108	54,108	54,108	54,108	54,108
	укупно	199,659	199,659	199,659	199,659	199,659	199,659	199,659	199,659	199,659	199,659	199,659	199,659	199,659	199,659	199,659	199,659	199,659	199,659	199,659	199,659
Г Постројење за сепарацију																					
	Одржавање возила	1,280	1,280	1,280	1,280	1,280	1,280	1,280	1,280	1,280	1,280	1,280	1,280	1,280	1,280	1,280	1,280	1,280	1,280	1,280	1,280
	Одржавање објеката и опреме	68,000	68,000	68,000	68,000	68,000	68,000	68,000	68,000	68,000	68,000	68,000	68,000	68,000	68,000	68,000	68,000	68,000	68,000	68,000	68,000
	Ел.енергије и гориво	7,100	7,100	7,100	7,100	7,100	7,100	7,100	7,100	7,100	7,100	7,100	7,100	7,100	7,100	7,100	7,100	7,100	7,100	7,100	7,100
	Особље	38,076	38,076	38,076	38,076	38,076	38,076	38,076	38,076	38,076	38,076	38,076	38,076	38,076	38,076	38,076	38,076	38,076	38,076	38,076	38,076
	укупно	114,456	114,456	114,456	114,456	114,456	114,456	114,456	114,456	114,456	114,456	114,456	114,456	114,456	114,456	114,456	114,456	114,456	114,456	114,456	114,456
Д Постројење за компостирање																					
	Годишњи рошкови компостане	750,000	750,000	750,000	750,000	750,000	750,000	750,000	750,000	750,000	750,000	750,000	750,000	750,000	750,000	750,000	750,000	750,000	750,000	750,000	750,000
Ђ	Тотал	1,516,250	1,516,250	1,517,079	1,518,320	1,510,898	1,519,232	1,521,051	1,522,542	1,523,542	1,523,542	1,524,528	1,526,185	1,526,185	1,526,185	1,526,185	1,526,185	1,527,843	1,527,843	1,527,843	1,527,843

Табела 8.22. Трошкови амортизације

рб	ОПИС	инвестициони трошкови у ЕУР	амортизација	
			%	Евро
1	ТС грађевински радови	682,000	-	13,640
	Бујановац	240,000	2.0%	4,800
	Прешево	240,000	2.0%	4,800
	Трговиште	101,000	2.0%	2,020
	Босилеград	101,000	2.0%	2,020
	Депонија, грађ. радови	4,000,000	2.0%	80,000
	Депонија ППОВ, грађ. део	200,000	2.0%	4,000
	Депонија, гас генер. грађ. део	90,000	2.0%	1,800
	ПСО грађ. радови	800,000	2.0%	16,000
	ПК грађ. радови	300,000	2.0%	6,000
	Рециклажна дворишта	700,000	-	14,000
	Врање	100,000	2.0%	2,000
	Владичин Хан	100,000	2.0%	2,000
	Сурдулица	100,000	2.0%	2,000
	Бујановац	100,000	2.0%	2,000
	Прешево	100,000	2.0%	2,000
	Трговиште	100,000	2.0%	2,000
	Босилеград	100,000	2.0%	2,000
	Укупно грађевински радови	6,772,000	-	135,440
	2	Проширење обухвата, возила	1,210,000	-
Врање		350,000	10.0%	35,000
Владичин Хан		240,000	10.0%	24,000
Сурдулица		90,000	10.0%	9,000
Бујановац		130,000	10.0%	13,000
Прешево		220,000	10.0%	22,000
Трговиште		90,000	10.0%	9,000
Босилеград		90,000	10.0%	9,000
ТС возила		300,000	-	30,000
Бујановац		100,000	10.0%	10,000
Прешево		100,000	10.0%	10,000
Трговиште		50,000	10.0%	5,000
Босилеград		50,000	10.0%	5,000
Депонија механизација		190,000	10.0%	19,000
ПСО механизација	32,000	10.0%	3,200	
ПК механизација	130,000	10.0%	13,000	
Укупно механизација	1,862,000	-	186,200	
3	Проширење обухвата, опрема	0	-	0
	Врање	0	5.0%	0
	Владичин Хан	0	5.0%	0
	Сурдулица	0	5.0%	0
	Бујановац	0	5.0%	0
	Прешево	0	5.0%	0
	Трговиште	0	5.0%	0
	Босилеград	0	5.0%	0
	ТС опрема	490,000	-	24,500
	Бујановац	145,000	5.0%	7,250
	Прешево	145,000	5.0%	7,250
	Трговиште	100,000	5.0%	5,000
	Босилеград	100,000	5.0%	5,000
	Депонија ППОВ опрема	62,000	5.0%	3,100
	Депонија гас генератор	275,000	5.0%	13,750
	ПСО опрема	2,000,000	5.0%	100,000
	ПК опрема	625,000	5.0%	31,250
Укупно опрема	3,452,000	-	172,600	
4	ТС оснивачка улагања	118,720	-	23,744
	Бујановац	39,550	20.0%	7,910
	Прешево	39,550	20.0%	7,910
	Трговиште	19,810	20.0%	3,962
	Босилеград	19,810	20.0%	3,962
	Депонија оснивачка улагања	554,190	20.0%	110,838
Укупно оснивачка улагања	672,910	-	134,582	
total		12,758,910	-	628,822

8.4. Количине отпада и приходи од рециклабила

Количине отпада (генерисани отпад, прикупљени отпад и количине отпада на депонији) су процењене на основу улазних параметара. У првом реду приказано је укупно генерисање отпада по годинама експлоатације пројекта. У следећем је приказана количина која се односи на примарну селекцију (папир, пластика, материјал за компост, стакло). Коначно, у последњој колони приказане су укупне количине чврстог отпада (некомпактираног) које ће бити депоноване као и количине потребног прекривног материјала.

На бази обрачуна количина отпада, количина за рециклажу и актуелних тржишних цена за рециклажни материјал, израчунати су укупни годишњи приходи од рециклаже. Приближно 19 % укупног отпада се може користити за рециклажу односно продају. Приходи од рециклаже се расподељују на општине по кључу (броју становника). У обрачуну прихода од рециклабила коришћене су просечне актуелне тржишне цене.

Табела 8.23. Цене рециклабилних материјала

Папир и картон	3,000	РСД/т
Метал	10,000	РСД/т
Пластика	9,000	РСД/т
Стакло	0	РСД/т
Компост	17,250	РСД/т

У наредним табелама приказани су обрачуни везани за количине отпада, количине рециклабилног материјала и прихода од рециклаже за регион.

Табела 8.24. Количине отпада

РБ	ОПИС	ПЕРИОД АНАЛИЗЕ																			
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
1	Количине отпада за сакупљање (т/год)	34,902	34,902	37,375	41,135	43,877	43,877	49,361	53,849	56,840	56,840	59,832	64,818	64,818	64,818	64,818	64,818	69,804	69,804	69,804	69,804
2	Примарна сепарација за рециклажу (т/год)	0	1,745	1,869	4,114	4,388	4,388	4,936	8,077	8,526	8,526	8,975	12,964	12,964	12,964	16,205	16,205	17,451	20,941	20,941	20,941
4.1	За депоновање (1-2) у т/год	34,902	33,157	35,506	37,021	39,489	39,489	44,425	45,772	48,314	48,314	50,857	51,854	51,854	51,854	48,613	48,613	52,353	48,863	48,863	48,863
4.2	у м ³ /год, сабијено (1:0.9), 4.1*1/0.8	43,628	41,446	44,383	46,276	49,362	49,362	55,531	57,215	60,393	60,393	63,572	64,818	64,818	64,818	60,766	60,766	65,441	61,079	61,079	61,079
5	Прекривка 10 % од 4.2 у м ³ /год	4,363	4,145	4,438	4,628	4,936	4,936	5,553	5,721	6,039	6,039	6,357	6,482	6,482	6,482	6,077	6,077	6,544	6,108	6,108	6,108

Табела 8.25. Количине отпада по општинама

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Врање	13,380	13,380	14,328	15,770	16,821	16,821	18,923	20,644	21,790	21,790	22,937	24,849	24,849	24,849	24,849	24,849	26,760	26,760	26,760	26,760
Владичин Хан	3,633	3,633	3,891	4,282	4,568	4,568	5,139	5,606	5,917	5,917	6,229	6,748	6,748	6,748	6,748	6,748	7,267	7,267	7,267	7,267
Сурдулица	3,401	3,401	3,642	4,009	4,276	4,276	4,811	5,248	5,539	5,539	5,831	6,317	6,317	6,317	6,317	6,317	6,803	6,803	6,803	6,803
Бујановац	6,638	6,638	7,108	7,823	8,345	8,345	9,387	10,241	10,810	10,810	11,379	12,327	12,327	12,327	12,327	12,327	13,275	13,275	13,275	13,275
Прешево	5,350	5,350	5,729	6,306	6,726	6,726	7,567	8,255	8,713	8,713	9,172	9,936	9,936	9,936	9,936	9,936	10,701	10,701	10,701	10,701
Трговиште	977	977	1,046	1,151	1,228	1,228	1,381	1,507	1,591	1,591	1,674	1,814	1,814	1,814	1,814	1,814	1,953	1,953	1,953	1,953
Босилеград	1,522	1,522	1,630	1,794	1,914	1,914	2,153	2,349	2,479	2,479	2,610	2,827	2,827	2,827	2,827	2,827	3,045	3,045	3,045	3,045
Укупно т/год	34,902	34,902	37,375	41,135	43,877	43,877	49,361	53,849	56,840	56,840	59,832	64,818	64,818	64,818	64,818	64,818	69,804	69,804	69,804	69,804

Табела 8.26. Количине отпада по општинама за депоновање, након рециклаже

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Врање	13,380	12,711	13,612	14,192	15,139	15,139	17,031	17,547	18,522	18,522	19,497	19,879	19,879	19,879	18,636	18,636	20,070	18,732	18,732	18,732
Владичин Хан	3,633	3,452	3,696	3,854	4,111	4,111	4,625	4,765	5,030	5,030	5,294	5,398	5,398	5,398	5,061	5,061	5,450	5,087	5,087	5,087
Сурдулица	3,401	3,231	3,460	3,608	3,849	3,849	4,330	4,461	4,709	4,709	4,956	5,054	5,054	5,054	4,738	4,738	5,102	4,762	4,762	4,762
Бујановац	6,638	6,306	6,753	7,041	7,510	7,510	8,449	8,705	9,188	9,188	9,672	9,862	9,862	9,862	9,245	9,245	9,956	9,293	9,293	9,293
Прешево	5,350	5,083	5,443	5,675	6,054	6,054	6,810	7,017	7,406	7,406	7,796	7,949	7,949	7,949	7,452	7,452	8,026	7,490	7,490	7,490
Трговиште	977	928	994	1,036	1,105	1,105	1,243	1,281	1,352	1,352	1,423	1,451	1,451	1,451	1,360	1,360	1,465	1,367	1,367	1,367
Босилеград	1,522	1,446	1,549	1,615	1,722	1,722	1,938	1,996	2,107	2,107	2,218	2,262	2,262	2,262	2,120	2,120	2,283	2,131	2,131	2,131
Укупно т/год	34,902	33,157	35,506	37,021	39,489	39,489	44,425	45,772	48,314	48,314	50,857	51,854	51,854	51,854	48,613	48,613	52,353	48,863	48,863	48,863

Табела 8.27. Количине отпада за рециклажу

РБ	ОПИС	ПЕРИОД АНАЛИЗЕ у тонама годишње																			
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
1	Примарна сепарација за рециклажу (т/год)	0	1,745	1,869	4,114	4,388	4,388	4,936	8,077	8,526	8,526	8,975	12,964	12,964	12,964	16,205	16,205	17,451	20,941	20,941	20,941
2	Удео папира и картона	0	370	396	871	929	929	1,045	1,710	1,806	1,806	1,901	2,745	2,745	2,745	3,432	3,432	3,696	4,435	4,435	4,435
3	Удео метала	0	62	66	145	155	155	174	285	301	301	317	458	458	458	572	572	616	739	739	739
4	Удео пластике	0	390	418	919	981	981	1,103	1,806	1,906	1,906	2,006	2,898	2,898	2,898	3,622	3,622	3,901	4,681	4,681	4,681
5	Удео стакла	0	62	66	145	155	155	174	285	301	301	317	458	458	458	572	572	616	739	739	739
6	Удео компоста	0	862	923	2,033	2,168	2,168	2,439	3,991	4,213	4,213	4,435	6,406	6,406	6,406	8,007	8,007	8,623	10,347	10,347	10,347

Табела 8.28. Обрачун прихода од рециклабила

РБ	ОПИС	ПЕРИОД АНАЛИЗЕ у еврима годишње																			
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
2	Папир и картон у ЕУР/год	0	9,640	10,324	22,724	24,239	24,239	27,268	44,622	47,100	47,100	49,579	71,615	71,615	71,615	89,518	89,518	96,405	115,685	115,685	115,685
3	Метал, у ЕУР/год	0	5,356	5,735	12,625	13,466	13,466	15,149	24,790	26,167	26,167	27,544	39,786	39,786	39,786	49,732	49,732	53,558	64,270	64,270	64,270
4	Пластика, у ЕУР/год	0	30,528	32,691	71,960	76,757	76,757	86,350	141,302	149,150	149,150	157,002	226,780	226,780	226,780	283,475	283,475	305,281	366,337	366,337	366,337
5	Стакло, у ЕУР/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	Компост, у ЕУР/год	0	129,343	138,507	304,883	325,206	325,206	365,852	598,674	631,927	631,927	665,191	960,832	960,832	960,832	1,201,039	1,201,039	1,293,427	1,552,112	1,552,112	1,552,112
7	Укупно у ЕУР/год	0	174,867	187,257	412,192	439,668	439,668	494,620	809,388	854,344	854,344	899,316	1,299,012	1,299,012	1,299,012	1,623,765	1,623,765	1,748,671	2,098,405	2,098,405	2,098,405

Табела 8.29. Обрачун прихода од рециклабила по општинама

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Врање	0	67,038	71,788	158,019	168,552	168,552	189,619	310,290	327,524	327,524	344,765	497,994	497,994	497,994	622,492	622,492	670,376	804,451	804,451	804,451
Владичин Хан	0	18,204	19,494	42,910	45,770	45,770	51,491	84,259	88,939	88,939	93,621	135,230	135,230	135,230	169,037	169,037	182,040	218,448	218,448	218,448
Сурдулица	0	17,042	18,250	40,171	42,849	42,849	48,204	78,881	83,262	83,262	87,645	126,598	126,598	126,598	158,247	158,247	170,420	204,504	204,504	204,504
Бујановац	0	33,256	35,613	78,390	83,616	83,616	94,067	153,929	162,479	162,479	171,032	247,046	247,046	247,046	308,807	308,807	332,562	399,074	399,074	399,074
Прешево	0	26,806	28,706	63,187	67,399	67,399	75,823	124,076	130,968	130,968	137,862	199,134	199,134	199,134	248,917	248,917	268,064	321,677	321,677	321,677
Трговиште	0	4,894	5,240	11,535	12,304	12,304	13,842	22,651	23,909	23,909	25,168	36,353	36,353	36,353	45,442	45,442	48,937	58,725	58,725	58,725
Босилеград	0	7,627	8,167	17,978	19,177	19,177	21,574	35,303	37,263	37,263	39,225	56,658	56,658	56,658	70,823	70,823	76,271	91,525	91,525	91,525

8.5. Конструкција финансирања

Са глобалне тачке гледишта, већину корисника услужују јавна предузећа. Последишно, јавни извори финансирања (сопствени капитал јавних предузећа и буџетска средства), као и кредити представљају доминантне изворе финансирања сектора за чврсти отпад и припадајућих објеката. Међутим, стални недостатак средстава, дужничка криза и растући притисак за приватизацијом инфраструктурног развоја довели су до пораста учешћа приватног капитала. У последњој декади, учешће приватног капитала у финансирању инфраструктурних објеката порасло је за око 10 %. Ово учешће може да буде у виду различитих облика јавно-приватног партнерства у оквиру БОТ аранжмана или пак инфраструктурни објекти могу бити у потпуности финансирани из приватних извора. Многа мала и средња предузећа су ангажована у пословима сепарације и рециклаже.

Треба имати у виду да са актуелним тарифама/ценама које су испод економског нивоа, ЈКП не покривају трошкове. Стога, она нису способна да врше улагања у изградњу нових објеката. Препоручује се јавно финансирање регионалног центра укључујући донације (ЕУ, СИДА, општине и Еко фондови), кредите (ЕБРД, ЕИБ), и капитал ЈКП-а (за другу фазу).

Инструмент претприступне помоћи је програм Европске комисије намењен земљама кандидатима и потенцијалним кандидатима за чланство у ЕУ. Основни циљ ИПА програма претприступне помоћи је помоћ државама кандидатима и државама потенцијалним кандидатима у њиховом усклађивању и спровођењу правне регулативе ЕУ као и припрема за коришћење Структурних фондова. Кроз седмогодишње трајање програма (2007-2013.) је предвиђено финансирање од 11.468 милијарди €. Србија ће учествовати у овом програму до пуноправног чланства у ЕУ.

Фонд за заштиту животне средине је основан у складу са Законом о заштити животне средине 2005. године. Фонд је намењен да финансира припрему, развој и имплементацију еколошких пројеката и пројеката енергетске ефикасности, али може да делује и као посредник у обезбеђивању екстерног финансирања за пројекте заштите животне средине. Фонд се попуњава наменским буџетским средствима проистеклим из еколошких такси, из приватизационих фондова и приходима оствареним на основу међународне сарадње, сопственим приходима и донацијама. 40% такси наметнутих загађивачима иде у буџет Републике, док је остатак намењен буџетима локалних самоуправа. Локалне самоуправе такође могу да уведу еколошке таксе и оснују фондове за заштиту животне средине на општинском или регионалном нивоу. Фонд може да одобри средства у виду кредита, гаранција и осталих облика обезбеђења, субвенција, помоћи и донација. Подносиоци захтева ће морати да се придржавају процедуре јавног надметања.

С обзиром на текућу рецесију, као и финансијску и економску кризу, биће прилично тешко у наредном кратком периоду обезбедити повољније финансијске услове.

На основу претходних разматрања, предлаже се следећа конструкција финансирања за Регионални план управљања отпадом Пчињског округа:

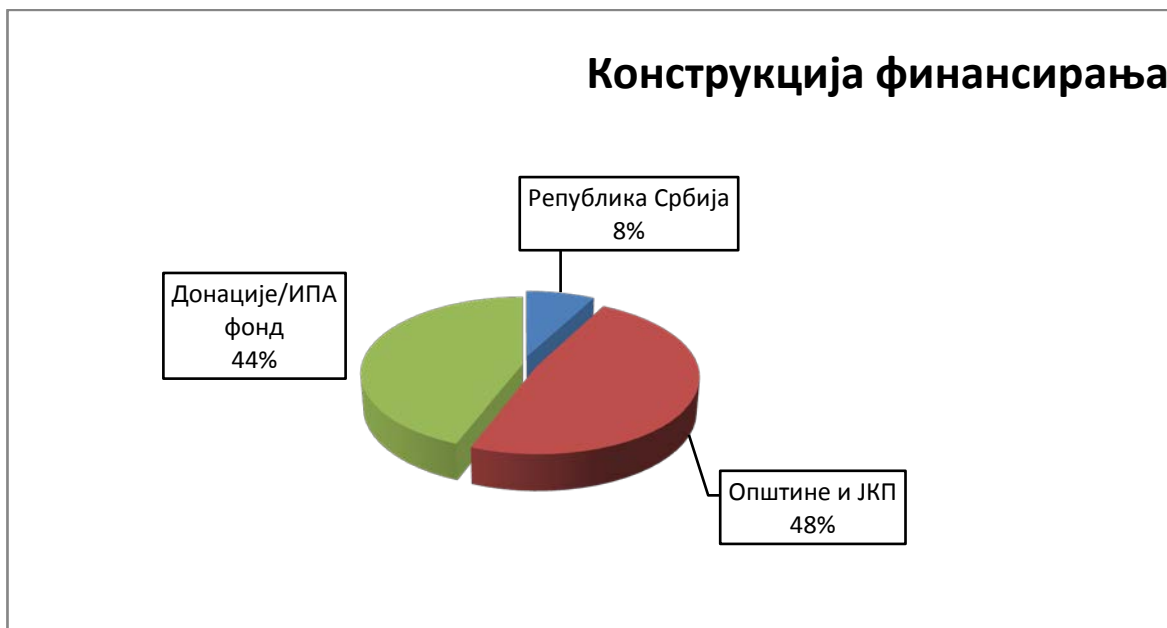
- Општине/ЈКП би финансирале инвестиционе трошкове механизације, контејнере и канте као и целокупне трошкове за рециклажна дворишта, трансфер станице и финалну рекултивацију депоније Метерис. Овде је потребно напоменути да су инвестиције општина распоређене на цело анализирани период од 2013 до 2034.
- Из средстава донатора/ИПА би се финансирало 85 % од укупних инвестиција потребних за затварање постојећих сметлишта, проширење депоније Метерис, линију за сепарацију и постројење за компостирање.
- Фонд за заштиту животне средине или средства из кредита би финансирали 15 % од укупних инвестиција потребних за затварање постојећих сметлишта, проширење депоније Метерис, линију за сепарацију и постројење за компостирање.

У табелама у наставку приказана је конструкција финансирања за цео регион као и припадајући делови општина.

Табела 8.30. Конструкција финансирања

рб	ОПИС	ПРОЈЕКЦИЈЕ-ПРОЦЕНЕ ЕУР/ГОД																					
		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
1	Укупно Република Србија (НИП,ЕКО фонд)	637,815	1,231,544	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Затварање постојећих сметлишта	240,315	240,315	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Депонија	315,000	490,679	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Линија за сепарацију	60,000	364,800	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Постројење за компостирање	22,500	135,750	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Донације/ИПА Фондови	3,614,285	6,978,747	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Затварање постојећих сметлишта	1,361,785	1,361,785	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Депонија	1,785,000	2,780,512	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Линија за сепарацију	340,000	2,067,200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Постројење за компостирање	127,500	769,250	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Општине/ЈКП																						
	Враће	530,000	545,000	0	0	0	320,000	305,000	0	0	0	320,000	305,000	0	0	0	320,000	305,000	0	0	0	0	1,188,426
	возила, контејнери и канте	430,000	545,000	0	0	0	320,000	305,000	0	0	0	320,000	305,000	0	0	0	320,000	305,000	0	0	0	0	0
	рециклажна дворишта	100,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ТС	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	финална рекултивација	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,188,426
	Владичин Хан	282,500	188,500	0	0	0	72,500	58,500	0	0	0	72,500	58,500	0	0	0	72,500	58,500	0	0	0	0	322,716
	возила, контејнери и канте	182,500	188,500	0	0	0	72,500	58,500	0	0	0	72,500	58,500	0	0	0	72,500	58,500	0	0	0	0	0
	рециклажна дворишта	100,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ТС	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	финална рекултивација	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	322,716
	Сурдулица	149,500	137,000	0	0	0	49,500	47,000	0	0	0	49,500	47,000	0	0	0	49,500	47,000	0	0	0	0	302,117
	возила, контејнери и канте	49,500	137,000	0	0	0	49,500	47,000	0	0	0	49,500	47,000	0	0	0	49,500	47,000	0	0	0	0	0
рециклажна дворишта	100,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ТС	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
финална рекултивација	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	302,117	
Бујановац	343,050	583,500	0	0	0	83,500	88,500	0	0	0	83,500	88,500	0	0	0	83,500	88,500	0	0	0	0	589,557	
возила, контејнери и канте	83,500	198,500	0	0	0	83,500	68,500	0	0	0	83,500	68,500	0	0	0	83,500	68,500	0	0	0	0	0	
рециклажна дворишта	100,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ТС	159,550	385,000	0	0	0	0	20,000	0	0	0	0	20,000	0	0	0	0	20,000	0	0	0	0	0	
финална рекултивација	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	589,557	
Прешево	426,050	549,000	0	0	0	56,500	74,000	0	0	0	56,500	74,000	0	0	0	56,500	74,000	0	0	0	0	475,218	
возила, контејнери и канте	166,500	164,000	0	0	0	56,500	54,000	0	0	0	56,500	54,000	0	0	0	56,500	54,000	0	0	0	0	0	
рециклажна дворишта	100,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ТС	159,550	385,000	0	0	0	0	20,000	0	0	0	0	20,000	0	0	0	0	20,000	0	0	0	0	0	
финална рекултивација	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	475,218	
Трговиште	182,060	310,250	0	0	0	11,750	19,750	0	0	0	11,750	19,750	0	0	0	11,750	19,750	0	0	0	0	86,755	
возила, контејнери и канте	11,750	101,750	0	0	0	11,750	11,750	0	0	0	11,750	11,750	0	0	0	11,750	11,750	0	0	0	0	0	
рециклажна дворишта	100,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ТС	70,310	208,500	0	0	0	0	8,000	0	0	0	0	8,000	0	0	0	0	8,000	0	0	0	0	0	
финална рекултивација	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	86,755	
Босилеград	199,810	324,000	0	0	0	29,500	33,500	0	0	0	29,500	33,500	0	0	0	29,500	33,500	0	0	0	0	135,211	
возила, контејнери и канте	29,500	115,500	0	0	0	29,500	25,500	0	0	0	29,500	25,500	0	0	0	29,500	25,500	0	0	0	0	0	
рециклажна дворишта	100,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ТС	70,310	208,500	0	0	0	0	8,000	0	0	0	0	8,000	0	0	0	0	8,000	0	0	0	0	0	
финална рекултивација	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	135,211	
	Укупно Општине и ЈКП	2,112,970	2,637,250	0	0	0	623,250	626,250	0	0	0	623,250	626,250	0	0	0	623,250	626,250	0	0	0	0	3,100,000
4	Свега	6,365,070	10,847,540	0	0	0	623,250	626,250	0	0	0	623,250	626,250	0	0	0	623,250	626,250	0	0	0	0	3,100,000

24,061,110



Слика 8.3. Конструкција финансирања

8.6. Обрачун производне цене, биланс успеха и финансијски ток пројекта

Производна цена Регионалног плана управљања отпадом је обрачуната за сваку годину периода експлоатације. Она укључује трошкове капитала који зависе од горе поменуте конструкције финансирања, годишње оперативне трошкове и трошкове амортизације. Производне цене за регион износе од 7.745 до 3.331 РСД/т (од 67 до 29 €/t). Просечна дисконтована производна цена (5 % дисконтна стопа) износи 5.000 РСД/т односно 43 €/t. Производне цене варирају од општине до општине. Захваљујући економији обима, производна цена је нижа за регион него за поједине општине.

На основу производних цена програмиране су продајне цене услуга управљања отпадом тако да се задовоље следећи услови:

- да се покрију трошкови производње;
- да продајне цене не угрозе куповну моћ становника и индустрије;
- да пројекат буде ликвидан и да акумулира неопходна средства за куповину и/или замену опреме као и
- да финансијска интерна стопа приноса пројекта мора да буде минимална.

Пројектовани биланс успеха и новчани ток илуструју финансијску солвентност пројекта. У оквиру биланса успеха представљена је добит по годинама пословања, као и принос на нето ангажована средства.

Укупни приходи обрачунати су уз примену просечне програмиране продајне цене депоновања од 35 €/t. Разлика између производне и продајне цене проистиче из добијених прихода од рециклабилна. То другим речима значи да приходи од рециклабилна финансирају покриће одређеног процента оперативних трошкова и амортизације и на тај начин се повећава приуштивост пројекта.

Просечан принос на нето ангажована средства (инвестиције) применом програмираних продајних цена износи 9,21 %.

Новчани ток укључује период изградње и експлоатације, приказујући ликвидност пројекта, односно његову способност да се све финансијске обавезе покрију из прихода. Обрачуни показују да се, ако се примени претпостављена пројектна конструкција финансирања, као и програмиране продајне цене, може очекивати задовољавајућа ликвидност и солвентност пословања.

У наредним табелама је приказан обрачун производне цене, биланс успеха и новчани ток пројекта за регионални план управљања отпадом. Такође, ради детаљнијих информација потребних руководиоцима општина и ЈКП дати су и обрачуни производних цена за сваку општину региона.

Табела 8.31. Обрачун производне цене пројекта - Врање

Р6	ОПИС/ВРАЊЕ	ПЕРИОД ЕКСПЛОАТАЦИЈЕ, У ЕВРИМА													
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
А	Количине чврстог отпада (т/год)	13,380	13,380	14,328	15,770	16,821	16,821	18,923	20,644	21,790	21,790	22,937	24,849	24,849	24,849
Б	Годишњи оперативни трошкови у сврима	473,609	473,609	473,609	793,609	778,609	473,609	473,609	473,609	793,609	778,609	473,609	473,609	473,609	793,609
B1	Проширење обухвата	65,666	65,666	65,666	65,666	65,666	65,666	65,666	65,666	65,666	65,666	65,666	65,666	65,666	65,666
B2	Набавка нових контејнера и канти	0	0	0	320,000	305,000	0	0	0	320,000	305,000	0	0	0	320,000
B3	Трансфер станице	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B4	Депонија-аликвотни део	76,542	76,542	76,542	76,542	76,542	76,542	76,542	76,542	76,542	76,542	76,542	76,542	76,542	76,542
B5	Трошкови линије за сепарацију-аликвотни део	43,878	43,878	43,878	43,878	43,878	43,878	43,878	43,878	43,878	43,878	43,878	43,878	43,878	43,878
B6	Трошкови постројења за компостирање-ал.део	287,523	287,523	287,523	287,523	287,523	287,523	287,523	287,523	287,523	287,523	287,523	287,523	287,523	287,523
В	Трошкови амортизације у сврима	191,088	191,088	191,088	191,088	191,088	148,597	148,597	148,597	148,597	148,597	148,597	148,597	148,597	148,597
V1	Проширење обухвата	37,000	37,000	37,000	37,000	37,000	37,000	37,000	37,000	37,000	37,000	37,000	37,000	37,000	37,000
V2	Трансфер станице	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
V3	Депонија-аликвотни део	89,127	89,127	89,127	89,127	89,127	46,636	46,636	46,636	46,636	46,636	46,636	46,636	46,636	46,636
V4	Трошкови линије за сепарацију-аликвотни део	45,697	45,697	45,697	45,697	45,697	45,697	45,697	45,697	45,697	45,697	45,697	45,697	45,697	45,697
V5	Трошкови постројења за компостирање-ал.део	19,264	19,264	19,264	19,264	19,264	19,264	19,264	19,264	19,264	19,264	19,264	19,264	19,264	19,264
Г	Укупно (Б+В) у сврима	664,697	664,697	664,697	984,697	969,697	622,206	622,206	622,206	942,206	927,206	622,206	622,206	622,206	942,206
Д	Производна цена (ЕУР/т)	49.68	49.68	46.39	62.44	57.65	36.99	32.88	30.14	43.24	42.55	27.13	25.04	25.04	37.92
	Производна цена (РСД/т)	5,713	5,713	5,335	7,181	6,630	4,254	3,781	3,466	4,973	4,893	3,120	2,880	2,880	4,361
ПРОСЕЧНА ПРОИЗВОДНА ЦЕНА															
	0%	33.96	€/т	3,906	РСД/т										
	3%	35.47	€/т	4,079	РСД/т										
	5%	36.48	€/т	4,195	РСД/т										

Р6	ОПИС	ПЕРИОД ЕКСПЛОАТАЦИЈЕ, У ЕВРИМА					
		2029	2030	2031	2032	2033	2034
А	Количине чврстог отпада (т/год)	24,849	24,849	26,760	26,760	26,760	26,760
Б	Годишњи оперативни трошкови у сврима	778,609	473,609	473,609	473,609	473,609	473,609
B1	Проширење обухвата	65,666	65,666	65,666	65,666	65,666	65,666
B2	Набавка нових контејнера и канти	305,000	0	0	0	0	0
B3	Трансфер станице	0	0	0	0	0	0
B4	Депонија-аликвотни део	76,542	76,542	76,542	76,542	76,542	76,542
B5	Трошкови линије за сепарацију-аликвотни део	43,878	43,878	43,878	43,878	43,878	43,878
B6	Трошкови постројења за компостирање-ал.део	287,523	287,523	287,523	287,523	287,523	287,523
В	Трошкови амортизације у сврима	148,597	148,597	148,597	148,597	148,597	148,597
V1	Проширење обухвата	37,000	37,000	37,000	37,000	37,000	37,000
V2	Трансфер станице	0	0	0	0	0	0
V3	Депонија-аликвотни део	46,636	46,636	46,636	46,636	46,636	46,636
V4	Трошкови линије за сепарацију-аликвотни део	45,697	45,697	45,697	45,697	45,697	45,697
V5	Трошкови постројења за компостирање-ал.део	19,264	19,264	19,264	19,264	19,264	19,264
Г	Укупно (Б+В) у сврима	927,206	622,206	622,206	622,206	622,206	622,206
Д	Производна цена (ЕУР/т)	37.31	25.04	23.25	23.25	23.25	23.25
	Производна цена (РСД/т)	4,291	2,880	2,674	2,674	2,674	2,674

Табела 8.32. Обрачун производне цене пројекта – Владичин Хан

Рб	ОПИС/ВЛАДИЧИН ХАН	ПЕРИОД ЕКСПЛОАТАЦИЈЕ У ЕВРИМА													
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
А	Количине чврстог отпада (т/год)	3,633	3,633	3,891	4,282	4,568	4,568	5,139	5,606	5,917	5,917	6,229	6,748	6,748	6,748
Б	Годишњи оперативни трошкови у еврима	171,787	171,787	171,787	244,287	230,287	171,787	171,787	171,787	244,287	230,287	171,787	171,787	171,787	244,287
	Б1 Проширење обухвата	61,011	61,011	61,011	61,011	61,011	61,011	61,011	61,011	61,011	61,011	61,011	61,011	61,011	61,011
	Б2 Набавка нових контејнера и канти	0	0	0	72,500	58,500	0	0	0	72,500	58,500	0	0	0	72,500
	Б3 Трансфер станице	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Б4 Депонија-аликвотни део	20,785	20,785	20,785	20,785	20,785	20,785	20,785	20,785	20,785	20,785	20,785	20,785	20,785	20,785
	Б5 Трошкови линије за сепарацију-аликвотни део	11,915	11,915	11,915	11,915	11,915	11,915	11,915	11,915	11,915	11,915	11,915	11,915	11,915	11,915
	Б6 Трошкови постројења за компостирање-ал.део	78,077	78,077	78,077	78,077	78,077	78,077	78,077	78,077	78,077	78,077	78,077	78,077	78,077	78,077
В	Трошкови амортизације у еврима	67,843	67,843	67,843	67,843	67,843	56,304	56,304	56,304	56,304	56,304	56,304	56,304	56,304	56,304
	В1 Проширење обухвата	26,000	26,000	26,000	26,000	26,000	26,000	26,000	26,000	26,000	26,000	26,000	26,000	26,000	26,000
	В2 Трансфер станице	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	В3 Депонија-аликвотни део	24,202	24,202	24,202	24,202	24,202	12,664	12,664	12,664	12,664	12,664	12,664	12,664	12,664	12,664
	В4 Трошкови линије за сепарацију-аликвотни део	12,409	12,409	12,409	12,409	12,409	12,409	12,409	12,409	12,409	12,409	12,409	12,409	12,409	12,409
	В5 Трошкови постројења за компостирање-ал.део	5,231	5,231	5,231	5,231	5,231	5,231	5,231	5,231	5,231	5,231	5,231	5,231	5,231	5,231
Г	Укупно (Б+В) у еврима	239,630	239,630	239,630	312,130	298,130	228,092	228,092	228,092	300,592	286,592	228,092	228,092	228,092	300,592
Д	Производна цена (ЕУР/т)	65,95	65,95	61,59	72,89	65,27	49,94	44,39	40,69	50,80	48,43	36,62	33,80	33,80	44,55
	Производна цена (РСД/т)	7,585	7,585	7,083	8,382	7,506	5,743	5,105	4,679	5,842	5,570	4,211	3,887	3,887	5,123
	ПРОСЕЧНА ПРОИЗВОДНА ЦЕНА														
		0%	43.14	€/т	4,961	РСД/т									
		3%	44.98	€/т	5,172	РСД/т									
		5%	46.22	€/т	5,316	РСД/т									

Рб	ОПИС	ПЕРИОД ЕКСПЛОАТАЦИЈЕ, У ЕВРИМА					
		2029	2030	2031	2032	2033	2034
А	Количине чврстог отпада (т/год)	6,748	6,748	7,267	7,267	7,267	7,267
Б	Годишњи оперативни трошкови у еврима	230,287	171,787	171,787	171,787	171,787	171,787
	Б1 Проширење обухвата	61,011	61,011	61,011	61,011	61,011	61,011
	Б2 Набавка нових контејнера и канти	58,500	0	0	0	0	0
	Б3 Трансфер станице	0	0	0	0	0	0
	Б4 Депонија-аликвотни део	20,785	20,785	20,785	20,785	20,785	20,785
	Б5 Трошкови линије за сепарацију-аликвотни део	11,915	11,915	11,915	11,915	11,915	11,915
	Б6 Трошкови постројења за компостирање-ал.део	78,077	78,077	78,077	78,077	78,077	78,077
В	Трошкови амортизације у еврима	56,304	56,304	56,304	56,304	56,304	56,304
	В1 Проширење обухвата	26,000	26,000	26,000	26,000	26,000	26,000
	В2 Трансфер станице	0	0	0	0	0	0
	В3 Депонија-аликвотни део	12,664	12,664	12,664	12,664	12,664	12,664
	В4 Трошкови линије за сепарацију-аликвотни део	12,409	12,409	12,409	12,409	12,409	12,409
	В5 Трошкови постројења за компостирање-ал.део	5,231	5,231	5,231	5,231	5,231	5,231
Г	Укупно (Б+В) у еврима	286,592	228,092	228,092	228,092	228,092	228,092
Д	Производна цена (ЕУР/т)	42,47	33,80	31,39	31,39	31,39	31,39
	Производна цена (РСД/т)	4,884	3,887	3,610	3,610	3,610	3,610

Табела 8.33. Обрачун производне цене пројекта - Сурдулица

Рб	ОПИС/СУРДУЛИЦА	ПЕРИОД ЕКСПЛОАТАЦИЈЕ У ЕВРИМА													
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
А	Количине чврстог отпада (т/год)	3,401	3,401	3,642	4,009	4,276	4,276	4,811	5,248	5,539	5,539	5,831	6,317	6,317	6,317
Б	Годишњи оперативни трошкови у еврима	155,457	155,457	155,457	204,957	202,457	155,457	155,457	155,457	204,957	202,457	155,457	155,457	155,457	204,957
	Б1 Проширење обухвата	51,752	51,752	51,752	51,752	51,752	51,752	51,752	51,752	51,752	51,752	51,752	51,752	51,752	51,752
	Б2 Набавка нових контејнера и канти	0	0	0	49,500	47,000	0	0	0	49,500	47,000	0	0	0	49,500
	Б3 Трансфер станице	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Б4 Депонија-аликвотни део	19,458	19,458	19,458	19,458	19,458	19,458	19,458	19,458	19,458	19,458	19,458	19,458	19,458	19,458
	Б5 Трошкови линије за сепарацију-аликвотни део	11,155	11,155	11,155	11,155	11,155	11,155	11,155	11,155	11,155	11,155	11,155	11,155	11,155	11,155
	Б6 Трошкови постројења за компостирање-ал.део	73,093	73,093	73,093	73,093	73,093	73,093	73,093	73,093	73,093	73,093	73,093	73,093	73,093	73,093
В	Трошкови амортизације у еврима	50,172	50,172	50,172	50,172	50,172	39,370	39,370	39,370	39,370	39,370	39,370	39,370	39,370	39,370
	В1 Проширење обухвата	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000
	В2 Трансфер станице	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	В3 Депонија-аликвотни део	22,658	22,658	22,658	22,658	22,658	11,856	11,856	11,856	11,856	11,856	11,856	11,856	11,856	11,856
	В4 Трошкови линије за сепарацију-аликвотни део	11,617	11,617	11,617	11,617	11,617	11,617	11,617	11,617	11,617	11,617	11,617	11,617	11,617	11,617
	В5 Трошкови постројења за компостирање-ал.део	4,897	4,897	4,897	4,897	4,897	4,897	4,897	4,897	4,897	4,897	4,897	4,897	4,897	4,897
Г	Укупно (Б+В) у еврима	205,629	205,629	205,629	255,129	252,629	194,827	194,827	194,827	244,327	241,827	194,827	194,827	194,827	244,327
Д	Производна цена (ЕУР/т)	60.45	60.45	56.45	63.64	59.08	45.56	40.50	37.12	44.11	43.66	33.41	30.84	30.84	38.68
	Производна цена (РСД/т)	6,952	6,952	6,492	7,319	6,794	5,240	4,657	4,269	5,072	5,020	3,842	3,547	3,547	4,448
	ПРОСЕЧНА ПРОИЗВОДНА ЦЕНА														
		0%	38.98	€/т	4,483	РСД/т									
		3%	40.64	€/т	4,673	РСД/т									
		5%	41.77	€/т	4,803	РСД/т									

Рб	ОПИС	ПЕРИОД ЕКСПЛОАТАЦИЈЕ, У ЕВРИМА					
		2029	2030	2031	2032	2033	2034
А	Количине чврстог отпада (т/год)	6,317	6,317	6,803	6,803	6,803	6,803
Б	Годишњи оперативни трошкови у еврима	202,457	155,457	155,457	155,457	155,457	155,457
	Б1 Проширење обухвата	51,752	51,752	51,752	51,752	51,752	51,752
	Б2 Набавка нових контејнера и канти	47,000	0	0	0	0	0
	Б3 Трансфер станице	0	0	0	0	0	0
	Б4 Депонија-аликвотни део	19,458	19,458	19,458	19,458	19,458	19,458
	Б5 Трошкови линије за сепарацију-аликвотни део	11,155	11,155	11,155	11,155	11,155	11,155
	Б6 Трошкови постројења за компостирање-ал.део	73,093	73,093	73,093	73,093	73,093	73,093
В	Трошкови амортизације у еврима	39,370	39,370	39,370	39,370	39,370	39,370
	В1 Проширење обухвата	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000
	В2 Трансфер станице	0	0	0	0	0	0
	В3 Депонија-аликвотни део	11,856	11,856	11,856	11,856	11,856	11,856
	В4 Трошкови линије за сепарацију-аликвотни део	11,617	11,617	11,617	11,617	11,617	11,617
	В5 Трошкови постројења за компостирање-ал.део	4,897	4,897	4,897	4,897	4,897	4,897
Г	Укупно (Б+В) у еврима	241,827	194,827	194,827	194,827	194,827	194,827
Д	Производна цена (ЕУР/т)	38.28	30.84	28.64	28.64	28.64	28.64
	Производна цена (РСД/т)	4,402	3,547	3,293	3,293	3,293	3,293

Табела 8.34. Обрачун производне цене пројекта - Бујановац

Рб	ОПИС/БУЈАНОВАЦ	ПЕРИОД ЕКСПЛОАТАЦИЈЕ У ЕВРИМА													
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
А	Количине чврстог отпада (т/год)	6,638	6,638	7,108	7,823	8,345	8,345	9,387	10,241	10,810	10,810	11,379	12,327	12,327	12,327
Б	Годишњи оперативни трошкови у еврима	274,015	274,015	274,015	357,515	362,515	274,015	274,015	274,015	357,515	362,515	274,015	274,015	274,015	357,515
B1	Проширење обухвата	44,342	44,342	44,342	44,342	44,342	44,342	44,342	44,342	44,342	44,342	44,342	44,342	44,342	44,342
B2	Набавка нових контејнера и канти	0	0	0	83,500	88,500	0	0	0	83,500	88,500	0	0	0	83,500
B3	Трансфер станице	27,301	27,301	27,301	27,301	27,301	27,301	27,301	27,301	27,301	27,301	27,301	27,301	27,301	27,301
B4	Депонија-аликвотни део	37,971	37,971	37,971	37,971	37,971	37,971	37,971	37,971	37,971	37,971	37,971	37,971	37,971	37,971
B5	Трошкови линије за сепарацију-аликвотни део	21,767	21,767	21,767	21,767	21,767	21,767	21,767	21,767	21,767	21,767	21,767	21,767	21,767	21,767
B6	Трошкови постројења за компостирање-ал.део	142,635	142,635	142,635	142,635	142,635	142,635	142,635	142,635	142,635	142,635	142,635	142,635	142,635	142,635
В	Трошкови амортизације у еврима	121,400	121,400	121,400	121,400	121,400	92,411	92,411	92,411	92,411	92,411	92,411	92,411	92,411	92,411
V1	Проширење обухвата	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000
V2	Трансфер станице	29,960	29,960	29,960	29,960	29,960	22,050	22,050	22,050	22,050	22,050	22,050	22,050	22,050	22,050
V3	Депонија-аликвотни део	44,214	44,214	44,214	44,214	44,214	23,135	23,135	23,135	23,135	23,135	23,135	23,135	23,135	23,135
V4	Трошкови линије за сепарацију-аликвотни део	22,669	22,669	22,669	22,669	22,669	22,669	22,669	22,669	22,669	22,669	22,669	22,669	22,669	22,669
V5	Трошкови постројења за компостирање-ал.део	9,557	9,557	9,557	9,557	9,557	9,557	9,557	9,557	9,557	9,557	9,557	9,557	9,557	9,557
Г	Укупно (Б+В) у еврима	395,416	395,416	395,416	478,916	483,916	366,427	366,427	366,427	449,927	454,927	366,427	366,427	366,427	449,927
Д	Производна цена (ЕУР/т)	59,57	59,57	55,63	61,22	57,99	43,91	39,03	35,78	41,62	42,08	32,20	29,73	29,73	36,50
	Производна цена (РСД/т)	6,851	6,851	6,397	7,040	6,669	5,050	4,489	4,115	4,787	4,840	3,703	3,418	3,418	4,197
ПРОСЕЧНА ПРОИЗВОДНА ЦЕНА															
	0%	37.64	€/т	4,329	РСД/т										
	3%	39.28	€/т	4,518	РСД/т										
	5%	40.41	€/т	4,647	РСД/т										

Рб	ОПИС	ЕРИОД ЕКСПЛОАТАЦИЈЕ, У ЕВРИМА					
		2029	2030	2031	2032	2033	2034
А	Количине чврстог отпада (т/год)	12,327	12,327	13,275	13,275	13,275	13,275
Б	Годишњи оперативни трошкови у еврима	362,515	274,015	274,015	274,015	274,015	274,015
B1	Проширење обухвата	44,342	44,342	44,342	44,342	44,342	44,342
B2	Набавка нових контејнера и канти	88,500	0	0	0	0	0
B3	Трансфер станице	27,301	27,301	27,301	27,301	27,301	27,301
B4	Депонија-аликвотни део	37,971	37,971	37,971	37,971	37,971	37,971
B5	Трошкови линије за сепарацију-аликвотни део	21,767	21,767	21,767	21,767	21,767	21,767
B6	Трошкови постројења за компостирање-ал.део	142,635	142,635	142,635	142,635	142,635	142,635
В	Трошкови амортизације у еврима	92,411	92,411	92,411	92,411	92,411	92,411
V1	Проширење обухвата	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000
V2	Трансфер станице	22,050	22,050	22,050	22,050	22,050	22,050
V3	Депонија-аликвотни део	23,135	23,135	23,135	23,135	23,135	23,135
V4	Трошкови линије за сепарацију-аликвотни део	22,669	22,669	22,669	22,669	22,669	22,669
V5	Трошкови постројења за компостирање-ал.део	9,557	9,557	9,557	9,557	9,557	9,557
Г	Укупно (Б+В) у еврима	454,927	366,427	366,427	366,427	366,427	366,427
Д	Производна цена (ЕУР/т)	36,90	29,73	27,60	27,60	27,60	27,60
	Производна цена (РСД/т)	4,244	3,418	3,174	3,174	3,174	3,174

Табела 8.35. Обрачун производне цене пројекта - Прешево

Рб	ОПИС/ПРЕШЕВО	ПЕРИОД ЕКСПЛОАТАЦИЈЕ У ЕВРИМА													
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
А	Количине чврстог отпада (т/год)	5,350	5,350	5,729	6,306	6,726	6,726	7,567	8,255	8,713	8,713	9,172	9,936	9,936	9,936
Б	Годишњи оперативни трошкови у еврима	242,521	242,521	242,521	299,021	316,521	242,521	242,521	242,521	299,021	316,521	242,521	242,521	242,521	299,021
Б1	Проширење обухвата	49,443	49,443	49,443	49,443	49,443	49,443	49,443	49,443	49,443	49,443	49,443	49,443	49,443	49,443
Б2	Набавка нових контејнера и канти	0	0	0	56,500	74,000	0	0	0	56,500	74,000	0	0	0	56,500
Б3	Трансфер станице	29,953	29,953	29,953	29,953	29,953	29,953	29,953	29,953	29,953	29,953	29,953	29,953	29,953	29,953
Б4	Депонија-аликвотни део	30,607	30,607	30,607	30,607	30,607	30,607	30,607	30,607	30,607	30,607	30,607	30,607	30,607	30,607
Б5	Трошкови линије за сепарацију-аликвотни део	17,546	17,546	17,546	17,546	17,546	17,546	17,546	17,546	17,546	17,546	17,546	17,546	17,546	17,546
Б6	Трошкови постројења за компостирање-ал.део	114,972	114,972	114,972	114,972	114,972	114,972	114,972	114,972	114,972	114,972	114,972	114,972	114,972	114,972
В	Трошкови амортизације у еврима	115,576	115,576	115,576	115,576	115,576	90,675	90,675	90,675	90,675	90,675	90,675	90,675	90,675	90,675
В1	Проширење обухвата	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000
В2	Трансфер станице	29,960	29,960	29,960	29,960	29,960	22,050	22,050	22,050	22,050	22,050	22,050	22,050	22,050	22,050
В3	Депонија-аликвотни део	35,640	35,640	35,640	35,640	35,640	18,648	18,648	18,648	18,648	18,648	18,648	18,648	18,648	18,648
В4	Трошкови линије за сепарацију-аликвотни део	18,273	18,273	18,273	18,273	18,273	18,273	18,273	18,273	18,273	18,273	18,273	18,273	18,273	18,273
В5	Трошкови постројења за компостирање-ал.део	7,703	7,703	7,703	7,703	7,703	7,703	7,703	7,703	7,703	7,703	7,703	7,703	7,703	7,703
Г	Укупно (Б+В) у еврима	358,096	358,096	358,096	414,596	432,096	333,195	333,195	333,195	389,695	407,195	333,195	333,195	333,195	389,695
Д	Производна цена (ЕУР/т)	66,93	66,93	62,50	65,75	64,24	49,54	44,03	40,36	44,72	46,73	36,33	33,53	33,53	39,22
	Производна цена (РСД/т)	7,697	7,697	7,188	7,561	7,388	5,697	5,064	4,642	5,143	5,374	4,178	3,856	3,856	4,510
	ПРОСЕЧНА ПРОИЗВОДНА ЦЕНА														
	0%	41.96	€/т	4.826	РСД/т										
	3%	43.77	€/т	5.034	РСД/т										
	5%	45.01	€/т	5.177	РСД/т										

Рб	ОПИС	ПЕРИОД ЕКСПЛОАТАЦИЈЕ, У ЕВРИМА					
		2029	2030	2031	2032	2033	2034
А	Количине чврстог отпада (т/год)	9,936	9,936	10,701	10,701	10,701	10,701
Б	Годишњи оперативни трошкови у еврима	316,521	242,521	242,521	242,521	242,521	242,521
Б1	Проширење обухвата	49,443	49,443	49,443	49,443	49,443	49,443
Б2	Набавка нових контејнера и канти	74,000	0	0	0	0	0
Б3	Трансфер станице	29,953	29,953	29,953	29,953	29,953	29,953
Б4	Депонија-аликвотни део	30,607	30,607	30,607	30,607	30,607	30,607
Б5	Трошкови линије за сепарацију-аликвотни део	17,546	17,546	17,546	17,546	17,546	17,546
Б6	Трошкови постројења за компостирање-ал.део	114,972	114,972	114,972	114,972	114,972	114,972
В	Трошкови амортизације у еврима	90,675	90,675	90,675	90,675	90,675	90,675
В1	Проширење обухвата	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000
В2	Трансфер станице	22,050	22,050	22,050	22,050	22,050	22,050
В3	Депонија-аликвотни део	18,648	18,648	18,648	18,648	18,648	18,648
В4	Трошкови линије за сепарацију-аликвотни део	18,273	18,273	18,273	18,273	18,273	18,273
В5	Трошкови постројења за компостирање-ал.део	7,703	7,703	7,703	7,703	7,703	7,703
Г	Укупно (Б+В) у еврима	407,195	333,195	333,195	333,195	333,195	333,195
Д	Производна цена (ЕУР/т)	40,98	33,53	31,14	31,14	31,14	31,14
	Производна цена (РСД/т)	4,713	3,856	3,581	3,581	3,581	3,581

Табела 8.36. Обрачун производне цене пројекта - Трговиште

Рб	ОПИС/ТРГОВИШТЕ	ПЕРИОД ЕКСПЛОАТАЦИЈЕ У ЕВРИМА													
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
А	Количине чврстог отпада (т/год)	977	977	1,046	1,151	1,228	1,228	1,381	1,507	1,591	1,591	1,674	1,814	1,814	1,814
Б	Годишњи оперативни трошкови у еврима	87,120	87,120	87,439	99,670	108,027	88,277	88,981	89,559	101,698	109,698	90,328	90,971	90,971	102,721
Б1	Проширење обухвата	40,239	40,239	40,239	40,239	40,239	40,239	40,239	40,239	40,239	40,239	40,239	40,239	40,239	40,239
Б2	Набавка нових контејнера и канти	0	0	0	11,750	19,750	0	0	0	11,750	19,750	0	0	0	11,750
Б3	Трансфер станице	17,101	17,101	17,420	17,902	18,258	18,258	18,962	19,541	19,930	19,930	20,309	20,953	20,953	20,953
Б4	Депонија-аликвотни део	5,588	5,588	5,588	5,588	5,588	5,588	5,588	5,588	5,588	5,588	5,588	5,588	5,588	5,588
Б5	Трошкови линије за сепарацију-аликвотни део	3,203	3,203	3,203	3,203	3,203	3,203	3,203	3,203	3,203	3,203	3,203	3,203	3,203	3,203
Б6	Трошкови постројења за компостирање-ал.део	20,989	20,989	20,989	20,989	20,989	20,989	20,989	20,989	20,989	20,989	20,989	20,989	20,989	20,989
В	Трошкови амортизације у еврима	38,230	38,230	38,230	38,230	38,230	31,167	31,167	31,167	31,167	31,167	31,167	31,167	31,167	31,167
В1	Проширење обухвата	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000
В2	Трансфер станице	15,982	15,982	15,982	15,982	15,982	12,020	12,020	12,020	12,020	12,020	12,020	12,020	12,020	12,020
В3	Депонија-аликвотни део	6,506	6,506	6,506	6,506	6,506	3,404	3,404	3,404	3,404	3,404	3,404	3,404	3,404	3,404
В4	Трошкови линије за сепарацију-аликвотни део	3,336	3,336	3,336	3,336	3,336	3,336	3,336	3,336	3,336	3,336	3,336	3,336	3,336	3,336
В5	Трошкови постројења за компостирање-ал.део	1,406	1,406	1,406	1,406	1,406	1,406	1,406	1,406	1,406	1,406	1,406	1,406	1,406	1,406
Г	Укупно (Б+В) у еврима	125,350	125,350	125,669	137,901	146,257	119,443	120,147	120,726	132,865	140,865	121,494	122,138	122,138	133,888
Д	Производна цена (ЕУР/т)	128,33	128,33	120,15	119,79	119,11	97,27	86,98	80,11	83,53	88,56	72,56	67,33	67,33	73,81
	Производна цена (РСД/т)	14,758	14,758	13,817	13,776	13,698	11,186	10,002	9,213	9,606	10,184	8,344	7,743	7,743	8,488
ПРОСЕЧНА ПРОИЗВОДНА ЦЕНА															
	0%	81.62	€/т	9,386	РСД/т										
	3%	84.86	€/т	9,759	РСД/т										
	5%	87.09	€/т	10,015	РСД/т										

Рб	ОПИС	ПЕРИОД ЕКСПЛОАТАЦИЈЕ, У ЕВРИМА					
		2029	2030	2031	2032	2033	2034
А	Количине чврстог отпада (т/год)	1,814	1,814	1,953	1,953	1,953	1,953
Б	Годишњи оперативни трошкови у еврима	110,721	90,971	91,615	91,615	91,615	91,615
Б1	Проширење обухвата	40,239	40,239	40,239	40,239	40,239	40,239
Б2	Набавка нових контејнера и канти	19,750	0	0	0	0	0
Б3	Трансфер станице	20,953	20,953	21,596	21,596	21,596	21,596
Б4	Депонија-аликвотни део	5,588	5,588	5,588	5,588	5,588	5,588
Б5	Трошкови линије за сепарацију-аликвотни део	3,203	3,203	3,203	3,203	3,203	3,203
Б6	Трошкови постројења за компостирање-ал.део	20,989	20,989	20,989	20,989	20,989	20,989
В	Трошкови амортизације у еврима	31,167	31,167	31,167	31,167	31,167	31,167
В1	Проширење обухвата	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000
В2	Трансфер станице	12,020	12,020	12,020	12,020	12,020	12,020
В3	Депонија-аликвотни део	3,404	3,404	3,404	3,404	3,404	3,404
В4	Трошкови линије за сепарацију-аликвотни део	3,336	3,336	3,336	3,336	3,336	3,336
В5	Трошкови постројења за компостирање-ал.део	1,406	1,406	1,406	1,406	1,406	1,406
Г	Укупно (Б+В) у еврима	141,888	122,138	122,781	122,781	122,781	122,781
Д	Производна цена (ЕУР/т)	78,22	67,33	62,85	62,85	62,85	62,85
	Производна цена (РСД/т)	8,995	7,743	7,228	7,228	7,228	7,228

Табела 8.37. Обрачун производне цене пројекта - Босилеград

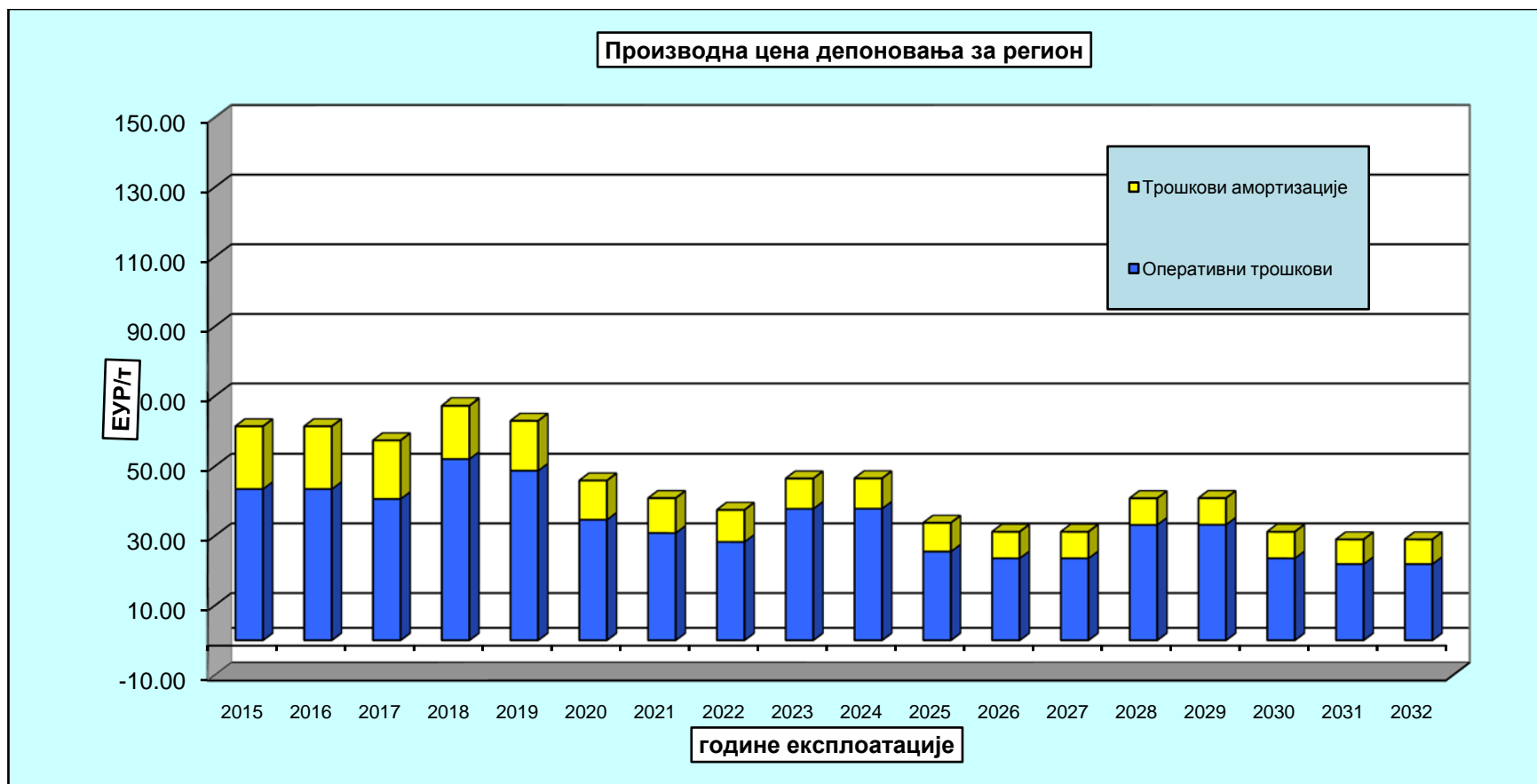
Рб	ОПИС/БОСИЛЕГРАД	ПЕРИОД ЕКСПЛОАТАЦИЈЕ У ЕВРИМА													
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
А	Количине чврстог отпада (т/год)	1,522	1,522	1,630	1,794	1,914	1,914	2,153	2,349	2,479	2,479	2,610	2,827	2,827	2,827
Б	Годишњи оперативни трошкови у еврима	111,741	111,741	112,250	142,509	138,731	113,565	114,680	115,592	145,704	149,704	116,810	117,824	117,824	147,324
	Б1 Проширење обухвата	39,738	39,738	39,738	39,738	39,738	39,738	39,738	39,738	39,738	39,738	39,738	39,738	39,738	39,738
	Б2 Набавка нових контејнера и канти	0	0	0	29,500	33,500	0	0	0	29,500	33,500	0	0	0	29,500
	Б3 Трансфер станице	25,590	25,590	26,099	26,858	19,080	27,414	28,529	29,441	30,053	30,053	30,659	31,673	31,673	31,673
	Б4 Депонија-аликвотни део	8,708	8,708	8,708	8,708	8,708	8,708	8,708	8,708	8,708	8,708	8,708	8,708	8,708	8,708
	Б5 Трошкови линије за сепарацију-аликвотни део	4,992	4,992	4,992	4,992	4,992	4,992	4,992	4,992	4,992	4,992	4,992	4,992	4,992	4,992
	Б6 Трошкови постројења за компостирање-ал.део	32,712	32,712	32,712	32,712	32,712	32,712	32,712	32,712	32,712	32,712	32,712	32,712	32,712	32,712
В	Трошкови амортизације у еврима	44,513	44,513	44,513	44,513	44,513	35,717	35,717	35,717	35,717	35,717	35,717	35,717	35,717	35,717
	В1 Проширење обухвата	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000
	В2 Трансфер станице	15,982	15,982	15,982	15,982	15,982	12,020	12,020	12,020	12,020	12,020	12,020	12,020	12,020	12,020
	В3 Депонија-аликвотни део	10,140	10,140	10,140	10,140	10,140	5,306	5,306	5,306	5,306	5,306	5,306	5,306	5,306	5,306
	В4 Трошкови линије за сепарацију-аликвотни део	5,199	5,199	5,199	5,199	5,199	5,199	5,199	5,199	5,199	5,199	5,199	5,199	5,199	5,199
	В5 Трошкови постројења за компостирање-ал.део	2,192	2,192	2,192	2,192	2,192	2,192	2,192	2,192	2,192	2,192	2,192	2,192	2,192	2,192
Г	Укупно (Б+В) у еврима	156,254	156,254	156,763	187,022	183,244	149,281	150,397	151,309	181,420	185,420	152,527	153,541	153,541	183,041
Д	Производна цена (ЕУР/т)	102.64	102.64	96.16	104.24	95.75	78.00	69.86	64.42	73.18	74.79	58.45	54.31	54.31	64.74
	Производна цена (РСД/т)	11,804	11,804	11,059	11,988	11,011	8,971	8,033	7,409	8,416	8,601	6,721	6,246	6,246	7,446
	ПРОСЕЧНА ПРОИЗВОДНА ЦЕНА														
		0%	66.94	€/т	7,699	РСД/т									
		3%	69.57	€/т	8,001	РСД/т									
		5%	71.37	€/т	8,208	РСД/т									

Рб	ОПИС	ПЕРИОД ЕКСПЛОАТАЦИЈЕ, У ЕВРИМА					
		2029	2030	2031	2032	2033	2034
А	Количине чврстог отпада (т/год)	2,827	2,827	3,045	3,045	3,045	3,045
Б	Годишњи оперативни трошкови у еврима	151,324	117,824	118,838	118,838	118,838	118,838
	Б1 Проширење обухвата	39,738	39,738	39,738	39,738	39,738	39,738
	Б2 Набавка нових контејнера и канти	33,500	0	0	0	0	0
	Б3 Трансфер станице	31,673	31,673	32,687	32,687	32,687	32,687
	Б4 Депонија-аликвотни део	8,708	8,708	8,708	8,708	8,708	8,708
	Б5 Трошкови линије за сепарацију-аликвотни део	4,992	4,992	4,992	4,992	4,992	4,992
	Б6 Трошкови постројења за компостирање-ал.део	32,712	32,712	32,712	32,712	32,712	32,712
В	Трошкови амортизације у еврима	35,717	35,717	35,717	35,717	35,717	35,717
	В1 Проширење обухвата	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000
	В2 Трансфер станице	12,020	12,020	12,020	12,020	12,020	12,020
	В3 Депонија-аликвотни део	5,306	5,306	5,306	5,306	5,306	5,306
	В4 Трошкови линије за сепарацију-аликвотни део	5,199	5,199	5,199	5,199	5,199	5,199
	В5 Трошкови постројења за компостирање-ал.део	2,192	2,192	2,192	2,192	2,192	2,192
Г	Укупно (Б+В) у еврима	187,041	153,541	154,555	154,555	154,555	154,555
Д	Производна цена (ЕУР/т)	66.16	54.31	50.76	50.76	50.76	50.76
	Производна цена (РСД/т)	7,608	6,246	5,838	5,838	5,838	5,838

Табела 8.38. Обрачун производне цене пројекта за Пчињски округ

Рб	ОПИС/РЕГИОН	ПЕРИОД ЕКСПЛОАТАЦИЈЕ У ЕВРИМА													
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
А	Количине чврстог отпада (т/год)	34,902	34,902	37,375	41,135	43,877	43,877	49,361	53,849	56,840	56,840	59,832	64,818	64,818	64,818
Б	Годишњи оперативни трошкови у еврима	1,516,250	1,516,250	1,517,079	2,141,570	2,137,148	1,519,232	1,521,051	1,522,542	2,146,792	2,149,792	1,524,528	1,526,185	1,526,185	2,149,435
Б1	Проширење обухвата	352,191	352,191	352,191	352,191	352,191	352,191	352,191	352,191	352,191	352,191	352,191	352,191	352,191	352,191
Б2	Набавка нових контејнера и канти	0	0	0	623,250	626,250	0	0	0	623,250	626,250	0	0	0	623,250
Б3	Трансфер станице	99,944	99,944	100,773	102,013	94,592	102,925	104,745	106,236	107,236	107,236	108,222	109,879	109,879	109,879
Б4	Депонија-аликвотни део	199,659	199,659	199,659	199,659	199,659	199,659	199,659	199,659	199,659	199,659	199,659	199,659	199,659	199,659
Б5	Трошкови линије за сепарацију-аликвотни део	114,456	114,456	114,456	114,456	114,456	114,456	114,456	114,456	114,456	114,456	114,456	114,456	114,456	114,456
Б6	Трошкови постројења за компостирање-ал.део	750,000	750,000	750,000	750,000	750,000	750,000	750,000	750,000	750,000	750,000	750,000	750,000	750,000	750,000
В	Трошкови амортизације у еврима	628,822	628,822	628,822	628,822	628,822	494,240	494,240	494,240	494,240	494,240	494,240	494,240	494,240	494,240
В1	Проширење обухвата	135,000	135,000	135,000	135,000	135,000	135,000	135,000	135,000	135,000	135,000	135,000	135,000	135,000	135,000
В2	Трансфер станице	91,884	91,884	91,884	91,884	91,884	68,140	68,140	68,140	68,140	68,140	68,140	68,140	68,140	68,140
В3	Депонија-аликвотни део	232,488	232,488	232,488	232,488	232,488	121,650	121,650	121,650	121,650	121,650	121,650	121,650	121,650	121,650
В4	Трошкови линије за сепарацију-аликвотни део	119,200	119,200	119,200	119,200	119,200	119,200	119,200	119,200	119,200	119,200	119,200	119,200	119,200	119,200
В5	Трошкови постројења за компостирање-ал.део	50,250	50,250	50,250	50,250	50,250	50,250	50,250	50,250	50,250	50,250	50,250	50,250	50,250	50,250
Г	Укупно (Б+В) у еврима	2,145,072	2,145,072	2,145,901	2,770,392	2,765,970	2,013,472	2,015,291	2,016,782	2,641,032	2,644,032	2,018,768	2,020,425	2,020,425	2,643,675
Д	Производна цена (ЕУР/т)	61.46	61.46	57.42	67.35	63.04	45.89	40.83	37.45	46.46	46.52	33.74	31.17	31.17	40.79
	Производна цена (РСД/т)	7,068	7,068	6,603	7,745	7,250	5,277	4,695	4,307	5,343	5,349	3,880	3,585	3,585	4,690
ПРОСЕЧНА ПРОИЗВОДНА ЦЕНА															
	0%	40.11	€/т	4,612	РСД/т										
	3%	41.83	€/т	4,811	РСД/т										
	5%	43.00	€/т	4,945	РСД/т										

Рб	ОПИС	ПЕРИОД ЕКСПЛОАТАЦИЈЕ, У ЕВРИМА					
		2029	2030	2031	2032	2033	2034
А	Количине чврстог отпада (т/год)	64,818	64,818	69,804	69,804	69,804	69,804
Б	Годишњи оперативни трошкови у еврима	2,152,435	1,526,185	1,527,843	1,527,843	1,527,843	1,527,843
Б1	Проширење обухвата	352,191	352,191	352,191	352,191	352,191	352,191
Б2	Набавка нових контејнера и канти	626,250	0	0	0	0	0
Б3	Трансфер станице	109,879	109,879	111,537	111,537	111,537	111,537
Б4	Депонија-аликвотни део	199,659	199,659	199,659	199,659	199,659	199,659
Б5	Трошкови линије за сепарацију-аликвотни део	114,456	114,456	114,456	114,456	114,456	114,456
Б6	Трошкови постројења за компостирање-ал.део	750,000	750,000	750,000	750,000	750,000	750,000
В	Трошкови амортизације у еврима	494,240	494,240	494,240	494,240	494,240	494,240
В1	Проширење обухвата	135,000	135,000	135,000	135,000	135,000	135,000
В2	Трансфер станице	68,140	68,140	68,140	68,140	68,140	68,140
В3	Депонија-аликвотни део	121,650	121,650	121,650	121,650	121,650	121,650
В4	Трошкови линије за сепарацију-аликвотни део	119,200	119,200	119,200	119,200	119,200	119,200
В5	Трошкови постројења за компостирање-ал.део	50,250	50,250	50,250	50,250	50,250	50,250
Г	Укупно (Б+В) у еврима	2,646,675	2,020,425	2,022,083	2,022,083	2,022,083	2,022,083
Д	Производна цена (ЕУР/т)	40.83	31.17	28.97	28.97	28.97	28.97
	Производна цена (РСД/т)	4,696	3,585	3,331	3,331	3,331	3,331



Слика 8.3. Производна цена одлагања отпада за Пчињски округ

Табела 8.39. Биланс успеха пројекта, Пчињски округ

Рб	ОПИС	ПЕРИОД ЕКСПЛОАТАЦИЈЕ													
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
1	Количине чврстог отпада т/год	34,902	34,902	37,375	41,135	43,877	43,877	49,361	53,849	56,840	56,840	59,832	64,818	64,818	64,818
2	Продајна цена у €/т	62	60	60	60	55	40	35	35	35	35	35	35	25	25
3	Приходи од прикупљања и депоновања	2,163,924	2,094,120	2,242,500	2,468,100	2,413,235	1,755,080	1,727,635	1,884,715	1,989,400	1,989,400	2,094,120	2,268,630	1,620,450	1,620,450
4	Приходи од рециклабилна и компоста	0	174,867	187,257	412,192	439,668	439,668	494,620	809,388	854,344	854,344	899,316	1,299,012	1,299,012	1,299,012
5	Укупни приходи у еврима	2,163,924	2,268,987	2,429,757	2,880,292	2,852,903	2,194,748	2,222,255	2,694,103	2,843,744	2,843,744	2,993,436	3,567,642	2,919,462	2,919,462
II	Трошкови у еврима	2,145,072	2,145,072	2,145,901	2,770,392	2,765,970	2,013,472	2,015,291	2,016,782	2,641,032	2,644,032	2,018,768	2,020,425	2,020,425	2,643,675
1	Годишњи оперативни трошкови	1,516,250	1,516,250	1,517,079	2,141,570	2,137,148	1,519,232	1,521,051	1,522,542	2,146,792	2,149,792	1,524,528	1,526,185	1,526,185	2,149,435
2	Трошкови амортизације	628,822	628,822	628,822	628,822	628,822	494,240	494,240	494,240	494,240	494,240	494,240	494,240	494,240	494,240
III	Профит пре камата и пореза у еврима	18,852	123,915	283,857	109,900	86,932	181,276	206,964	677,321	202,713	199,713	974,668	1,547,217	899,037	275,787
VI	Порези 10.0%	1,885	12,391	28,386	10,990	8,693	18,128	20,696	67,732	20,271	19,971	97,467	154,722	89,904	27,579
VII	Нето профит у еврима	16,967	111,523	255,471	98,910	78,239	163,149	186,268	609,589	182,441	179,741	877,202	1,392,495	809,133	248,208
VIII	Нето ангажована средства у еврима	12,130,088	11,501,266	10,872,444	10,243,622	9,614,800	9,120,560	8,626,320	8,132,080	7,637,840	7,143,600	8,511,360	8,017,120	7,522,880	7,028,640
IX	ROI (III/VIII)	0.2%	1.1%	2.6%	1.1%	0.9%	2.0%	2.4%	8.3%	2.7%	2.8%	11.5%	19.3%	12.0%	3.9%
	Просечан ROI, принос на улагања			9.21%											

Рб	ОПИС	ПЕРИОД ЕКСПЛОАТАЦИЈЕ					
		2029	2030	2031	2032	2033	2034
1	Количине чврстог отпада т/год	64,818	64,818	69,804	69,804	69,804	69,804
2	Продајна цена у €/т	25	25	25	25	25	25
3	Приходи од прикупљања и депоновања	1,620,450	1,620,450	1,745,100	1,745,100	1,745,100	1,745,100
4	Приходи од рециклабилна	1,623,765	1,623,765	1,748,671	2,098,405	2,098,405	2,098,405
5	Укупни приходи у еврима	3,244,215	3,244,215	3,493,771	3,843,505	3,843,505	3,843,505
II	Трошкови у еврима	2,646,675	2,020,425	2,022,083	2,022,083	2,022,083	2,022,083
1	Годишњи оперативни трошкови	2,152,435	1,526,185	1,527,843	1,527,843	1,527,843	1,527,843
2	Трошкови амортизације	494,240	494,240	494,240	494,240	494,240	494,240
III	Профит пре камата и пореза у еврима	597,540	1,223,790	1,471,688	1,821,422	1,821,422	1,821,422
VI	Порези 10.0%	59,754	122,379	147,169	182,142	182,142	182,142
VII	Нето профит у еврима	537,786	1,101,411	1,324,519	1,639,280	1,639,280	1,639,280
VIII	Нето ангажована средства у еврима	6,534,400	6,040,160	5,545,920	5,051,680	4,557,440	4,063,200
IX	ROI (III/VIII)	9.1%	20.3%	26.5%	36.1%	40.0%	44.8%

Табела 8.40. Новчани ток пројекта, Пчињски округ

Рб	ОПИС	ИНВЕСТИЦИОНИ И ЕКСПЛОАТАЦИОНИ ПЕРИОД											
		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
I	ПРИЛИВ У ЕВРИМА	6,365,070	10,847,540	2,163,924	2,268,987	2,429,757	2,880,292	2,852,903	2,194,748	2,222,255	2,694,103	2,843,744	2,843,744
	Приходи од прикупљања, депоновања и рециклабила	0	0	2,163,924	2,268,987	2,429,757	2,880,292	2,852,903	2,194,748	2,222,255	2,694,103	2,843,744	2,843,744
	НИП и Еко фонд Републике Србије	637,815	1,231,544	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Општине/ЈКП	2,112,970	2,637,250	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Донације/ИПА Фондови	3,614,285	6,978,747	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
II	ОДЛИВ У ЕВРИМА	6,365,070	10,847,540	1,518,135	1,528,642	1,545,464	2,152,560	2,145,842	1,537,359	1,541,747	1,590,274	2,167,063	2,169,763
	Трошкови инвестирања	6,365,070	10,847,540	0	0	0	623,250	626,250	0	0	0	623,250	626,250
	Годишњи оперативни трошкови	0	0	1,516,250	1,516,250	1,517,079	1,518,320	1,510,898	1,519,232	1,521,051	1,522,542	1,523,542	1,523,542
	Порези	0	0	1,885	12,391	28,386	10,990	8,693	18,128	20,696	67,732	20,271	19,971
III	ВИШАК/МАЊАК У ЕВРИМА	0	0	645,789	740,345	884,293	727,732	707,061	657,389	680,508	1,103,829	676,681	673,981
	кумулативно	0	0	645,789	1,386,134	2,270,427	2,998,159	3,705,220	4,362,609	5,043,116	6,146,945	6,823,627	7,497,608
IV	коэффициент ликвидности	1.00	1.00	1.43	1.48	1.57	1.34	1.33	1.43	1.44	1.69	1.31	1.31

Рб	ОПИС	ИНВЕСТИЦИОНИ И ЕКСПЛОАТАЦИОНИ ПЕРИОД									
		2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
I	ПРИЛИВ У ЕВРИМА	2,993,436	3,567,642	2,919,462	2,919,462	3,244,215	3,244,215	3,493,771	3,843,505	3,843,505	3,843,505
	Приходи од прикупљања, депоновања и рециклабила	2,993,436	3,567,642	2,919,462	2,919,462	3,244,215	3,244,215	3,493,771	3,843,505	3,843,505	3,843,505
	НИП и Еко фонд Републике Србије	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Општине/ЈКП	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Донације/ИПА Фондови	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
II	ОДЛИВ У ЕВРИМА	1,621,995	1,680,907	1,616,089	2,177,014	2,212,189	1,648,564	1,675,011	1,709,985	1,709,985	4,809,985
	Трошкови инвестирања и замена	0	0	0	623,250	626,250	0	0	0	0	3,100,000
	Годишњи оперативни трошкови	1,524,528	1,526,185	1,526,185	1,526,185	1,526,185	1,526,185	1,527,843	1,527,843	1,527,843	1,527,843
	Порези	97,467	154,722	89,904	27,579	59,754	122,379	147,169	182,142	182,142	182,142
III	ВИШАК/МАЊАК У ЕВРИМА	1,371,442	1,886,735	1,303,373	742,448	1,032,026	1,595,651	1,818,759	2,133,520	2,133,520	-966,480
	кумулативно	8,869,050	10,755,785	12,059,158	12,801,607	13,833,633	15,429,284	17,248,043	19,381,563	21,515,083	20,548,602
IV	коэффициент ликвидности	1.85	2.12	1.81	1.34	1.47	1.97	2.09	2.25	2.25	0.80

8.7. Обрачун интерне стопе приноса и поврата улагања

Финансијска ИРР се израчунава коришћењем следећих елемената:

1. Приходи, као производ количина чврстог отпада и програмираних продајних цена услуга управљања отпадом; приходи од рециклаже;
2. Инвестициони трошкови;
3. Оперативни трошкови и
4. Порези.

Финансијска интерна стопа приноса (FIRR) износи 5,12 %. Период поврата је у 18-тој години експлоатације (коришћењем дисконтне стопе од 5 %). У финансијској анализи, дисконтна стопа од 5 % представља просечне добитке успешних ЈКП-а у ЕУ и суседним земљама.

У наредним табелама приказан је обрачун финансијске ИРР и периода поврата плана управљања отпадом региона. Сви износи су у еврима (€).

Табела 8.41. Интерна стопа финансијске ефективности пројекта (ФИРР), Пчињски округ

рб	год	ПРИЛИВ (у €)			ОДЛИВ (у €)					НЕТО ЕФЕКТИ
		приходи	амортизација	укупно у €	инвестиције	замене	годишњи оперативни трошкови	порези	укупно у €	
коэф.осетљ.		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	-	-
-2	2013	0	0	0	6,365,070	0	0	0	6,365,070	-6,365,070
-1	2014	0	0	0	10,847,540	0	0	0	10,847,540	-10,847,540
1	2015	2,163,924	628,822	2,792,746	0	0	1,516,250	1,885	1,518,135	1,274,611
2	2016	2,268,987	628,822	2,897,809	0	0	1,516,250	12,391	1,528,642	1,369,167
3	2017	2,429,757	628,822	3,058,579	0	0	1,517,079	28,386	1,545,464	1,513,115
4	2018	2,880,292	628,822	3,509,114	623,250	0	1,518,320	10,990	2,152,560	1,356,554
5	2019	2,852,903	628,822	3,481,725	626,250	0	1,510,898	8,693	2,145,842	1,335,883
6	2020	2,194,748	494,240	2,688,988	0	0	1,519,232	18,128	1,537,359	1,151,629
7	2021	2,222,255	494,240	2,716,495	0	0	1,521,051	20,696	1,541,747	1,174,748
8	2022	2,694,103	494,240	3,188,343	0	0	1,522,542	67,732	1,590,274	1,598,069
9	2023	2,843,744	494,240	3,337,984	623,250	0	1,523,542	20,271	2,167,063	1,170,921
10	2024	2,843,744	494,240	3,337,984	626,250	0	1,523,542	19,971	2,169,763	1,168,221
11	2025	2,993,436	494,240	3,487,676	0	1,862,000	1,524,528	97,467	3,483,995	3,682
12	2026	3,567,642	494,240	4,061,882	0	0	1,526,185	154,722	1,680,907	2,380,975
13	2027	2,919,462	494,240	3,413,702	0	0	1,526,185	89,904	1,616,089	1,797,613
14	2028	2,919,462	494,240	3,413,702	623,250	0	1,526,185	27,579	2,177,014	1,236,688
15	2029	3,244,215	494,240	3,738,455	626,250	0	1,526,185	59,754	2,212,189	1,526,266
16	2030	3,244,215	494,240	3,738,455	0	0	1,526,185	122,379	1,648,564	2,089,891
17	2031	3,493,771	494,240	3,988,011	0	0	1,527,843	147,169	1,675,011	2,312,999
18	2032	3,843,505	494,240	4,337,745	0	0	1,527,843	182,142	1,709,985	2,627,760
19	2033	3,843,505	494,240	4,337,745	0	0	1,527,843	182,142	1,709,985	2,627,760
20	2034	3,843,505	494,240	4,337,745	3,100,000	0	1,527,843	182,142	4,809,985	-472,240
УКУПНО		59,307,176	10,557,710	69,864,886	24,061,110	1,862,000	30,455,530	1,454,544	57,833,183	12,031,702
НПВ 5%		32,053,979	6,115,186	38,169,164	19,142,757	987,458	17,199,044	655,774	37,985,033	184,132
									ИРР	5.12%

Табела 8.42. Период поврата улагања пројекта, Пчињски округ

РБ	ГОД	НОМИНАЛНЕ ВРЕДНОСТИ У €				ДИСКОНТОВАНЕ ВРЕДНОСТИ У €			
		ПРИЛИВ	ОДЛИВ	НЕТО ЕФЕКТИ	КУМУЛАТИВНО	ПРИЛИВ	ОДЛИВ	НЕТО ЕФЕКТИ	КУМУЛАТИВНО
1	2013	0	6,365,070	-6,365,070	-6,365,070	0	6,061,971	-6,061,971	-6,061,971
2	2014	0	10,847,540	-10,847,540	-17,212,610	0	9,839,039	-9,839,039	-15,901,010
3	2015	2,792,746	1,518,135	1,274,611	-15,937,999	2,412,479	1,311,422	1,101,057	-14,799,953
4	2016	2,897,809	1,528,642	1,369,167	-14,568,832	2,384,035	1,257,617	1,126,417	-13,673,536
5	2017	3,058,579	1,545,464	1,513,115	-13,055,717	2,396,477	1,210,912	1,185,565	-12,487,971
6	2018	3,509,114	2,152,560	1,356,554	-11,699,163	2,618,555	1,606,273	1,012,282	-11,475,689
7	2019	3,481,725	2,145,842	1,335,883	-10,363,280	2,474,397	1,525,009	949,387	-10,526,302
8	2020	2,688,988	1,537,359	1,151,629	-9,211,651	1,820,013	1,040,545	779,468	-9,746,834
9	2021	2,716,495	1,541,747	1,174,748	-8,036,904	1,751,077	993,824	757,253	-8,989,582
10	2022	3,188,343	1,590,274	1,598,069	-6,438,835	1,957,366	976,290	981,076	-8,008,506
11	2023	3,337,984	2,167,063	1,170,921	-5,267,913	1,951,650	1,267,037	684,613	-7,323,893
12	2024	3,337,984	2,169,763	1,168,221	-4,099,692	1,858,715	1,208,205	650,509	-6,673,383
13	2025	3,487,676	3,483,995	3,682	-4,096,010	1,849,589	1,847,637	1,952	-6,671,431
14	2026	4,061,882	1,680,907	2,380,975	-1,715,035	2,051,527	848,972	1,202,554	-5,468,876
15	2027	3,413,702	1,616,089	1,797,613	82,578	1,642,049	777,366	864,683	-4,604,194
16	2028	3,413,702	2,177,014	1,236,688	1,319,267	1,563,856	997,315	566,541	-4,037,652
17	2029	3,738,455	2,212,189	1,526,266	2,845,533	1,631,076	965,171	665,905	-3,371,748
18	2030	3,738,455	1,648,564	2,089,891	4,935,424	1,553,405	685,013	868,393	-2,503,355
19	2031	3,988,011	1,675,011	2,312,999	7,248,423	1,578,191	662,859	915,332	-1,588,022
20	2032	4,337,745	1,709,985	2,627,760	9,876,183	1,634,850	644,475	990,375	-597,647
21	2033	4,337,745	1,709,985	2,627,760	12,503,943	1,557,000	613,786	943,214	345,567
22	2034	4,337,745	4,809,985	-472,240	12,031,702	1,482,857	1,644,293	-161,435	184,132
УКУПНО		69,864,886	57,833,183	12,031,702	-	38,169,164	37,985,033	184,132	-

8.8. Закључак финансијске анализе

Процена инвестиционих трошкова се заснива на константним ценама из јула 2012. године. Инвестициона вредност укључује улагања у проширење обухвата, улагања у проширење депоније Метерис, затварање постојећих несанитарних сметлишта, постројење за сепарацију и компостирање.

Укупни инвестициони трошкови износе 2.840 милиона РСД, односно 24 милиона €.

Од ових укупних улагања 17,2 милиона € се односи на набавку механизације, канти и контејнера, рециклажна дворишта, санацију постојећих сметлишта, проширење Метериса, трансфер станице, постројење за сепарацију и компостирање у 2013. и 2014. години.

Око 3,7 милиона € укупно је потребно обезбедити ради замене канти и контејнера у 2018., 2019., 2023., 2024., 2028. и 2029. години.

Најзад у последњој години експлоатације, у 2034. години, потребно је обезбедити 3,1 милион € ради финалне рекултивације депоније Метерис.

Укупна улагања у Регионални план управљања отпадом имају уз следећу структуру:

унапређење обухвата	28%
санација и затв. пост. сметлишта	13%
трансфер станице	8%
проширење Метериса	35%
постројење за сепарацију	12%
постројење за компостирање	4%

Консултант предлаже следећу конструкцију финансирања имплементације Плана управљања отпадом Пчињског региона:

- Општине/ЈКП би финансирале инвестиционе трошкове механизације, контејнере и канте као и целокупне трошкове за рециклажна дворишта, трансфер станице и финалну рекултивацију депоније Метерис. Овде је потребно напоменути да су инвестиције општина распоређене на цео анализирани период од 2013. до 2034.
- Из средстава донатора/ИПА би се финансирало 85 % од укупних инвестиција потребних за затварање постојећих сметлишта, проширење депоније Метерис, линију за сепарацију и постројење за компостирање.
- Фонд за заштиту животне средине или средства из кредита би финансирали 15 % од укупних инвестиција потребних за затварање постојећих сметлишта, проширење депоније Метерис, линију за сепарацију и постројење за компостирање.

Производна цена Регионалног плана управљања отпадом је обрачуната за сваку годину периода експлоатације. Она укључује трошкове капитала који зависе од горе поменуте конструкције финансирања, годишње оперативне трошкове и трошкове амортизације. Производне цене за регион износе од 7.745 до 3.331 РСД/т (од 67 до 29 €/т). Просечна дисконтована производна цена (5 % дисконтна стопа) износи 5.000 РСД/т односно 43 €/т. Производне цене варирају од општине до општине. Захваљујући економији обима, производна цена је нижа за регион него за поједине општине.

Укупни приходи Регионалног плана управљања отпадом обрачунати су уз примену програмираних продајних цена управљања отпадом од 62 €/т до 25 €/т. Просечна продајна цена за цео период експлоатације износи 35 €/т. Разлика између просечне производне (43 €/т) и просечне продајне (35 €/т) цене проистиче из добијених прихода од рециклабила и компоста. То другим речима, приходи од рециклабила финансирају покриће одређеног процента оперативних трошкова и амортизације и на тај начин се повећава приуштивост пројекта.

Овде треба нагласити да стварни текући трошкови производње у јавним комуналним предузећима („без Регионалног плана управљања отпадом“) износе у просеку 57 €/t. На основу претходног, просечна производна цена „са Регионалним планом управљања отпадом“ износи око 100 €/t (57 €/t +43 €/t). Од ових трошкова потребно је одузети приходе од рециклабила те се долази до износа од 92 €/t, као калкулативној продајној цени за управљање отпадом (око 72 € по домаћинству годишње, односно око 6 € по домаћинству месечно).

На основу актуелних расположивих података о просечним месечним рачунима за отпад и примањима по домаћинству, у просеку за регион, проценат приуштивности у садашњем стању без пројекта износи 0,7 %. Готово и да нема разлика по општинама, осим Враћа где су цене по домаћинству највише и Босилеграда где су најниже. Поред тога, треба имати у виду да је то просечни показатељ и не мора нужно одражавати приуштивост тарифа за отпад за домаћинства са малим примањима. Са друге стране, у неким општинама, тарифе се још увек плаћају по m² стамбеног простора, а не по броју чланова домаћинства или количини стварно произведеног отпада. Претпостављајући да домаћинства са ниским примањима живе у становима мањим од просека, њихов рачун за стварни чврсти отпад био би мањи од просечног и тиме би се повећала приуштивост тарифа.

Веома мало је објављено о максимално приуштивном нивоу тарифа за отпад у односу на тарифе за воду и струју. За потребе овог извештаја, користи се праг приуштивности од 1,7 % просечног прихода домаћинства, износ који се користи у оквиру земаља ОЕЦД (Организације за економску сарадњу и развој) за општинску политику везану за отпад. Дакле, максимални износ рачуна за одношење и депоновање отпада не би смео да пређе 1,7 % од просечног буџета домаћинства. Према томе, постоји довољно простора за тарифна прилагођавања.

У 2015. години, када је финансирање највеће, а примењујући: просечне количине отпада од 0,6 kg/становнику на дана, максималну продајну цену пројекта од 62 €/t и постојеће трошкове „без пројекта“ у износу од 57 €/t и без прихода од рециклабила, издаци домаћинства за услуге отпада у 2015. години („са Регионалним планом управљања отпадом“) од око 119 €/t процењени су на 1,5 % месечних прихода домаћинства, што је прихватљиво. Наравно, од 2015. продајне цене се смањују како се укључују приходи од рециклабила те се од 2016. очекује повећање нивоа приуштивности.

У табели у наставку дат је преглед основних техно-економских показатеља.

Табела 8.43. Резултати економско-финансијске анализе

РБ	ОПИС	Врање	Владичин Хан	Сурдулица	Бујановац	Прешево	Трговиште	Босилеград	РЕГИОН
А	Постојећи подаци, стање без пројекта								
1	Количина прикупљеног отпада у тонама, подаци из 2012 године	19,126 38%	5,183 10%	4,855 10%	9,490 19%	7,629 15%	1,387 3%	2,190 4%	49,860 100%
2	Број становника	87,288 38.3%	23,703 10.4%	22,190 9.7%	43,302 19%	34,904 15%	6,372 3%	9,931 4%	227,690 100.0%
2	Трошкови сакупљања отпада, у еврима, подаци из ЈКП, 2011 година	1,527,026 €	нема података	195,462 €	324,896 €	455,561 €	16,245 €	33,350 €	2,552,539 €
3	Тренутна производна цена управљања отпадом, €/т, стање без пројекта	80 €	-	40 €	34 €	60 €	12 €	15 €	57 €
4	Приуштивост у % од примања домаћинства просечни месечни рачун по домаћинству за прикупљање отпада, стање без пројекта	1.21%	0.58%	0.75%	0.63%	0.58%	0.11%	0.24%	0.6%
Б	Регионални план управљања отпадом (пројекат) Проширење обухвата и унапређење постојећег пословања								
1	механизација	2,950,000 €	864,000 €	576,000 €	838,000 €	762,000 €	284,000 €	410,000 €	6,684,000 € 27.8%
	контејнери	350,000 €	240,000 €	90,000 €	130,000 €	220,000 €	90,000 €	90,000 €	1,210,000 € 5.0%
	канте	1,500,000 €	174,000 €	186,000 €	308,000 €	242,000 €	64,000 €	80,000 €	2,554,000 € 10.6%
	рециклажна дворишта	1,000,000 €	350,000 €	200,000 €	300,000 €	200,000 €	30,000 €	140,000 €	2,220,000 € 9.2%
2	укупно Нова регионална Депонија Метерис	5,445,551 €	1,618,999 €	1,912,266 €	3,287,312 €	3,206,886 €	814,902 €	1,091,193 €	17,377,110 € 72.2%
	Санација и затварање постојећих депонија	707,873 €	332,486 €	707,873 €	332,486 €	707,873 €	166,243 €	249,365 €	3,204,200 € 13.3%
	Трансфер станица	0 €	0 €	0 €	604,550 €	604,550 €	302,810 €	302,810 €	1,814,720 € 7.5%
	Проширење депоније Метерис, аликовтни део	3,247,544 €	881,868 €	825,577 €	1,611,048 €	1,298,601 €	237,070 €	369,482 €	8,471,190 € 35.2%
	Постројење за сепарацију, аликовтни део	1,085,685 €	294,817 €	275,998 €	538,589 €	434,135 €	79,255 €	123,521 €	2,832,000 € 11.8%
	Постројење за компостирање, аликовтни део	404,448 €	109,828 €	102,817 €	200,640 €	161,727 €	29,525 €	46,015 €	1,055,000 € 4.4%
3	УКУПНО	8,395,551 €	2,482,999 €	2,488,266 €	4,125,312 €	3,968,886 €	1,098,902 €	1,501,193 €	24,061,110 € 100.0%
В	Укупне количине отпада у тонама (20 година)	427,870	116,188	108,771	212,259	171,093	31,234	48,680	1,116,096
Г	Специфичне инвестиције (БЗ/В) у €/т	20 €	21 €	23 €	19 €	23 €	35 €	31 €	22 €
Д	Конструкција финансирања пројекта								
	Укупно Република Србија (НИП,ЕКО фонд)				1,869,359 €				7.8%
	Донације/ИПА Фондови				10,593,032 €				44.0%
	Општине/ЈКП	4,138,426 €	1,186,716 €	878,117 €	2,032,107 €	1,841,768 €	673,565 €	848,021 €	11,598,720 € 48.2%
	Укупно				24,061,110 €				100.0%
Ђ	Просечна производна цена пројекта у €/т								
	0% дисконтна стопа	34.0 €	43.1 €	39.0 €	37.6 €	42.0 €	81.6 €	66.9 €	40.1 €
	3% дисконтна стопа	35.5 €	45.0 €	40.6 €	39.3 €	43.8 €	84.9 €	69.6 €	41.8 €
	5% дисконтна стопа	36.5 €	46.2 €	41.8 €	40.4 €	45.0 €	87.1 €	71.4 €	43.0 €
Е	Просечни годишњи приходи од рециклабилна	397,818 €	108,027 €	101,132 €	197,351 €	159,076 €	29,041 €	45,261 €	1,037,706 €
Ж	Просечна продајна цена пројекта по тони								34.5 €
З	Стопа приноса на нето ангажована средства, статички показатељ					9.2%			
И	Просечан коефицијент ликвидности					1.37			
Ј	Интерна стопа приноса, динамички показатељ					5.12%			
К	Период поврата улагања у годинама (6% дисконтни фактор)					18			
Л	Продајна цена управљања отпадом која укључује постојеће пословање и пројекат (у еврима по тони отпада)								91.7 €
М	Приуштивост у % од примања домаћинства (садашње пословање+пројекат)								1.31%

9. СОЦИО-ЕКОНОМСКИ АСПЕКТИ

9.1 Развијање јавне свести

Успостављање одрживог система управљања отпадом није могуће без изградње адекватног става становништва високог нивоа еколошке свести друштва. Без прихватања, разумевања, воље, интереса, свести и признавања користи и одговорности различитих актера и јавности уопште, није могућа ефикасна имплементација политике адекватног управљања отпадом нити остварење одрживог развоја система управљања отпадом.

Од нивоа еколошке свести грађана региона, у крајњој линији, зависиће успех спровођења Регионалног плана управљања отпадом и одрживост резултата који се његовим спровођењем желе постићи. Без унапређења нивоа еколошке свести грађана у региону вероватно је да инфраструктурни, економски и институционални аспекти унапређења система управљања отпадом неће дати очекиване резултате, нарочито посматрајући њихов дугорочни утицај.

Унапређење нивоа јавне свести подразумева усвајање адекватног обрасца понашања на нивоу појединца који доводи до смањења настајања отпада, подстиче поновну употребу отпада, куповину производа направљених од рециклабилних материјала, раздвајање отпада за рециклажу и у крајњој линији адекватно и савесно одлагање отпада.

Узимајући у обзир велики значај који ниво еколошке свести грађана има за успешно спровођење Плана и успостављање одрживог система управљања отпадом, неопходно је благовремено креирати програме развоја јавне свести и континуирано их спроводити.

Сам програм активности развијања јавне свести грађана по питању управљања отпадом би требало да обухвати следећи садржај:

- информативни део,
- информативно-едукативну кампању и
- едукацију.

Информативни део програма је оријентисан на упознавање јавности и циљних група обухваћених овим планом са предусловима управљања отпадом на нивоу Пчињског округа. С тим у вези, информативни део програма треба да се односи на:

- основне појмове о управљању и токовима отпада;
- информације о ризицима и опасностима по здравље људи због неадекватног управљања отпадом (сметлишта, процедурне воде, паљење депоније...);
- важност правилног сакупљања и одлагања отпада;
- важност концепта минимизације отпада;
- опасан отпад са посебним освртом на опасан отпад из домаћинства;
- улогу органа власти на свим нивоима у управљању;
- трошкове сакупљања, транспорта и одлагања отпада;

- знаке о значају програма како би грађани били мотивисани на учешће.

Ове информације би требало континуирано достављати грађанима коришћењем различитих средстава и канала комуникације као што је припрема и штампа различитих информативних летака који грађанима могу бити дистрибуирани уз рачуне за комуналне услуге, затим штампање новинских подлистака у оквиру локалних штампаних медија, штампање информативних постера и слично али и организацијама информативних трибина и скупова у месним заједницама и слично.

С друге стране, информативно-едукативна кампања, поред слања информација има за циљ и образовање и едукацију различитих циљних група у ланцу управљања отпадом. Кампање ове врсте, слањем информација и порука, едукују грађане и јавност, генерално, или припаднике појединачних циљних група као што су сеоска домаћинства, привредници, пољопривредници, деца, омладина и слично.

Поруке које се овим путем шаљу грађанима или појединачним циљним групама у крајњој линији имају за циљ унапређење еколошке свести друштва и промену постојећих образаца понашања, а појединачно се могу бавити или једним аспектом управљања отпадом (одлагање, сакупљање, рециклажа, поновна употреба и слично) или подстицати правилно руковање различитим врстама отпада (рециклабилни отпад, опасан отпад, посебни токови отпада и слично).

Информативно-едукативна кампања утиче на развијање јавне свести применом следећих метода и средстава:

- сарадње са локалним медијима (контакт емисије и спотови/цинглови на локалној радио или телевизијској станици, објављивање чланака у локалним новинама, медијски догађаји);
- израде и дистрибуције информативно-промотивног материјала (налепнице, постери, календари);
- предавања, радионице, изложбе, едукативне екскурзије (са посетом депонији итд.).

Поред тога што сама кампања треба да буде интензивна, провокативна и ефикасна, поруке које се њом преносе морају бити јасне, а методе спровођења прихватљиве у јавности, тј. кампања треба да стекне поверење становништва.

Едукација у склопу развијања јавне свести становништва се по правилу усмерава на појединачне циљне групе и то на:

- запослене у општинским Јавним комуналним предузећима и запослене на пословима издавања дозвола за управљање отпадом у општинама округа;
- грађане месних заједница;
- децу и ученике у предшколским и школским установама; и
- васпитаче и образовни кадар у овим установама.

Едукација запослених у комуналним предузећима се може спровести путем стручних предавања, курсева и обука, посебно организованих за појединачна

предузећа и општине или заједнички за округ. Такође, веома је значајно организовати размене искустава запослених у ЈКП са комуналним предузећима у округу, држави и шире.

Грађани месних заједница могу бити едуковани организацијом различитих трибина и зборов у месним заједницама.

Едукација деце и васпитно-образовног кадра може се организовати путем радионица у обдаништима и школама, организацијама школа у природи или организацијом еколошких секција за све школе у округу.

Носиоци активности на развоју јавне свести о управљању отпадом, пре свих, морају бити локалне самоуправе и јавна комунална предузећа која послују у региону. Кључну улогу у оквиру Градске и општинских управа имају локалне канцеларије за економски развој и одељења за заштиту животне средине, тамо где постоје. Такође, носиоци ових активности морају бити и инспекцијске службе које би тежиште свога рада, поред контроле и надзора требало да ослањају и на развој саветодавне улоге.

У циљу адекватне и ефикасне улоге надлежних комуналних предузећа у процесу унапређења јавне свести неопходно је отварање специјализованих одељења или канцеларија у оквиру Јавних комуналних предузећа која би имала информативну и едукативну улогу.

Такође, потребно је у циљу развоја јавне свести подстицати сарадњу и изградњу партнерства између јавног, цивилног и привредног сектора. У процесу унапређења јавне свести веома важну улогу имају организације цивилног друштва које се баве питањима заштите животне средине. Такође, локалне самоуправе и јавна предузећа морају градити партнерства са локалном привредом.

9.2 Учешће јавности

Укључење јавности у процесу одлучивања о питањима која су значајна за њихову животну средину представља законску обавезу јединица локалне самоуправе.

Будући да уређење области управљања отпадом утиче на све грађане једне локалне заједнице и региона од изузетне је важности обезбедити да сви грађани буду адекватно информисани о доношењу кључних одлука у овој области. Поред тога, грађанима се мора омогућити и да дају свој допринос овом процесу путем подношења конкретних предлога, коментара, допуна и измена кључних одлука које се односе на управљање отпадом.

Процес израде Регионалног плана управљања отпадом јесте прилика када грађани округа морају бити укључени у систем одлучивања, будући да се самим Планом утврђују најбитнији правци развоја области управљања отпадом и доносе кључне одлуке везане за регион управљања отпадом.

Обезбеђење учешћа јавности у самом планирању, доприноси и самом поступку реализације Плана.

Такође, укључивање грађана у процес одлучивања о питањима управљања отпадом и у њихово решавање утиче и на подизање нивоа знања и свести јавности о питањима управљања отпадом.

Кроз планирање учешћа јавности, могуће је већ на самом почетку остварити укључење заинтересованих страна (група које имају интерес за квалитет, дистрибуцију и одрживо обезбеђивање и коришћење локалних услуга) у процес управљања отпадом. У том циљу су кроз учешће у раду радне групе у процес израде Регионалног плана управљања отпадом укључене све релевантне институције значајне како са аспекта израде тако и са аспекта спровођења плана.

Међутим, како у области управљања отпадом заинтересовану јавност чине и сви становници Пчињског округа, у процес израде Плана било је неопходно укључити ширу јавност. Поред информисања грађана о процесу израде Плана, спроведено је и истраживање мишљења јавности, односно корисника услуга Јавних комуналних предузећа о квалитету услуге управљања отпадом. Истраживањем је обухваћено око 350 грађана округа који су имали прилику да одговоре на осам стандардних питања која се тичу услуге прикупљања отпада и проблема везаним за отпад. Резултати овог истраживања као и конкретни предлози које су грађани на овај начин могли да упуте комуналним предузећима разматрани су приликом израде Плана и приликом утврђивања стратешког оквира и неопходних промена на нивоу региона. Извештај о истраживању дат је као прилог Регионалном плану.

Овај начин укључивања јавности би требало да постане пракса локалних комуналних предузећа која би континуирано требало да истражују ставове корисника услуга и да редовно мере степен задовољства грађана услугама које пружају.

Транспарентност самог Регионалног плана управљања отпадом веома је значајна како са аспекта укључења грађана у систем доношења одлука тако и са аспекта доприноса ефикаснијем спровођењу Плана и његовој одрживости. Након израде, Регионални план управљања отпадом мора бити стављен на јавни увид грађанима Пчињског округа. Јавни увид би требало организовати у свим локалним самоуправама које чине регион за управљање отпадом.

За успешну реализацију активности предвиђених Планом неопходно је укључити грађане у систем доношења одлука и на локалном нивоу, а нарочито кроз различите кампање, обуке, акције и активности која имају за циљ унапређење нивоа еколошке свести.

Нарочито је важно укључење јавности приликом доношења одлука које имају посебан утицај на одређене циљне групе. Веома је важно извршити процене утицаја појединачних одлука на локалном нивоу на одређене циљне групе и на основу ових процена консултовати се са грађанима или делом заинтересоване јавности на коју ове одлуке имају највише утицаја. У том смислу, нарочито су битне консултације приликом одабира локација за различита постројења, консултације када су у питању затварања и рекултивације несанитарних депонија и сметлишта и слично.

Почетни стадијум реализације Регионалног плана управљања отпадом највише мотивише на учешће оне представнике заједнице који су свесни потребе оваквог решавања питања отпада. Потом се укључују групе становника које се супротстављају постојећим депонијама-сметлиштима. Оно што се показује као општи тренд је да са приближавањем коначној одлуци, учешће јавности постаје масовније јер су потенцијалне добробити све уочљивије.

Такође, неопходно је обезбедити комуникацију и укључење у решавање питања управљања отпадом и партнерске установе на регионалном и националном нивоу, као и потенцијалне међународне донаторске организације.

10. АКЦИОНИ ПЛАН ЗА ИМПЛЕМЕНТАЦИЈУ ПЛАНА УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ

<i>Подручје/проблем</i>	<i>Циљ</i>	<i>Мере и активности</i>	<i>Рок и надлежна институција</i>
Непостојање институционалног оквира за управљање отпадом на регионалном нивоу и слаби институционални и организациони капацитети за управљање отпадом на локалном нивоу	Успостављен регионални институционални оквир и унапређени институционални и организациони капацитети локалних самоуправа у области управљања отпадом до краја 2013. године	Израда и спровођење плана комуникације и координације између релевантних институција и општина у Региону за управљање отпадом и сарадња са републичким институцијама	2012 - 2013. општине Региона
		Потписивање међуопштинског споразума	2013. општине Региона
		Одређивање предузећа које ће управљати Регионалним центром за управљање отпадом	2013. општине Региона
		Унапређење капацитета општина за бављење управљањем отпадом оснивањем нових служби и унапређењем постојећих	2013-2016. општине Региона
		Организација обука, предавања, стручних консултација и размена искустава запослених у општинама за област управљања отпадом (инспекција, урбанизам...)	2013-2016. општине Региона
		Успостављање заједничке политике свих општина у формирању цена услуга	2014. општине Региона и надлежна ЈКП
		Унапређење механизма наплате у свим општинама кроз увођење обједињеног система наплате	2013. надлежна ЈКП и општине Региона
		Почетак увођења пуне надокнаде трошкова за сакупљање и одлагање отпада и повећање степена наплате потраживања од корисника услуга	2013-2015. надлежна ЈКП
Недовољни капацитети ЈКП-а за	Ојачани капацитети надлежних јавних	Успостављање механизма за финансирање регионалног система за управљање отпадом и проналажење средстава за финансирање заједничких инвестиција	2013. општине Региона
		Обука запослених у ЈКП за област управљања отпадом	2013-2016. сва ЈКП

<i>Подручје/проблем</i>	<i>Циљ</i>	<i>Мере и активности</i>	<i>Рок и надлежна институција</i>
проширење обухвата услугом сакупљања отпада	комуналних предузећа и проширен обухват услугом сакупљања отпада до 75 % становништва у округу	Израде менаџмент планова надлежних комуналних предузећа са плановима територијалног проширења активности ЈКП-а	2013. сва ЈКП
		Набавка возила и посуда за сакупљање отпада у општинама Региона	2013-2015. сва ЈКП
		Прикупљање прецизних података о количинама и саставу отпада који настаје у општинама у Региону	2013. сва ЈКП
Недовољно развијен систем одвојеног сакупљања отпада и управљања посебним токовима отпада	Развијен систем одвојеног сакупљања отпада и управљања посебним токовима отпада	Изградња рециклажних дворишта у општинама Региона	2013-2015. сва ЈКП, општине Региона
		Успостављање система одвојеног сакупљања у свакој општини – набавка и постављање контејнера за селективно сакупљање рециклабилног отпада (зелених острва)	2013-2015. сва ЈКП, општине Региона
		Успостављање система одвојеног сакупљања опасног отпада из домаћинства	2014. општине Региона
		Изградња постројења за сепарацију отпада у оквиру Регионалног центра за управљање отпадом	2013-2015. Регионално ЈКП, општине Региона
		Изградња постројења за компостирање отпада у оквиру Регионалног центра	2015. Регионално ЈКП, општине Региона
		Обезбеђење пласмана рециклабилног отпада	2013-2015. Регионално ЈКП
		Успостављање система управљања посебним токовима отпада кроз стварање услова и подстицајне мере и одређивање локације у општинама Региона	2013-2015. општине Региона
Недовољни капацитети постојеће санитарне	Развијен Регионални центар за управљање	Проширење регионалне депоније Метерис (непропусна подлога, систем за пречишћавање процедурних вода, систем за евакуацију гаса и др.) и стављање у функцију- Регионалног центра	2015. Регионално ЈКП, општине Региона

<i>Подручје/проблем</i>	<i>Циљ</i>	<i>Мере и активности</i>	<i>Рок и надлежна институција</i>
депоније и велики број дивљих депонија и сметлишта	отпадом и саниране постојеће депоније и сметлишта	Изградња трансфер станица у Трговишту, Босилеграду, Прешеви и Бујановцу за претовар отпада ради транспорта до постројења у Метерису и набавка возила за дуголинијски транспорт и контејнера	2014-2015. ЈКП, општине
		Санација и рекултивација општинских сметлишта	2015-2016. сва ЈКП, општине Региона
		Искоришћење депонијског гаса са постојеће депоније у Врању ради добијања електричне енергије	2017. ЈКП Комрад
Недовољна едукованост, информисаност и укљученост грађана и цивилног друштва у област управљања отпадом	Унапређен ниво јавне свести и међусекторске сарадње у области управљања отпадом	Информисање и едукација корисника услуга	2013-2015. општине Региона
		Спровођење кампање за значај рециклаже отпада	2013-2016 општине Региона
		Реализација пројеката едукације и развоја свести о потреби правилног поступања са отпадом код деце и омладине	2013-2016. општине Региона
		Правовремено и стално информисање грађана о новим услугама у области управљања отпадом и унапређење сарадње са медијима	2013-2015. општине Региона
		Организација акција сакупљања отпада за грађане	2013-2016. општине Региона
		Укључивање представника грађана у процес доношења одлука у област управљања отпадом у свим општинама Региона	2013-2016. општине Региона
		Израда и спровођење плана комуникације са грађанима и привредом у области управљања отпадом у свим општинама	2013. општине Региона

11. НАДЗОР И ПРАЋЕЊЕ ПЛАНИРАНИХ МЕРА И АКТИВНОСТИ

Будући да сви Стратешки документи имају сврху и вредност једино уколико се спроводе, неопходно је јасно утврдити механизме њиховог спровођења, односно надзор над спровођењем и евалуацију, вредновање спроведеног, тј. да ли реализоване активности заиста решавају проблеме на које Регионални план указује.

Многи фактори утичу на то да се једном усвојени документи увек преиспитују и ревидирају: време и услови се мењају, одређени предвиђени догађаји изостану, бољи начини за решавање одређених проблема постају очигледнији и слично.

Управо из тих разлога процес спровођења Регионалног плана управљања отпадом мора константно бити праћен/надгледан, вреднован/преиспитан. Надзор и вредновање спровођења је процес кроз који се утврђује да ли су циљеви који су постављени Регионалним планом постигнути и да ли активности које су предвиђене доводе до испуњења постављених циљева.

Мониторинг или надзор је континуирано праћење резултата и напретка у спровођењу Плана.

Овај процес подразумева поређење информација прикупљених током имплементације са унапред дефинисаним индикаторима. Успешно спровођење Плана, поред процеса надгледања, подразумева и процес вредновања који је важан у мерењу значаја, утицаја и ефеката предузетих активности.

Евалуација или вредновање користи информације добијене кроз процес праћења(мониторинг) како би се утврдио: значај (да ли је активност довољно релевантна за постизање циља), учинак (да ли се добијају очекивани резултати) и утицај (да ли је дошло до побољшања и у којој мери).

Годишњи извештај о имплементацији плана треба да буде достављен Скупштинама општина у округу, са кратким приказом акционог плана за наредну годину. На тај начин ће бити означен напредак и обележена кључна питања која треба размотрити у наредном периоду.

Ревизија односно преиспитивање стратешког документа подразумева преформулисање и процену документа и пројеката и врши се на бази мониторинга и евалуације. Регионални план управљања отпадом се поново разматра сваких пет година, по потреби ревидира и доноси се за наредних десет година.

Над свим врстама отпада спроводе се мере надзора ради праћења система управљања отпадом. Мере надзора су следеће:

- сталан надзор управљања отпадом на територији општине,
- подстицање одвојеног сакупљања отпада,

- подстицање разврставања отпада.

Индикатори који су утврђени у процесу израде Регионалног плана управљања отпадом, а за потребе надзора и вредновања спровођења Плана, су усклађени са Националном стратегијом управљања отпадом и представљају основу за извештавање према Агенцији за заштиту животне средине.

Табела 11.1. Индикатори за праћење спровођења Регионалног плана управљања отпадом

А		НАСТАЈАЊЕ ОТПАДА
1	Укупна количина произведеног отпада	Укупна количина произведеног отпада годишње (t/год.)
		Укупна количина произведеног отпада по становнику годишње (kg/стан/год.)
		Укупна производња отпада по групама према Каталогу отпада годишње (t/група/год.)
2	Интензитет производње отпада	Количина отпада по становнику (kg/стан) према БДП по становнику (ЕУР/стан)
3	Количина произведеног комуналног отпада	Количина произведеног комуналног отпада годишње (t/год.)
		Количина прикупљеног комуналног отпада годишње (t/год.)
		Производња комуналног отпада по становнику (kg/стан/год.)
		Број становника обухваћених прикупљањем комуналног отпада (% од укупног броја становника)
		Укупна производња отпада из домаћинства (t/год.)
		Укупна количина одвојено прикупљених врста отпада - папир, стакло, метал, пластика, органски отпад, биоотпад и др. (t/врсти/год.)
4	Количина произведеног опасног отпада	Количина произведеног опасног отпада годишње (t/год.)
		Количина произведеног опасног отпада из домаћинства (t/год.)
5	Количина произведеног индустријског отпада	Укупна количина произведеног индустријског отпада годишње (t/год.)
		Производња отпада по групама према Каталогу отпада годишње (t/група/год.)
6	Количина произведеног амбалажног отпада	Количина произведеног амбалажног отпада годишње (t/год.)
		Удео рециклиране кол. по врсти амбалажног материјала у укупној кол. произведене врсте (% од укупне количине)
7	Количина произведеног биоразградивог отпада	Укупна количина произведеног биоразградивог отпада годишње (t/год.)
		Количина биоразградивог отпада употребљена за компостирање (t/год.)
8	Количина произведеног отпада од грађења и рушења	Укупна количина произведеног отпада од грађења и рушења годишње (t/год.)
9	Количина произведеног	Укупна количина произведеног електронског отпада годишње (t/год.)

	електронског отпада	
10	Количина отпадних возила	Број отпадних возила годишње (бр/год.)
11	Количина отпадних гума	Количина произведеног отпада од отпадних гума (t/год.)
12	Количина произведеног отпадног уља	Укупна количина уља стављених на тржиште (t/год.)
		Количина скупљеног отпадног уља годишње (t/год.)
13	Количина произведеног отпадног муља из уређаја за пречишћавање отпадних вода	Количина произведеног муља из уређаја за пречишћавање отпадних вода годишње (t суве материје/год.)
14	Количина медицинског и отпада сличног медицинском	Укупна количина медицинског и отпада сличног медицинском (t/год.)
Б	ИНФРАСТРУКТУРА (ПРИВРЕДНИ СУБЈЕКТИ)	
16	Овлашћени привредни субјекти за управљање отпадом	Укупан број привредних субјеката (бр.)
		Број привредних субјеката према врстама отпада (бр.)
Ц	УПРАВЉАЊЕ ОТПАДОМ	
17	Количина рециклираног отпада	Укупна количина рециклираног отпада (t/год.)
		Укупна количина рециклираног амбалажног отпада (t/год.)
18	Количина биоразградивог отпада	Укупна количина биоразградивог отпада (t/год.)
19	Количина издвојено прикупљеног отпада	Укупна количина издвојено прикупљеног отпада (t/год.)
		Укупна количина издвојено прикупљеног отпада по врстама (t/год.)

ПРИЛОГ I Резултати истраживања јавности (анкете)

I УВОД

У циљу бољег стратешког планирања и унапређења услуге сакупљања отпада на територији Пчињског округа у оквиру процеса израде Регионалног плана за управљање отпадом у јуну месецу 2012. године спроведено је анкетирање грађана у неколико општина Пчињског округа.

Анкету су, у сарадњи са градом Врањем и општинама Сурдулица, Босилеград и Трговиште, спровела следећа јавна комунална предузећа: ЈКП „Комрад“ Врање, ЈКП „Водовод“ Сурдулица, ЈКП „Услуга“ Босилеград и ЈКП „Комуналац“ Трговиште.

Истраживањем су била обухваћена укупно 342 корисника услуга сакупљања отпада које пружају наведена комунална предузећа. Од укупног броја анкетираних 130 чине корисници услуга ЈКП „Комрад“, 84 су корисници услуга ЈКП „Водовод“ из Сурдулице, 69 су корисници услуга ЈКП „Комуналац“ Трговиште, а 59 су грађани општине Босилеград, корисници услуга ЈКП „Услуга“.

Истраживање је спроведено коришћењем анкетних листића којима је постављено 8 стандардних питања.

Резултате истраживања анализирао је Центар за развој Јабланичког и Пчињског округа у оквиру Пројекта „Израда Регионалног плана управљања отпадом за Пчињски округ“ чију реализацију финансира УСАИД кроз пројекат Одрживог локалног развоја.

II АНКЕТНИ ЛИСТИЋ

Анкетни листић се састојао од 8 стандардних питања од којих су 7 затвореног, а једно питање је отвореног типа. Изглед анкетног листића, пример општине Трговиште, дат је испод.

Поштовани корисници,

У току је израда Регионалног плана управљања отпадом за Пчињски регион, који радимо уз помоћ Центра за развој Јабланичког и Пчињског округа а уз финансијску помоћ Америчке агенције за међународни развој (УСАИД).

Због ефикаснијег решавања проблема у овој области, потребно је да што више грађана буде укључено, те вас овим путем позивамо да одговорите на упитник.

Анкета је анонимна, рок за одговор је 30.06.2012.

1. Оцените оценом од 1 до 5 (заокруживањем) колико сте задовољни услугама Јавно комуналног предузећа

1

2

3

4

5

Молимо да попуњене листиће убаците у обележене сандучиће, који се налазе у холовима следећих установа:

- ОУ Трговиште,
- ЈКП "Комуналац" Трговиште,

Помозите нам да унапредимо нашу услугу!

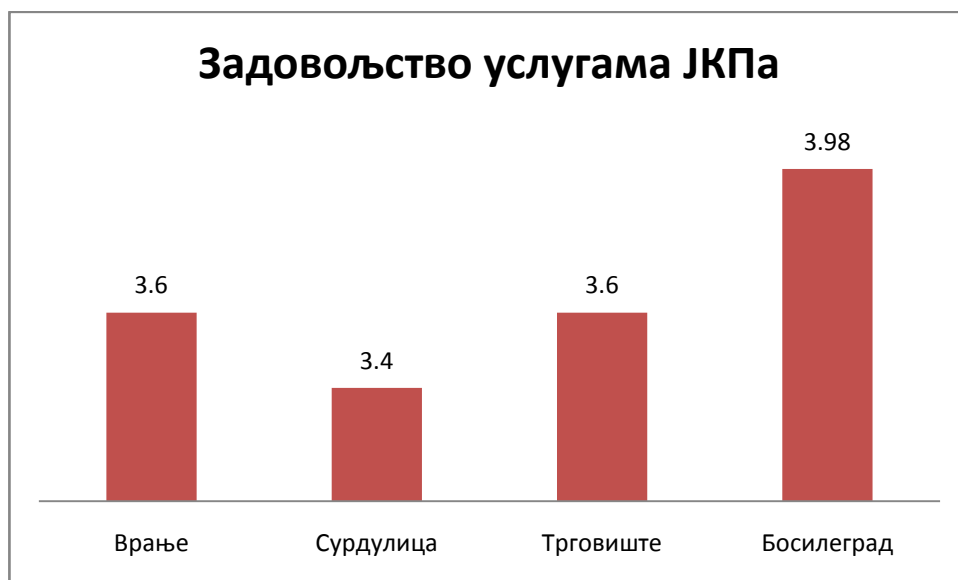
Неизмерно хвала,

Ваше ЈКП "Комуналац" Трговиште

III ОДГОВОРИ ГРАЂАНА

1. ЗАДОВОЉСТВО УСЛУГАМА КОМУНАЛНИХ ПРЕДУЗЕЋА

Грађани су имали прилику да оценама од 1 до 5, где је 1 представља лоше а 5 одлично, оцене квалитет услуга које пружа локално Јавно комунално предузеће. Просечна оцена којом су грађани оценили услуге комуналних предузећа, заснована на укупним одговорима 342 грађана, износи 3,65. Разлике између обухваћених предузећа су веома мале и приказане су сликом 1.

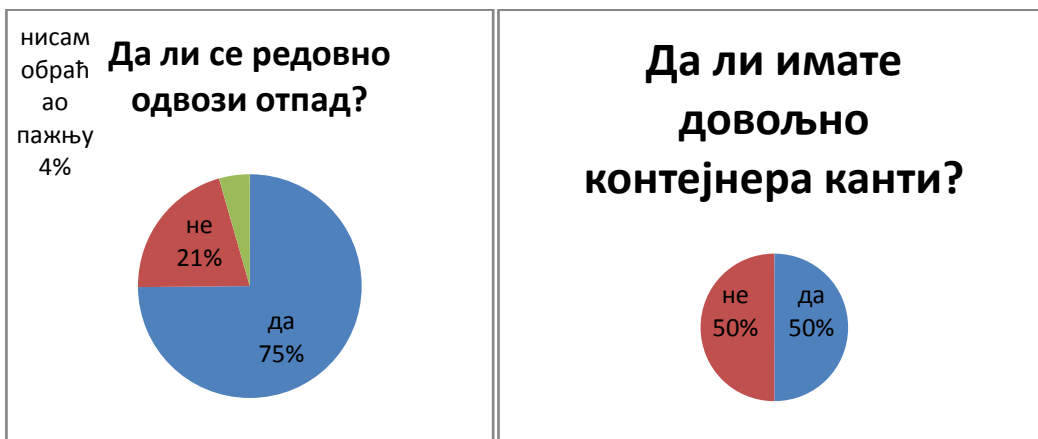


Слика 1.

2. УСЛУГА ОДНОШЕЊА ОТПАДА

Грађани су упитани да ли се у њиховој улици редовно односи отпад. Од укупно 342 испитаника, знатно више од пола, 75% је одговорило са да. Не толико мали проценат анкетираних грађана, сматра да се у њиховој улици отпад не односи редовно 21%, док је само 4% анкетираних одговорило да нису обраћали пажњу на то да ли се отпад редовно односи (слика 2).

Грађани су такође били упитани да ли имају довољно контејнера односно канти за одлагање отпада. Од укупног броја анкетираних тачно половина сматра да има довољно канти односно контејнера а половина анкетираних грађана сматра да их нема довољно. (слика 3).



Слика 2.

Слика 3.

Када су у питању одговори корисника услуга појединачних предузећа у погледу редовног одношења отпада, 84% анкетираних становника Враћа сматра да се редовно одвози отпад у њиховој улици, у Босилеграду тај број износи 75% а за проценат мање у Сурдулици 74%. Анкетирани становници Трговишта, њих 59% сматра да се редовно одвози отпад у њиховој улици.

У погледу броја канти односно контејнера, ситуација у појединачним локалним самоуправама, према мишљењу анкетираних корисника је следећа:

Враће: 56% сматра да има довољно контејнера, док 44% сматра да их нема довољно.

Сурдулица: 45% сматра да има довољно контејнера док је одговор не дало 55% анкетираних.

Босилеград: да има довољно канти односно контејнера сматра 49% анкетираних док 51% смтра да их нема довољно.

Трговиште: одговор да дало је 46% анкетираних док је одговор не дало 54%.

3. ОДВАЈАЊЕ ОТПАДА

Од укупног броја анкетираних грађана у округу, већина не одваја отпад, 68%, док је 32% одговорило да одваја отпад (слика 4).

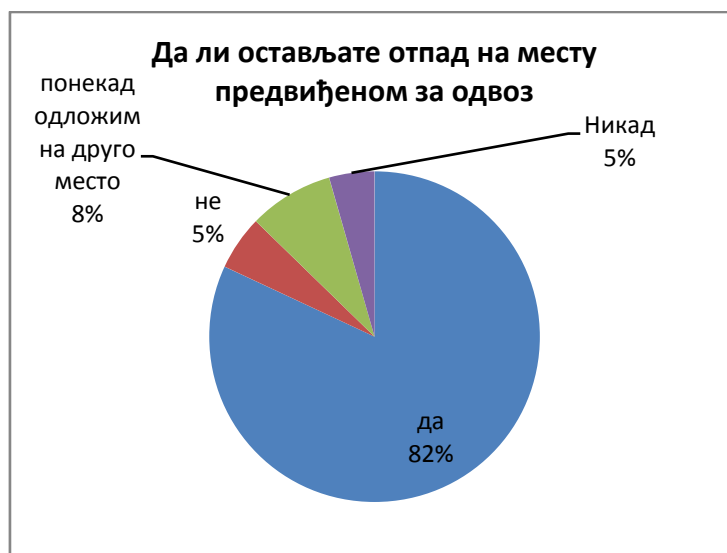
Према обухваћеним локалним заједницама, највећи проценат анкетираних грађана одваја отпад у Сурдулици, 42%. У Врању 32% анкетираних грађана одваја отпад, што у процентуалном односу није највише, али јесте према броју одговора, јер укупно 41 анкетирани грађанин Враћа одваја отпад. У Босилеграду 25% анкетираних одваја отпад, а у Трговишту 13% анкетираних грађана.

Већина корисника која је одговорила да врши селекцију отпада је одговорила да одвојени отпад одлаже у посебне, нове, жичане контејнере који су постављени у граду Врању или да га предаје надлежном комуналном предузећу, надлежним предузећима или је одговорила да одвојен отпад ставља у исти контејнер јер нема одвојених посуда.



Слика 4.

4. ДА ЛИ ГРАЂАНИ ОСТАВЉАЈУ ОТПАД НА МЕСТУ ПРЕДВИЂЕНОМ ЗА ОДВОЗ

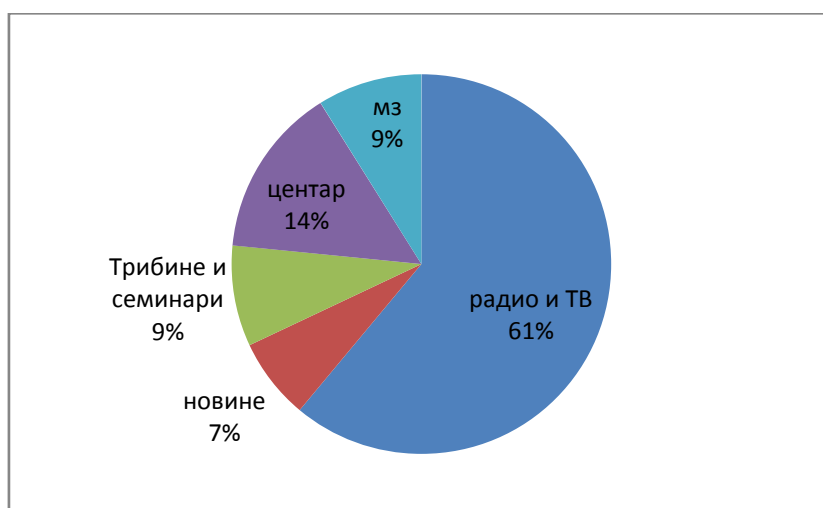


Слика 5.

Већина анкетираних грађана у округу је на питање да ли увек оставља свој кућни отпад на месту предвиђеном за одвоз одговорила потврдно, 82%. Од укупног броја анкетираних, 8% је призало да понекад одложи отпад и на друго место. Укупно 10% одговорило да не оставља отпад на месту предвиђеном за одвоз, а од овог процента половина је одговорила да то никад не чини.

5. НАЈБОЉИ НАЧИН ИНФОРМИСАЊА ГРАЂАНА

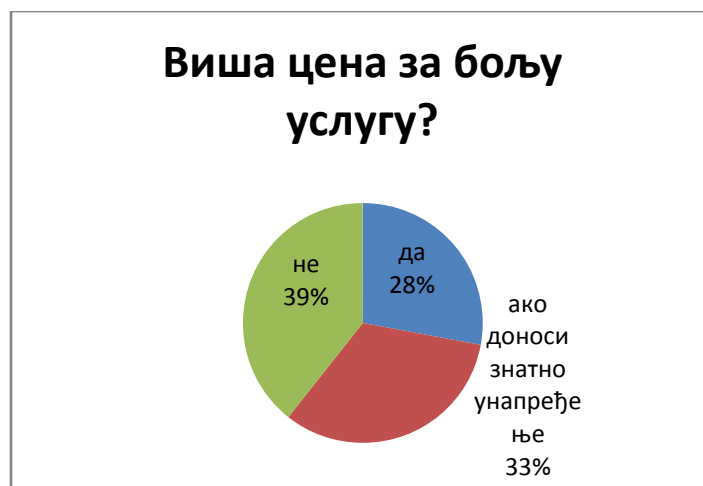
Грађани су имали прилике да одговоре на питање који је, по њима, најбољи начин информисања како поступати са отпадом. Од понуђених начина информисања, грађани су могли да бирају између следећих: Радио и телевизија, новине, трибине и семинари, месне заједнице и Центар за образовање и заштиту животне средине. Највише грађана се одлучило за радио и телевизију као средство информисања о питањима управљања отпадом, укупно 61%. Чак 14% анкетираних грађана, сматра да ове информације треба да буду дистрибуиране од стране посебног Центра за образовање и заштиту животне средине. За информисање путем Месних заједница и путем трибина и семинара одлучио се једнак број грађана, 9% од укупно анкетираних. Најмањи проценат анкетираних грађана, 7%, сматра да о питањима управљања отпадом треба да се информишу путем новина (слика 6).



Слика 6.

6. ПОВЕЋАЊЕ ЦЕНА ЗАРАД КВАЛИТЕТА УСЛУГА

Грађани су такође имали прилику да се изјасне да ли су спремни да плате вишу цену за квалитетније услуге одлагања отпада. Од укупног броја анкетираних, на ово питање је потврдно одговорило 28%, док је 33% анкетираних одговорило да је спремно да плати вишу цену за ову услугу једино уколико би то значило знатно унапређење услуге. Од укупног броја анкетираних, чак 39% сматра да је цена услуге одлагања већ довољно висока, те да није спремно да плати вишу цену (слика 7).



Слика 7.

грађани са територије општине Сурдулица у већини нису спремни да плате вишу цену, 58% анкетираних, док је у другим локалним самоуправама већина ипак спремна да плати вишу цену. Тако у Врању није спремно да плати вишу цену 45% анкетираних, у Босилеграду 24%, а у Трговишту само 19% анкетираних грађана.

7. КОМЕНТАРИ И ПРЕДЛОЗИ ГРАЂАНА

На крају анкете, као последње питање, грађанима је остављено отворено, да дају своје предлоге за унапређење услуга ЈКПа. Грађани су у највећем броју дали предлоге за повећање броја контејнера и за чешћи одвоз смећа, односно чешће пражњење контејнера.

Најчешћи предлози се могу поделити у неколико група и то предлози који се тичу унапређења опреме, људских ресурса, саме администрације и организације јавних предузећа и начина на који пружају услугу.

Када је у питању опрема грађани су углавном давали предлоге за већи број контејнера, а затим и више контејнера за одвојено сакупљање отпада. Велик број предлога дат је и за модернизацију возног парка комуналних предузећа и за боља средства за њихово одржавање.

Значајан број анкетираних грађана дало је предлоге да се унапреди професионалност и обученост радника. Конкретни предлози упућени за раднике комуналних предузећа често су били да почисте за собом и врате контејнере у првобитан положај и да буду тиши приликом сакупљања отпада у јутарњим сатима.

Грађани су такође веома често предлагали већу медијску ангажованост комуналних предузећа, затим оснивање маркетинг сектора у предузећима, чешће уважавање предлога грађана. Веома чест предлог за ЈКП „Комрад“ Врање је био

да се омогући рад наплате у другој смени. Такође, грађани су предлагали и поштравање инспекцијског надзора и кажњавање за несавесне грађане.