

НАЦРТ

ЛОКАЛНИ ПЛАН УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ



ОПШТИНА ОЏАЦИ

2010 - 2020. ГОДИНЕ

Октобар-Децембар 2010.године

САДРЖАЈ

1. УВОД	1
1.1. Значење израза	2
1.2. Скраћенице у тексту	5
2. СТРАТЕГИЈА И ПЛАНОВИ УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ	5
2.1. Стратегија управљања отпадом за период 2010-2019. године	5
2.2. План одрживог управљања отпадом у Западнобачком региону	6
2.3. Локални план управљања отпадом у општини Оџаци	7
2.3.1. Принципи управљања отпадом	7
2.3.2. Циљеви Плана управљања отпадом	8
2.3.3. Стратешки оквир Плана управљања отпадом у општини Оџаци	9
2.3.4. Концепт интегралног управљања отпадом	10
3. ПРАВНИ ОКВИР	10
3.1. Национално законодавство у области управљања отпадом	11
3.2. Законодавство ЕУ у области управљања отпадом	14
3.3. Институционални оквир	15
4. ПРОФИЛ ОПШТИНЕ ОЏАЦИ	17
4.1. Географски положај	17
4.2. Природни услови	17
4.2.1. Геоморфолошке карактеристике	17
4.2.2. Клима	18
4.2.3. Педологија	18
4.3. Хидрографске и хидролошке карактеристике	20
4.4. Становништво	21
5. САДАШЊА ПРАКСА УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ У ОПШТИНИ ОЏАЦИ	23
5.1. Општина Оџаци	26
5.1.1. Опште информације	26
5.1.2. Информације о ЈКП	27
5.1.3. Информације о локалној депонији	31
5.1.4. Информације о Еколошкој задрузи „Оџачанка“	33
5.1.5. Месна заједница Бачки Грачац – опште информације и информације о одвожењу комуналног отпада	34
5.1.6. Месна заједница Бачки Брестовац - опште информације и информације о одвожењу комуналног отпада	34
5.1.7. Месна заједница Богојево – опште информације и информације о одвожењу комуналног отпада	35
5.1.8. Месна заједница Дeroње – опште информације и информације о одвожењу комуналног отпада	35
5.1.9. Месна заједница Каравуково – опште информације и информације о одвожењу комуналног отпада	36
5.1.10. Месна заједница Лалић – опште информације и информације о одвожењу комуналног отпада	37
5.1.11. Месна заједница Ратково – опште информације и информације о одвожењу комуналног отпада	37
5.1.12. Месна заједница Српски Милетић – опште информације и информације о одвожењу комуналног отпада	38

6. ИНДУСТРИЈСКИ ОТПАД	39
6.1. Законске обавезе генератора отпада	39
6.2. Опасан отпад	40
6.3. Најзначајнији генератори индустријског отпада у Оџацима	40
6.4. Секундарне сировине	40
6.5. Биохазардни отпад	42
6.5.1. Медицински отпад	42
6.5.2. Животињски отпад	45
6.6. Посебни токови отпада	45
6.6.1. Неопасни индустријски отпад	46
6.6.2. Амбалажни отпад	47
6.6.3. Коришћени акумулатори и батерије	48
6.6.4. Ислужена возила	49
6.6.5. Отпадне гуме	49
6.6.6. Отпадна уља	50
6.6.7. ПЦБ отпад	50
6.6.8. Отпадна електронска и електрична опрема	50
6.6.9. Грађевински отпад и отпад од рушења	51
7. СТРАТЕШКИ ОКВИР И ПОТРЕБНЕ ПРОМЕНЕ	52
7.1. Процена будуће количине отпада за регион и општину Оџаци	53
7.2. Предлог организационе структуре система за управљање отпадом	54
7.3. Укључивање приватног сектора	55
7.4. План сакупљања отпада и транспорта	56
7.5. Регионална санитарна депонија	57
7.6. Трансфер станице	59
7.7. Технолошки поступци обраде и искоришћавања комуналног отпада пре коначног збрињавања	62
7.7.1. Европска регулатива и принцип смањења количина отпада	62
7.7.2. Механичко-биолошки третман	62
7.7.3. Механичко-биолошки третман (МБТО) отпада	62
7.7.4. Анаеробна дигестија	63
7.8. Систем раздвајања и рециклаже	65
7.9. Зелена острва	67
8. Финансијска анализа и процена трошкова	69
8.1. Инвестициони трошкови	70
8.2. Приход од секундарних сировина и наплата трошкова управљања	70
8.3. Финансијска одрживост пројекта	71
8.4. Финансијске могућности општине и корисника	73
8.5. Развој и имплементација локалног у оквиру регионалног плана	74
8.6. Праћење промена и акциони планови	75
8.7. Финансирање локалног плана у оквирима регионалног	75
9. ЗАКЉУЧАК	77

1. УВОД

Национални приоритети који се постављају пред Републику Србију данас, а тиме и пред локалне самоуправе, сигурно да издвајају потребу за побољшањем заштите животне средине, односно, успостављање што бољег система управљања отпадом.

Успостављање система управљања отпадом подразумева постизање пуне контроле над свим токовима отпада: од настајања, сепарирања, сакупљања, одвоза па до коначног депоновања.

Локални план управљања отпадом представља базни документ који обезбеђује услове за рационално и одрживо управљање отпадом на нивоу општине. Спровођењем основних принципа управљања отпадом, односно решавањем проблема отпада на месту настајања, превентивним деловањем, одвојеним сакупљањем различитих врста отпада, неутрализацијом опасног отпада, адекватним одлагањем отпада и санацијом сметлишта, имплементирају се основни принципи ЕУ у области отпада и спречава даља опасност по животну средину и генерације које долазе.

На општинском нивоу лежи највећи део посла: од утврђивања сопствених потреба, планирања адекватног и организованог сакупљања отпада у свим насељеним местима општине, јачање сопствених капацитета, институционалног, правног, организационог, кадровског оспособљавања, сталне едукације сопствених грађана, до доношења и усвајања Локалног плана управљања отпадом којим дефинише циљеве управљања отпадом на својој територији у складу са Стратегијом и Планом одрживог управљања отпадом у Западнобачком региону.

Решењем председника општине Оџаци број *03-1-103/2010-I* од 20. Октобра 2010. године, а на основу члана 5. став 2. Одлуке о приступању изради локалног плана управљања отпадом на територији општине Оџаци ("Службени лист општине Оџаци", број 14/2010), именована је:

**Радна група
за израду Плана управљања отпадом општине Оџаци**

У Радну групу се именују:

1. **Теодора Јаковљевић**, инспектор заштите животне средине,
2. **Петар Шкундрић**, извршилац на пословима заштите животне средине,
3. **Роберт Свилар**, руководиоца Одељења за инспекцијске послове,
4. **Дарко Дукић**, руководиоца РЈ транспорт и механизацију у ЈКП „Услуга“,
5. **Никола Блануша**, комунални инспектор,
6. **Ивица Ћирић**, представник ЕПО,
7. **Војислава Бељански**, шеф одсека за трезор у одељењу за финансије и привреду,
8. **Лоренс Шерић**, ЈП „Дирекција за изградњу“ – Оџаци,
9. **Нинко Адамовић**, Еколошка задруга „Оџачанка“

1.1. Значење израза

Амбалажни отпад јесте свака амбалажа или амбалажни материјал који не може да се користи у првобитне сврхе, изузев остатака насталих у процесу производње.

Анаеробна дигестија јесте процес у којем се биоразградиви материјал разграђује у одсуству кисеоника.

Биоразградиви отпад јесте отпад који је погодан за анаеробну или аеробну разградњу, као што су храна, баштенски отпад, папир и картон.

Власник отпада-генератор отпада јесте произвођач отпада, лице које учествује у промету отпада као посредни држалац отпада или правно или физичко лице које поседује отпад.

Грађевински отпад и отпад од рушења обухвата: земљу од ископа, отпад од рушења и грађења (отпад од керамике, бетона, гвожђа, челика, пластике и др.), као и отпадни асфалт и бетон.

Деконтаминација обухвата све операције које омогућавају поновно коришћење, рециклажу или безбедно одлагање опреме, објеката, материјала или течности контаминираних опасним материјама и може укључити замену, односно све операције којима се врши замена опасних материја одговарајућим течностима које садрже одговарајуће мање штетне материје.

Депонија јесте место за одлагање отпада на површини или испод површине земље где се отпад одлаже укључујући: интерна места за одлагање (депонија где произвођач одлаже сопствени отпад на месту настанка), стална места (више од једне године) која се користе за привремено складиштење отпада, осим трансфер станица и складиштења отпада пре третмана или поновног искоришћења (период краћи од три године) или складиштења отпада пре одлагања (период краћи од једне године).

Дозвола јесте решење надлежног органа којим се правном или физичком лицу одобрава сакупљање, транспорт, увоз, извоз и транзит, складиштење, третман или одлагање отпада и утврђују услови поступања са отпадом на начин који обезбеђује најмањи ризик по здравље људи и животну средину.

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

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

Инертни отпад јесте 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; укупно излуживање и садржај загађујућих материја у отпаду и екотоксичност излужених материја морају бити у дозвољеним границама, а посебно не смеју да угрожавају квалитет површинских и/или подземних вода.

Инсинерација (спаљивање) јесте термички третман отпада у стационарном или мобилном постројењу са или без искоришћења енергије произведене сагоревањем чија је примарна улога термички третман отпада, а који обухвата и пиролизу, гасификацију и сагоревање у плазми.

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

Истрошена батерија или акумулатор јесте батерија или акумулатор који се не може поново користити и представља отпад а намењен је третману односно рециклирању.

Карактеризација отпада јесте поступак испитивања којим се утврђују физичко-хемијске, хемијске и биолошке особине и састав отпада, односно одређује да ли отпад садржи или не садржи једну или више опасних карактеристика.

Класификација отпада јесте поступак сврставања отпада на једну или више листа отпада које су утврђене посебним прописом, а према његовом пореклу, саставу и даљој намени.

Ко-инсинерација (су-спаљивање) је термички третман отпада у стационарном или мобилном постројењу чија је примарна улога производња енергије или материјалних производа и који користи отпад као основно или додатно гориво или у којем се отпад термички третира ради одлагања.

Комерцијални отпад јесте отпад који настаје у предузећима, установама и другим институцијама које се у целини или делимично баве трговином, услугама, канцеларијским пословима, спортом, рекреацијом или забавом, осим отпада из домаћинства и индустријског отпада.

Компостирање јесте третман биоразградивог отпада под дејством микроорганизама, у циљу стварања компоста, у присуству кисеоника и под контролисаним условима.

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

Медицински отпад јесте хетерогена мешавина комуналног отпада, инфективног, патоанатомског, фармацеутског и лабораторијског отпада, дезинфицијенаса и амбалаже, као и хемијског отпада из здравствених установа и ветеринарских организација.

Мобилно постројење за управљање отпадом јесте постројење за искоришћење или третман отпада на локацији на којој отпад настаје, које се задржава у временски ограниченом року на једној локацији и које је такве конструкције да није везано за подлогу или објекат и може се премештати од локације до локације.

Неопасан отпад јесте отпад који нема карактеристике опасног отпада.

Одлагање отпада јесте било који поступак или метода уколико не постоје могућности регенерације, рециклаже, прераде, директног поновног коришћења или употребе алтернативних извора енергије у складу са Р листом.

Одрживо управљање отпадом јесте ефикасно коришћење материјалних ресурса, смањење количине отпада која се производи, а када је отпад произведен поступање са њим

на начин који активно доприноси економским, социјалним и еколошким циљевима одрживог развоја.

Отпад јесте свака материја или предмет садржан у листи категорија отпада (С листа) који власник одбацује, намерава или мора да одбаци, у складу са законом.

Опасан отпад јесте 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 утврђених посебним прописима, укључујући и амбалажу у коју је опасан отпад био или јесте упакован.

Оператер јесте свако физичко или правно лице које, у складу са прописима, управља постројењем или га контролише или је овлашћен за доношење економских одлука у области техничког функционисања постројења и на чије име се издаје дозвола за управљање отпадом.

Отпад животињског порекла јесте отпад који настаје у кланицама, постројењима за прераду меса и објектима за узгој и држање животиња, као и лешеву угинулих животиња.

Отпад од електричне и електронске опреме јесте отпадна електрична и електронска опрема и уређаји, као и склопови и саставни делови који настају у индустрији.

Отпадна возила јесу моторна возила која су отпад и која власник жели да одложи или је њихов власник непознат.

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

Отпадне гуме јесу гуме од моторних возила (аутомобила, аутобуса, камиона, мотоцикала и др., пољопривредних и грађевинских машина, приколица, летелица, вучених машина, других машина и уређаја и остали слични производи, које власник одбацује или намерава да одбаци због оштећења, истрошености или других разлога.

PCB јесу полихлоровани бифенили (PCB), полихлоровани терфенили (PCT), монометил-тетрахлородифенилметани, монометил-дихлородифенилметани, монометил-дибромодифенилметани или било која смеша која садржи неку од ових материја у концентрацији већој од 0,005 процентног масеног удела.

PCB отпади јесу отпади, укључујући уређаје, објекте, материјале или течности које садрже, састоје се или су контаминирани PCB.

Пољопривредни отпад јесте отпад који настаје од остатака из пољопривреде, шумарства, прехрамбене и дрвне индустрије.

Поновно искоришћење отпада јесте било који поступак или метода којом се обезбеђује поновно искоришћење отпада у складу са К листом.

Посебни токови отпада јесу кретања отпада (истрошених батерија и акумулатора, отпадног уља, отпадних гума, отпада од електричних и електронских производа, отпадних возила и другог отпада) од места настајања, преко сакупљања, транспорта и третмана, до одлагања на депонију.

Постројење за управљање отпадом јесте стационарна техничка јединица за складиштење, третман или одлагање отпада, која заједно са грађевинским делом чини технолошку целину.

Прекогранично кретање отпада јесте кретање отпада из једне области под јурисдикцијом једне државе или кроз област која није под националном јурисдикцијом било које државе, под условом да су најмање две државе укључене у кретање.

Произвођач отпада јесте привредно друштво, предузеће или друго правно лице, односно предузетник, чијом активношћу настаје отпад и/или чијом активношћу претходног третмана, мешања или другим поступцима долази до промене састава или природе отпада;

Регион за управљање отпадом јесте просторна целина која обухвата више суседних јединица локалне самоуправе које, у складу са споразумом који закључују те јединице

локалне самоуправе, заједнички управљају отпадом у циљу успостављања одрживог система управљања отпадом.

Рециклажа јесте поновна прерада отпадних материјала у производном процесу за првобитну или другу намену, осим у енергетске сврхе.

Сакупљање отпада јесте активност систематског сакупљања, разврставања и/или мешања отпада ради транспорта.

Сакупљач отпада јесте физичко или правно лице које сакупља отпад.

Складиштење отпада јесте привремено чување отпада на локацији произвођача или власника отпада, као и активност оператера у постројењу опремљеном и регистрованом за привремено чување отпада.

Трансфер станица јесте место до којег се отпад допрема и привремено складишти ради раздвајања или претовара пре транспорта на третман или одлагање.

Транспорт отпада јесте превоз отпада ван постројења и који обухвата утовар, превоз (као и претовар) и истовар отпада;

Третман отпада обухвата физичке, термичке, хемијске или биолошке процесе укључујући и разврставање отпада, који мењају карактеристике отпада са циљем смањења запремине или опасних карактеристика, олакшања руковања са отпадом или подстицања рециклаже и укључује поновно искоришћење и рециклажу отпада;

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

Центар за сакупљање јесте место одређено одлуком јединице локалне самоуправе, на које грађани доносе углавном кабасте предмете, као што су намештај и бела техника, баштенски отпад и материјал погодан за рециклажу.

1.2. Краћенице у тексту

ЕУ - Европска унија

РСВ - полихлоровани бифенили

РСТ - полихлоровани терфенили

РОРз - постојане органске загађујуће материје

ПЕТ - полиетилен-терефталат

ЦППОВ - централно постројење за пречишћавање отпадних вода

ЈКП - јавно комунално предузеће

МБТО - механичко-биолошки третман отпада

ЕПО – Еколошки покрет Оџака

2. СТРАТЕГИЈА И ПЛАНОВИ УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ

2.1. Стратегија управљања отпадом за период 2010-2019. године

Стратегија управљања отпадом за период 2010-2019. године ("Службени гласник РС", бр. 29/2010), представља основни документ који обезбеђује услове за рационално и одрживо управљање отпадом на нивоу Републике Србије. Она мора бити подржана одређеним бројем имплементационих планова за управљање посебним токовима отпада (биоразградиви, амбалажни и други).

Дугорочна стратегија Републике Србије у области заштите животне средине подразумева побољшање квалитета живота становништва осигуравањем жељених услова

животне средине и очувањем природе засноване на одрживом управљању животном средином и у том циљу се морају предузети кључни кораци укључујући:

- јачање постојећих и развој нових мера за успостављање интегралног система управљања отпадом,
- даљу интеграцију политике животне средине у остале секторске политике,
- прихватање веће појединачне одговорности за животну средину и
- активније учешће јавности у процесима доношења одлука.

Стратегија управљања отпадом:

- одређује основну оријентацију управљања отпадом за наредни период у сагласности са политиком ЕУ у овој области и стратешким опредељењима Републике Србије,
- усмерава активности хармонизације законодавства у процесу приближавања законодавству ЕУ,
- идентификује одговорности за отпад и значај и улогу власничког усмеравања капитала,
- поставља циљеве управљања отпадом за краткорочни и дугорочни период,
- утврђује мере и активности за достизање постављених циљева.

Како се управљање отпадом у Републици Србији, а и самој општини Оџаци, суочава са периодом брзих промена, мора се наћи начин за смањење настајања отпада, смањење коришћења ресурса, смањење опасног отпада, и наћи решења за управљање отпадом која неће угрожавати сутрашњицу, а све у складу са принципом одрживог развоја. Наведено ће тражити фундаменталне промене у садашњем ставу према отпаду и у прихватању одговорности сваког грађанина да смањује количину отпада. Досадашња пракса да се одговорност препушта другима представља луксуз који се не може приуштити.

Национална стратегија управљања отпадом је установила кључне принципе као полазну основу у систему управљања отпадом, који су уједно и принципи уграђени у План управљања отпадом у општини Оџаци, а све у циљу успостављања одрживе сутрашњице.

Последњих година предузимане су значајне мере на подручју успостављања система управљања отпадом. У претходном периоду постигнуто је:

- усклађивање регулативе у области управљања отпадом доношењем Закона о управљању отпадом и Закона о амбалажи и амбалажном отпаду,
- институционално јачање и развој,
- удруживањем општина у регионе за управљање отпадом и потписивањем међуопштинских споразума,
- развијање јавне свести, те се став о отпаду полако мења и све је заступљеније схватање да отпад представља ресурс,
- мање се урадило на инвестиционим пројектима, као и на изградњи инфраструктуре за управљање отпадом, али се напредовало и у припреми техничке документације,
- санирана су сметлишта у неким општинама.

Постојећа пракса управљања отпадом је обрнута у односу на циљеве. Циљеви одрживог управљања отпадом подразумевају минимизирање количине произведеног отпада на извору, а тиме и удео количине отпада који се може поново употребити, рециклирати и искористити. Удео отпада који се одлаже на депонију треба смањивати.

2.2. План одрживог управљања отпадом у Западнобачком региону

План одрживог управљања отпадом у Западнобачком региону за период од 2007-2030. године урађен је на основу анализе стања тренутне ситуације у управљању комуналним отпадом и усвојен је на седници Скупштине општине Оџаци 17. Јула 2010. године, а на основу

усвојеног Споразума о формирању региона за управљање комуналним отпадом, који је потписан од стране председника општине Оџаци, Сомбора, Апатина, Кула и Бача, на седници 20.11. 2006. године.

План уређује управљање чврстим комуналним отпадом на територији Западнобачког региона, општине Сомбор, Апатин, Кула и Оџаци, укључујући и општину Бач, од његовог настанка до коначног збрињавања, са основним циљем успостављања целовитог система управљања отпадом у складу са националном стратегијом и постојећим европским захтевима и стандардима.

План подразумева примарно одвајање на извору пластике, стакла, картона и метала. Остале количине генерисаног комуналног отпада се односе из свих домаћинстава у региону и у зависности од удаљености насељеног места од регионалне депоније одвозе се на регионалну депонију или трансфер станицу. Регионална депонија је предвиђена у Сомбору на локацији Ранчево, а трансфер станице у општинама Оџаци, Кула и Бач. Трансфер станице су пројектоване тако да обезбеђују привремено складиштење отпада из ове три општине, а отпад из Сомбора и Апатина ће се директно одвозити на регионалну депонију. Сав отпад који се доведе на регионалну депонију - прво пролази кроз постројење за третман отпада. На овом постројењу отпад би био подложен механичком и биолошком третману. Механичким третманом би се издвојиле секундарне сировине које би се даље продале, а биолошким третманом би се добили биогас и компост. Друга могућност третирања отпада је његово спаљивање и производња електричне енергије или водене паре које се даље могу пласирати на тржиште.

План одрживог управљања отпадом у Западнобачком региону је показао техничке и финансијске могућности за успостављање регионалног система управљања отпадом, који ће опслуживати становништво у току пројектног периода до 2030. године.

2.3. Локални план управљања отпадом у општини Оџаци

Спровођење политике заштите животне средине заснива се на принципу предострожности и принципу превенције тако да свака активност мора бити планирана и спроведена на начин да проузрокује најмању могућу промену у животnoj средини и да представља најмањи ризик по животну средину и здравље људи, а уједно и да смањи оптерећење простора и потрошњу сировина и енергије у изградњи, производњи, дистрибуцији и употреби.

План управљања отпадом општине Оџаци руководи се основним принципима у управљању отпадом који су наведени у Стратегији.

2.3.1. Принципи управљања отпадом

- **Принцип одрживог развоја:** Одрживи развој је усклађени систем техничко-технолошких, економских и друштвених активности у укупном развоју у коме се на принципима економичности и разумности користе природне и створене вредности Републике са циљем да се сачува и унапреди квалитет животне средине за садашње и будуће генерације. Одрживо управљање отпадом значи ефикасније коришћење ресурса, смањење количине отпада и поступање на такав начин да доприноси циљевима одрживог развоја.
- **Принцип близине и регионални приступ управљању отпадом:** Принцип близине значи да се, по правилу, отпад третира или одлаже што је могуће ближе месту његовог настајања да би се у току транспорта отпада избегле "нежељене последице" по животну

средину. Приликом избора локација постројења за третман или одлагање, поштује се принцип близине. Примена овог принципа зависи од локалних услова и околности, врсте отпада, његове запремине, начина транспорта и одлагања, као и могућег утицаја на животну средину. Примена овог принципа зависи и од економске оправданости избора локације. Постројење за третман или депонија лоцира се даље од места настајања отпада, ако је то економичније. Већина отпада третира се или одлаже у области, односно региону у којем је произведена. Регионално управљање отпадом обезбеђује се развојем и применом регионалних стратешких планова заснованих на европском законодавству и националној политици.

- **Принцип предострожности:** Принцип предострожности значи да одсуство пуне научне поузданости не може бити разлог за непредузимање мера за спречавање деградације животне средине у случају могућих значајних утицаја на животну средину.
- **Принцип "загађивач плаћа":** Трошкови настајања, третмана и одлагања отпада морају се укључити у цену производа. Принцип "загађивач плаћа" значи да загађивач мора да сноси пуне трошкове последица својих активности.
- **Принцип хијерархије:** Хијерархија управљања отпадом представља редослед приоритета у пракси управљања отпадом.
 - Превенција стварања отпада и редукција, 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, поврат енергије и др.).
 - Одлагање отпада депоновањем или спаљивање без искоришћења енергије, ако не постоји друго одговарајуће решење.
- **Принцип примене најпрактичнијих опција за животну средину:** Принцип најпрактичнијих опција за животну средину је систематски и консултативни процес доношења одлука који обухвата заштиту и очување животне средине. Примена најпрактичнијих опција 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 одговорности произвођача:** Овај принцип значи да произвођачи, увозници, дистрибутери и продавци производа који утичу на пораст количине отпада сnose одговорност 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 поновно коришћење и рециклажу својих производа.

2.3.2. Циљеви Плана управљања отпадом

За достизање циљева одрживог развоја, а у складу са Националном стратегијом одрживог развоја ("Службени гласник РС", бр. 57/2008), потребно је:

- Рационално коришћење сировина и енергије и употреба алтернативних горива из отпада,
- Смањење опасности од непрописно одложеног отпада за будуће генерације,
- Осигурање стабилних финансијских ресурса и подстицајних механизма за инвестирање и спровођење активности према принципима загађивач плаћа и/или корисник плаћа,
- Успостављање јединственог информационог система о отпаду,
- Повећање броја становника обухваћених системом сакупљања комуналног отпада,
- Успостављање стандарда и капацитета за третман отпада,
- Смањење, поновна употреба и рециклажа отпада,
- Енергетско искоришћење отпада и одлагање отпада на безбедан начин,
- Развијање јавне свести на свим нивоима друштва о проблематици отпада и др.

Иако Република Србија, а тиме ни општина Оџаци, нема обавезу имплементације циљева из директива ЕУ везаних за област управљања отпадом, постепено укључивање ових захтева и успостављање интегралног система управљања отпадом један је од приоритета Владе Србије и свих релевантних стратешких докумената.

2.3.3. Стратешки оквир Плана управљања отпадом у општини Оџаци

Главне компоненте стратешког оквира овог Плана су:

Смањење настајања отпада:

Смањење отпада је главна опција у односу на било коју одрживу опцију. Смањење отпада на извору спречава бацање сировина, односно спречава као последицу еколошко и финансијско оптерећење. Успех у смањењу настајања отпада зависи од иницијатива за јачање свести и образовање.

Сакупљање мешаног отпада:

Комунални отпад се сакупља из посуда намењених за одлагање и транспортује до постројења за прераду мешаног отпада.

Рециклажна дворишта:

Отварање рециклажних дворишта за прикупљање и сортирање отпада који по врсти и/или саставу и/или облику не може бити прикупљен начинима предвиђеним сакупљањем мешаног комуналног отпада ради даљег третирања.

Сакупљање ради рециклаже и компостирања:

Одвојено сакупљање материјала за рециклажу и компостирање који иду у постројење за рециклажу и постројење за компостирање у зависности од принципа одрживости.

Депоноване отпада:

Регионални приступ за одлагање - депоновање остатака из постројења за третман мешаног отпада.

Транспорт и депоновање остатака након селекције отпада вршиће се по систему:

- трансфер станица - транспорт - одлагање на регионалну депонију и
- санације и рекултивације постојећих одлагалишта - сметлишта, и претварање у тачке сакупљања - рециклажна дворишта.

Постројења за раздвајање отпада и компостирање:

Отпадни материјали сортирани у постројењу за третман мешаног отпада шаљу се прерађивачима на рециклажу. Ова постројења су подржана мрежом контејнера за сакупљање мешаног отпада, мрежом рециклажних дворишта и мрежом контејнера за одвојено сакупљање материјала за рециклажу и компостирање, као што су стакло, папир, конзерве, ПЕТ и други материјали, у зависности од принципа одрживости. Биодеградабилни отпад издвојен на извору или из мешаног отпада се третира на начин да се стабилише биодеградабилна фракција отпада.

2.3.4. Концепт интегралног управљања отпадом

Локални план управљања отпадом усвојио је интегрални концепт управљања отпадом.

Интегрални систем управљања отпадом представља низ делатности и активности који подразумева:

- превенцију настајања отпада,
- смањење количине отпада и његових опасних карактеристика,
- третман отпада,
- планирање и контролу делатности и процеса управљања отпадом,
- транспорт отпада,
- успостављање, рад, затварање и одржавање постројења за третман отпада,
- мониторинг,
- саветовање и образовање у вези делатности и активности на управљању отпадом.

3. ПРАВНИ ОКВИР

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



Одговорности и надлежности у управљању отпадом подељене су између републике, аутономне покрајине и локалне самоуправе, с тим што је република одговорна за доношење закона и подзаконских прописа, а аутономна покрајина и локална самоуправа су одговорне за спровођење закона и уређују и обезбеђују услове за обављање и развој делатности управљања отпадом.

Управљање отпадом уређено је великим бројем прописа и то како оних које је донела Република Србија, тако и оних које је донела Савезна Републике Југославија. Овим прописима за управљање отпадом парцијално се уређују (зависно од врсте и својстава отпада) и прописују мере заштите животне средине од штетног дејства отпада.

3.1. Национално законодавство у области управљања отпадом

Управљање отпадом до доношења Закона о управљању отпадом ("Сл. гласник РС", број 36/09), било је уређено већим бројем закона и других прописа (преко 30).

Важећим прописима је област управљања отпадом тада била парцијално уређена (зависно од врсте и својства отпада), прописане су мере заштите животне средине од штетног дејства отпада, а надлежност подељена између републичких органа, покрајинских органа и органа локалне самоуправе. Ови прописи углавном нису били усклађени са законодавством ЕУ, а такође, недостајао је и већи број подзаконских прописа, како би област управљања отпадом била у целини регулисана.

Нови законодавни оквир за управљање отпадом успостављен је доношењем сета закона у области заштите животне средине (2004. г.), укључујући и нове законе којима се уређује управљање отпадом, односно амбалажом и амбалажним отпадом (2009. г.).

Овим законима обезбеђују се услови за успостављање и развој интегралног система управљања отпадом, односно амбалажом и амбалажним отпадом.

Основни прописи којима се уређује управљање отпадом у Републици Србији су:

- 1) **Закон о потврђивању Базелске конвенције о прекограничном кретању опасних отпада и њиховом одлагању** ("Сл. лист СРЈ", Међународни уговори, број 2/99) обезбеђује међународно усаглашене механизме и инструменте за контролу прекограничног кретања отпада.
- 2) **Закон о заштити животне средине** ("Сл. гласник РС", број 135/04 и 36/09) начелно уређује поједина питања управљања отпадом и упућује на уређивање ове области посебним законом о управљању отпадом. Промовише употребу производа, процеса, технологије и праксе који мање угрожавају животну средину, примену посебних правила понашања у управљању отпадом од његовог настанка до одлагања, односно спречавање или смањење настајања, поновну употребу и рециклажу отпада, издвајање секундарних сировина и коришћење отпада као енергента, увоз, извоз и транзит отпада, оснивање Агенције за заштиту животне средине и Фонда за заштиту животне средине, унапређење образовања обуком кадрова и развијањем свести, приступ информацијама и учешће јавности у доношењу одлука.

До доношења нових подзаконских прописа на основу овог закона примењује се:

• **Правилник о садржини документације која се подноси уз захтев за издавање дозволе за увоз, извоз и транзит отпада** ("Сл. гласник РС", број 60/09).

На основу овог закона донето је неколико прописа међу којима и пропис којим су утврђени услови које морају да испуњавају стручне организације за испитивање отпада у погледу кадрова, опреме, просторија и других услова за вршење испитивања:

• **Правилник о условима које морају да испуњавају стручне организације за испитивање отпада** ("Сл. гласник РС", број 53/06).

Такође, на основу Устава Републике Србије, Закона о Влади, а у вези са Законом о заштити животне средине ("Сл. гласник РС", број 135/04) донети су следећи прописи којима се уређује управљање посебним токовима отпада, и то:

- **Уредба о управљању отпадним уљима** ("Сл. гласник РС", број 60/08 и 8/10).
- **Уредба о начину и поступцима управљања отпадом који садржи азбест** ("Сл. гласник РС", број 60/08).

3) **Закон о стратешкој процени утицаја на животну средину** ("Сл. гласник РС", број 135/04) уређује однос политике заштите животне средине са осталим, секторским политикама у припреми и доношењу других планова и програма у области просторног и урбанистичког планирања или коришћења земљишта, пољопривреде, шумарства, рибарства, ловства, енергетике, индустрије, саобраћаја, управљања отпадом, управљања водама, телекомуникација, туризма, очувања природних станишта и дивље флоре и фауне, а којима се успоставља оквир за усвајање будућих развојних пројеката.

4) **Закон о процени утицаја на животну средину** ("Сл. гласник РС", број 135/04 и 36/09) уређује поступак процене могућих значајних утицаја одређених јавних и приватних пројеката на животну средину. Процена утицаја врши се за пројекте у области индустрије, рударства, енергетике, саобраћаја, туризма, пољопривреде, шумарства, водопривреде, управљање отпадом и комуналних делатности, као и за пројекте који се планирају на заштићеном природном добру и у заштићеној околини непокретног културног добра.

5) **Закон о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине** ("Сл. гласник РС", број 135/04) уређује услове и поступак издавања интегрисане дозволе за рад постројења и обављање активности која могу имати негативне утицаје на здравље људи, животну средину или материјална добра.

Како у Републици Србији још није издата ниједна интегрисана дозвола, први рок за подношење захтева за њено издавање утврђен је за индустрију минерала (децембар 2009. године - септембар 2010. године), прерада хране, постројења за одлагање и третман животињских трупала и животињског отпада, товљење живине и свиња, производња пулпе и дрвета, папира и картона, штављење коже и сл. (октобар 2010. године - септембар 2011. године), производња и прерада метала (октобар 2011. године - март 2012. године), а за производњу енергије и управљање отпадом (јануар 2013. године - децембар 2013. године). На основу овог закона донета је:

- **Уредба о утврђивању Програма динамике подношења захтева за издавање интегрисане дозволе** ("Сл. гласник РС", број 108/08) која прописује, између осталог, да оператер постројења за одлагање и рециклажу животињских трупала и животињског отпада са капацитетом третмана већим од 10 1/дан, подноси захтев за издавање интегрисане дозволе у периоду октобар 2010. године - март 2011. године, а оператер постројења за управљање отпадом (одлагање или поновно искоришћење опасног отпада са капацитетом који прелази 10 1/дан, постројења за спаљивање комуналног отпада чији капацитет прелази 3 т./п, постројења за одлагање неопасног отпада капацитета преко 50 1/дан и депоније које примају више од 10 1 отпада/дан или укупног капацитета који прелази 25.000 т., искључујући депоније инертног отпада), подноси захтев за издавање интегрисане дозволе у периоду јануар 2013. године - децембар 2013. године.

б) **Закон о управљању отпадом** ("Сл. гласник РС", број 36/09) уређује врсте и класификацију отпада, планирање управљања отпадом, субјекте управљања отпадом, одговорности и обавезе у управљању отпадом, организовање управљања отпадом, управљање посебним токовима отпадом, услове и поступак издавања дозвола, прекогранично кретање отпада, извештавање о отпаду и базу података, 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.

Законом о управљању отпадом прописани су рокови за усклађивање пословања правних и физичких лица са одредбама овог закона, и то:

- Произвођачи отпада у постојећим постројењима за које се у складу са посебним законом издаје интегрисана дозвола дужни су да у року од годину дана од дана ступања на снагу овог закона израде план управљања отпадом у постројењу, који садржи нарочито мере и динамику прилагођавања рада постојећег постројења и активности усклађеног са одредбама овог закона до 31. децембра 2015. године, а у случају да је у том постројењу извршено привремено складиштење отпада, произвођач отпада дужан је да обезбеди уклањање привремено ускладиштеног отпада најкасније у року од три године од дана ступања на снагу овог закона.
- Оператери постојећих постројења за управљање отпадом, односно правна и физичка лица која обављају делатности у области управљања отпадом, дужни су да у року од шест месеци од дана ступања на снагу овог закона пријаве своју делатност органу надлежном за издавање дозвола, у складу са овим законом, а програмом мера предвиде динамику прилагођавања рада постројења усклађеног са одредбама овог закона за период до 31. децембра 2012. године.
- Јединица локалне самоуправе дужна је да: у року од годину дана од дана ступања на снагу овог закона изради попис неуређених депонија на свом подручју које не испуњавају услове из овог закона; у року од две године од дана ступања на снагу овог закона изради пројекте санације и рекултивације неуређених депонија; у року од годину дана од дана ступања на снагу овог закона, у споразуму са једном или више јединица локалне самоуправе, одреди локацију за изградњу и рад постројења за складиштење, третман или одлагање отпада на својој територији.
- Произвођачи и увозници електричних и електронских производа дужни су да управљање отпадом од електричних и електронских производа ускладе са овим законом до 31. децембра 2012. године.
- Одлагање, односно деконтаминација уређаја који садрже РСВ и одлагање РСВ из тих уређаја, извршиће се најкасније до 2015. године, а друге обавезе биће одређене посебним прописом. На основу овог закона донет је:
 - **Правилник о обрасцу Документа о кретању отпада и упутству за његово попуњавање** ("Сл. гласник РС", број 72/09).
 - **Правилник о обрасцу Документа о кретању опасног отпада и упутству за његово попуњавање** ("Сл. гласник РС", број 72/09).

- **Правилник о категоријама, испитивању и класификацији отпада** ("Сл. гласник РС", број 56/2010).
- **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** ("Сл. гласник РС", број 54/2010).

Ступањем на снагу овог закона престао је да важи Закон о поступању са отпадним материјама ("Сл. гласник РС", број 25/96, 26/96 и 101/05), с тим што ће се, до доношења нових подзаконских прописа, примењивати:

- **Правилник о условима и начину разврставања, паковања и чувања секундарних сировина** ("Сл. гласник РС", број 55/01 и 72/09).

Такође, до доношења нових подзаконских прописа на основу Закона о управљању отпадом, примењиваће се прописи донети на основу раније важећег Закона о заштити животне средине ("Сл. гласник РС", број 66/91, 83/92, 53/93 - др. закон, 67/93 - др. закон, 48/94 - др. закон, 53/95 и 135/04):

- **Правилник о критеријумима за одређивање локације и уређење депонија отпадних материја** ("Сл. гласник РС", број 54/92).
- **Правилник о начину поступања са отпацама који имају својства опасних материја** ("Сл. гласник РС", број 12/95).
- **Правилник о методологији за процену опасности од хемијског удеса и од загађивања животне средине, мерама припреме и мерама за отклањање последица** ("Сл. гласник РС", број 60/94 и 63/94).

На основу Устава Републике Србије, а у вези са Законом о заштити животне средине из 1991. године, донета је и примењује се:

- **Уредба о превозу опасних материја у друмском и железничком саобраћају** ("Сл. гласник РС", број 53/02).

- б) **Закон о управљању амбалажом и амбалажним отпадом** ("Сл. гласник РС", број 36/09) 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.

3.2. Законодавство ЕУ у области управљања отпадом

Следеће директиве законодавства ЕУ у области управљања отпадом укључене су у национално законодавство:

- *Директива Савета 2008/98/ЕС о отпаду која замењује и допуњује Оквирну директиву 75/442/ЕЕС, 2006/12/ЕС,*
- *Директива Савета 91/689/ЕЕС о опасном отпаду допуњена Директивом 94/31/ЕС и*
- *166/2006/ЕС,*
- *Директива Савета 99/31/ЕС о депонијама,*
- *Директива Савета 2000/76/ЕС о спаљивању отпада,*

- Директива Савета 94/62/ЕС о амбалажи и амбалажном отпаду допуњена Директивом 2005/20/ЕС, 2004/12/ЕС, 1882/2003/ЕС,
- Директива Савета 2006/66/ЕС која замењује и допуњује Директиву 91/157/ЕЕС о батеријама и акумулаторима који садрже опасне супстанце,
- Директива Савета 75/439/ЕЕС о одлагању отпадних уља допуњена директивама 1987/101/ЕЕС, 91/692/ЕЕС, 2000/76/ЕС,
- Директива Савета 2000/53/ЕС о истрошеним возилима,
- Директива 2002/95/ЕС о ограничавању коришћења неких опасних супстанци у електричној и електронској опреми,
- Директива 2002/96/ЕС о отпаду од електричне и електронске опреме,
- Директива Савета 96/59/ЕС о одлагању РСВ и РСТ,
- Директива 86/278/ЕЕС о заштити животне средине и посебно земљишта у случају коришћења секундарних ђубрива у пољопривреди,
- Уредба 1774/2002 о отпаду животињског порекла,
- Уредба 1013/2006 о прекограничном кретању отпада,
- 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),
- Одлука Комисије 2001/171/ЕС од 19. фебруара 2001. године о условима за смањење концентрације тешких метала у стакленој амбалажи,
- Одлука Комисије 2005/270/ЕС од 22. марта 2005. године о успостављању образаца који се односе на базе података,
- Одлука Комисије 1999/177/ЕС о условима за смањење концентрације тешких метала у пластичим гајбама и палетама.

3.3. Институционални оквир

Народна скупштина и Влада Републике Србије обезбеђују законски оквир за одрживо управљање отпадом, економске инструменте за спровођење управљања отпадом и утичу на развијање јавне свести и успостављање дијалога између заинтересованих страна у циљу успостављања партнерства у управљању отпадом.

— *Надлежни органи и организације за управљање отпадом су:*

- Влада Републике Србије;
- министарство надлежно за животну средину и друга надлежна министарства;
- надлежни орган аутономне покрајине;
- надлежни орган јединице локалне самоуправе;
- Агенција за заштиту животне средине;
- Фонд за заштиту животне средине;
- стручне организације за испитивање отпада.

— *Влада Републике Србије одговорна је за:*

- Вођење политике Републике Србије, извршавање закона, других прописа и општих аката које доноси Народна скупштина;
- Доношење уредби, одлука и осталих аката неопходних за примењивање закона;
- Предлагање закона, развојног плана, просторног плана, буџета и годишњег биланса;

- Одређивање принципа унутрашње организације министарстава, агенција и посебних управних организација.
- Аутономна Покрајина у оквиру своје надлежности:
- Доноси програм заштите и развоја заштите животне средине на територији аутономне покрајине и утврђује мере за његово спровођење у сагласности са основним циљевима одређеним на републичком нивоу;
 - Уређује поједина питања заштите, унапређења животне средине од интереса за аутономну покрајину;
 - Обезбеђује праћење стања чинилаца животне средине у овлашћује стручне организација за обављање тих послова на територији аутономне покрајине;
 - Даје сагласност на процену утицаја пројеката на животну средину за које грађевинску дозволу издаје надлежни орган аутономне покрајине;
 - Издаје дозволе, одобрења и друге акте у складу са законом, води евиденцију и податке доставља министарству;
 - Образује информациони систем за заштиту и уређење животне средине као део јединственог информационог система Републике Србије;
 - Врши управни надзор у свим областима заштите животне средине, осим у областима опасних материја и очувања биодиверзитета и предузима мере за отклањање незаконитости.
- Јединица локалне самоуправе у оквиру своје надлежности:
- Припрема и предлаже 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.

Две или више јединица локалне самоуправе доносе регионални план управљања отпадом којим се дефинишу заједнички циљеви у управљању отпадом.

Израда и доношење регионалног плана управљања отпадом уређује се споразумом скупштина јединица локалне самоуправе.

На регионални план управљања отпадом сагласност даје министарство, односно надлежни орган аутономне покрајине на својој територији.

4. ПРОФИЛ ОПШТИНЕ ОЏАЦИ

4.1. Географски положај

Општина Оџаци се налази у западном делу Бачке, на левој обали Дунава. Окружена је општинама Сомбор, Кула, Апатин, Врбас, Бачка Паланка, Бач и на Дунаву се граничи са Републиком Хрватском. Површина општине износи 41.115,89 ha. Општина Оџаци се састоји од девет катастарских општина: к.о. Оџаци (4.827,87 ha), к.о. Бачки Грачац (3.834,24 ha), к.о. Бачки Брестовац (5.387,64 ha), к.о. Српски Милетић (3.507,04 ha), к.о. Богојево (3.734,57 ha), к.о. Каравуково (5.842,13 ha), к.о. Дeroње (5.557,10 ha), к.о. Ратково (5,098,41) и к.о. Лалић (3.228,88 ha). По величини територије општина Оџаци спада међу мање општине на подручју Војводине, а припада регионалном центру Сомбор. Поред општине Оџаци протиче европска река Дунав у дужини од око 10 km. Надморске висине насеља варирају од 80 до 90 m, док је централни део општине одређен координатама: 45,30° северне географске ширине и 19,16° источне географске дужине. Општина Оџаци има изразито повољан географски положај. Геосаобраћајни положај општине Оџаци је повољан, јер се на територији општине Оџаци налази више значајнијих путних праваца, а уређењем и интезивирањем граничног прелаза код Богојева општина ће имати још значајнији геосаобраћајни положај.

4.2. Природни услови

4.2.1. Геоморфолошке карактеристике

Основни геоморфолошки облици оџачког простора су алувијална равна Дунава, алувијална тераса и лесна тераса као најзаступљенији морфолошки елементи.

Алувијална равна Дунава се простира у крајњем западном делу општине и граничи се са левом обалом Дунава. Морфолошка издвојеност, мала надморска висина терена која износи од 79m н.м. у области Камаришта до 82m н.м. југозападно од Богојева, рељефна неразвијеност, висок ниво подземних вода, разнолик биљни и животињски свет су основне карактеристике овог простора. Алувијална равна Дунава има одређене негативности свих инундационих равни; плавна је и мочварна, што је донекле ублажено изградњом насипа и система канала. Насип дели алувијалну равна на небрањени и плавни део и брањени део на којем постоје услови за гајење одређених култура.

Алувијална тераса је прелазни морфолошки елемент, настала је у фазама успорене вертикалне и појачане бочне ерозије Дунава. Она представља прелазну рељефну степеницу између више лесне терасе и ниже алувијалне равни. На територији општине се простира у њеном југозападном делу, јужно од Каравукова и западно од Дeroња. Надморска висина јој је од 82 - 83,00m. Њену источну границу чини каналисани ток Мостонге.

Најраспрострањенији морфолошки облик на територији општине је лесна тераса, по положају који заузима и условима које пружа за живот је најзначајнија. Надморска висина терасе у просеку варира од 85 – 88m, код Каравукова је 85m, док је источно од Дeroња 89m н.м. Главно обележје јој је обилан нанос леса на којем су се формирали плодни типови земљишта. Лесна тераса је заравњена са појединим микрорељефним облицима.

Геоморфолошке карактеристике не представљају ограничавајући фактор за развој и уређење општинске територије. Једноставност облика са доминацијом лесне терасе упућује

на њено коришћење у правцу интензивне пољопривредне производње, док нижи делови од Мостонге до Дунава омогућују експлоатацију у шумске, ловно - риболовне и туристичке сврхе.

4.2.2. Клима

Анализа климатских елемената за простор општине Оџаци, извршена је на основу података за метеоролошку станицу у Сомбору која је најближа територији општине Оџаци.

Климатске карактеристике простора општине Оџаци и шире, имају карактеристике умерено-континенталне климе са специфичностима субхумидне и микротермалне климе. Прелазна годишња доба се одликују променљивошћу времена са топлијом јесени од пролећа. У летњем периоду услед померања поља високог ваздушног притиска према северу, ово подручје је под утицајем азорског антициклона са доста стабилним временским приликама и повременим краћим пљусковима. Зими су временске прилике под утицајем антициклонске активности са Атланског океана и Средоземног мора и зимског, тзв. сибирског антициклона.

Годишња температура (просечна) на овом простору је $10,86^{\circ}\text{C}$, просечна температура најхладнијег месеца (јануара) је $-1,86^{\circ}\text{C}$ и просечна температура најтоплијег месеца (јула) је $21,36^{\circ}\text{C}$. Јесен је у просеку топлија од пролећа за $0,66^{\circ}\text{C}$.

Годишња влажност (просечна) ваздуха је $77,3\%$, а средња вредност највлажнијег месеца (децембра) је $88,4\%$. По годишњим добима највећа влажност је зими ($86,8\%$), а у току дана највлажније је јутро.

Облачност је највећа у децембру (76%), а најмања у августу (38%), док је просечна годишња облачност 58% .

Падавине су важан елемент климе и манифестују се у годишњој количини од 589mm . Највише падавина се изручи зими $178,7\text{mm}$, а најмање у лето $129,0\text{mm}$. По месечним количинама истиче се јуни ($69,6\text{mm}$), а најмање падавина је у марту $31,5\text{mm}$. Просторно се смањује количина падавина идући од запада према истоку.

Магла се појављује чешће у хладнијем периоду године (децембар $7,5$ дана). Годишњи број магловитих дана је $34,4$.

Ветровитост је такође важан климатски елемент. Укупна годишња ветровитост је 889% , а тишине су 110% . Најучесталији ветар је из југоисточног правца 146% , и северозападног 142% , а најређи ветар је из североисточног правца са 77% . Јачина ветрова се креће од $1,8\text{ m/s}$ у септембру и октобру до $2,8\text{ m/s}$ у априлу.

4.2.3. Педологија

На територији општине Оџаци према педолошком картирању Војводине се налази седамнаест типова и подтипова земљишта.

Чернозем се као што је показано јавља у четири различита облика код којих три представљају чернозем у деградационим облицима. Алувијално земљиште се јавља у три облика јер им се разликује подлога. Ливадска црница се јавља као основни тип са два подтипа на којима су деградациони процеси оставили трајне негативне последице. Ритска црница се јавља у два облика. Заслањена земљишта се поред основних солончака, солоњеца и солоља јављају још у два варијетета.

Од укупно 41.000 хектара територије општине, више од половине површина чини ливадска црница карбонатна на лесној тераси (55% или $22772,8$ хектара).

Локални план управљања отпадом на територији општине Оџаци

Ливадска црница карбонатна захвата површине источно од линије насеља Српски Милетић - Оџаци - Ратково, што се у највећој мери поклапа за геоморфолошким обликом лесне терасе. На овом простору појављују се у виду мањих локалитета заслањена земљишта.

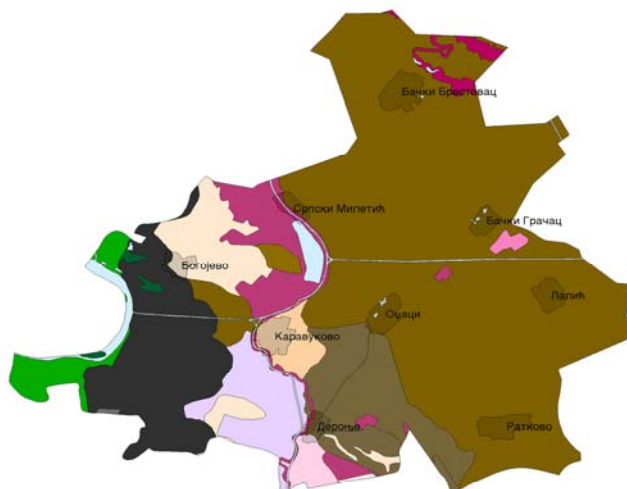
На овом простору по начину настанка заступљена је, генерално гледајући, следећа распрострањеност земљишта. Уз корито Дунава су распрострањена алувијална земљишта, уз алувијална земљишта заступљен је већи комплекс ритске црнице. Између ритске црнице и ливадске црнице која се налази на лесној тераси (у источном делу општине) заступљени су сви поменути типови, подтипови и варијетети, чернозема, ливадске црнице и слатина.

За све облике чернозема може се рећи да представљају производне творевине и да у њиховом искоришћавању посебно треба повећавати степен хумизације и фертилизације.

Алувијална земљишта су такође веома плодна земљишта под условом контроле њиховог водног режима. Из тих разлога је потребно реконструисати и проширити системе за наводњавање на овим типовима земљишта.

Од свих подтипова ливадске црнице који се налазе на простору општине најплоднија је ливадска црница карбонатна на лесној тераси. Она је уједно и најзаступљенији тип земљишта на територији општине (55,4%) и представља изразито пољопривредно земљиште врло високих производних вредности. Остали подтипови представљају продуктивна земљишта мањег интензитета.

Педолошка карта за општину Оџаци



* Извор : Група аутора, Педолошка карта 1: 50 000, издаван Институт за пољопривредна истраживања, Нови Сад 1971.
НАПОМЕНА :Карта је векторизована у ЈП Завод за урбанизам Војводине за потребе информационог система о простору АПВ 2005. године

Легенда

22	Чернозем слабо огањчани
23	Чернозем огањчани
24	Чернозем огањчани с флексама солоја
27	Чернозем на лесковитом лесу
46А	Алувијално лесковито зем.
47А	Алувијално иловасто земљиште
49А	Алувијално забарено зем.
60	Ливадска црница карбонатна на лесној тераси
61	Ливадска црница бескарбонатна
62	Ливадска црница огањчана
66	Ритска црница карбонатна
72	Ритска црница бескарбонатна
82	Солончак
83	Солонјак
84	Солонјак солончаксти
85	Солонјак и солој
86	Солој
87	Реке, језера, баре и мочваре

Тип	Површина_ха	Процент
22	2.153,15	05,24
23	765,93	01,86
24	32,8	00,08
27	217,03	00,53
46	134,09	00,33
47	986,47	02,40
49	0,7	00,00
60	22.832,44	55,53
61	1.891	04,60
62	1.600,78	03,89
66	4.627,94	11,26
72	26,67	00,06
82	386,4	00,94
83	2.143,13	05,21
84	130,29	00,32
85	444,11	01,08
86	1.793,56	04,36
87	897,34	02,18

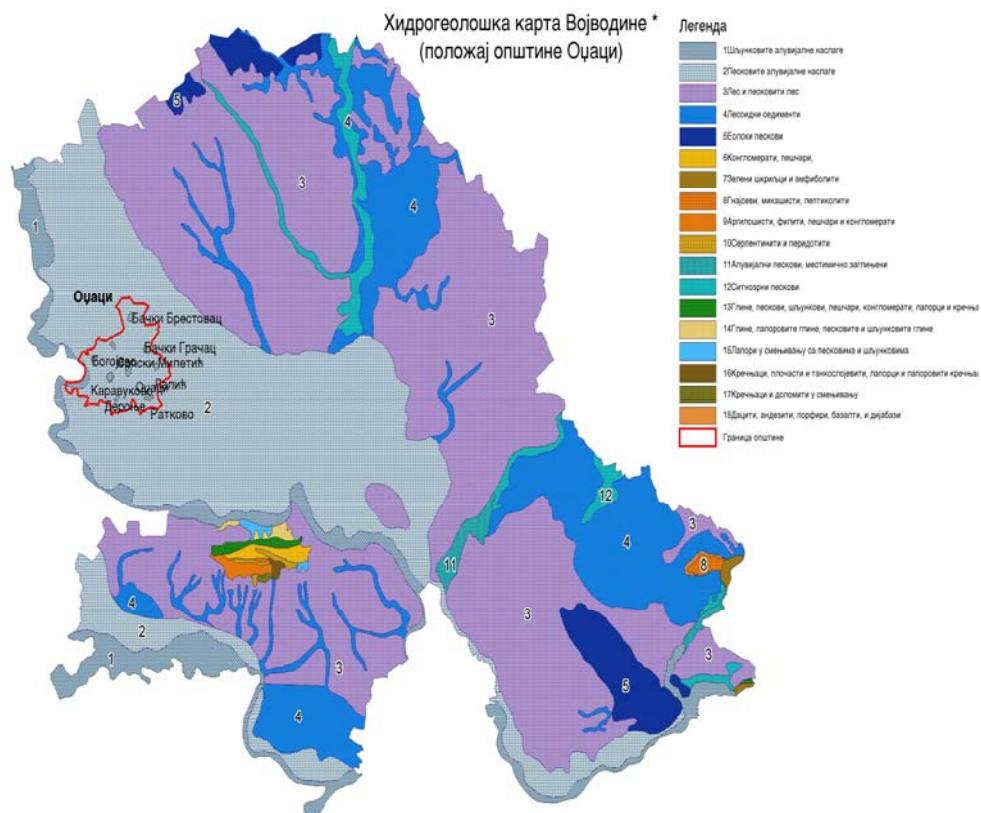
4.3. Хидрографске и хидролошке карактеристике

Општина Оџаци у хидрографском погледу гравитира Дунаву преко сливних подручја канала хидросистема ДТД, то су канали: Бачки Петровац - Каравуково, Бечеј - Богојево, Оџаци - Сомбор.

Они су спојени: триангл Оџаци и триангл Каравуково.

Водостаји у ова три канала хидросистема ДТД, који се спајају у близини насеља Оџаци и Каравуково су са диригованим режимом течења и дефинисани су истим вредностима: максимални 80,87m нм, минимални 79,40m нм и радни (најдужег трајања) 79,50-79,90m нм.

На територији општине, поред основне каналске мреже, постоји још 5 канала из система за одводњавање који са каналима другог, трећег и четвртог реда покривају територију општине и шире. То су канали: Богојево, Плавна, Каравуково, Оџаци и Јегричка.



* Извор података : Хидролошка карта СФРЈ Р 1 : 500 000,
Издавач: Савезни завод 1980
НАПОМЕНА : Карта је векторизована у ЈП "Завод за урбанизам Војводине"
за потребе информационог система о простору АПВ

4.4. Становништво

Анализа демографског развоја насеља у општини Оџаци извршена је на основу званичних статистичких података пописа становништва у периоду 1948-2002. године.

Општина Оџаци има просечну густину насељености од 89 становника на 1 km².

Према последњем попису у 9 насеља општине живи 36.648 становника. Просечна популациона величина насеља је 4072 становника, с тим да што се у општинском центру - насељу Оџаци налази 27,5% општинске популације, и свега два насеља имају преко 5000 становника то су Оџаци и Каравуково и једно насеље има мање од 2000 становника, то је Лалић.

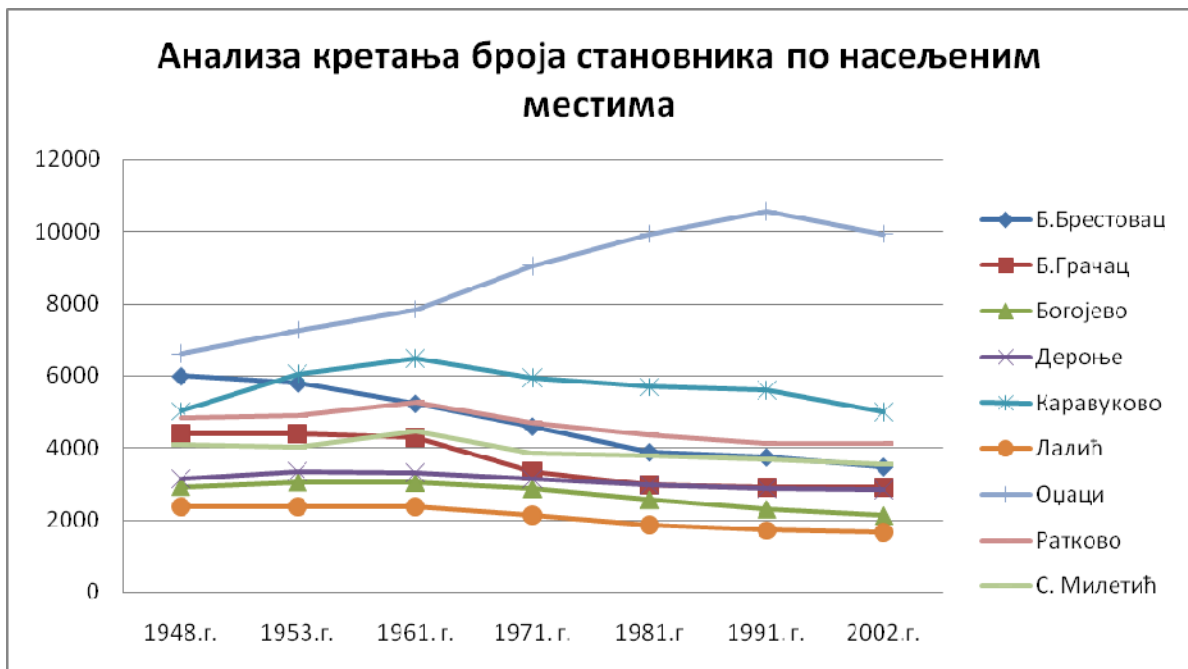
Табела 4.1. Преглед броја становника општине Оџаци по пописима у периоду 1948 - 2002. године

Година	1948.г.	1953.г.	1961. г.	1971. г.	1981.г	1991. г.	2002.г.
Насеље							
Б.Брестовац	5.991	5.795	5.226	4.589	3.876	3.737	3.469
Б.Грачац	4.383	4.394	4.284	3.343	2.996	2.924	2.913
Богојево	2.930	3.053	3.037	2.874	2.557	2.301	2.120
Дероње	3.147	3.337	3.312	3.154	2.963	2.889	2.847
Каравуково	5.008	6.024	6.472	5.925	5.682	5.607	4.991
Лалић	2.365	2.351	2.351	2.125	1.859	1.699	1.646
Оџаци	6.607	7.266	7.841	9.052	9.933	10.567	9.940
Ратково	4.835	4.904	5.266	4.684	4.337	4.114	4.118
С. Милетић	4.089	4.000	4.453	3.839	3.764	3.663	3.538
Општина Оџаци	39.355	41.124	42.242	39.585	37.967	37.501	35.582

Анализа кретања укупног броја становника у општини за период 1948-2002. године показује тренд укупног пада броја становника по просечној годишњој стопи од 0,13%.



Табела 4.2. Анализа кретања укупног броја становника



Табела 4.3. Анализа кретања броја становника по насељеним местима

Природни прираштај је негативан уз високу стопу морталитета. Укупан број становника општине у 2002. Години је 36.648, домаћинстава 12.657, а укупан број станова у општини је 13.202. Просечна величина домаћинстава на нивоу општине је 2,89 чланова по домаћинству. Анализа структуре становништва по старосним групама показује на повећање континента старијег становништва. Просечна старост становника општине је 41,0 година. Структура становништва старог 15 и више година (према попису из 2002. Године) према школској спреми и писмености је следећа: укупно 30.278- без школске спреме 2.308 (7,6%), 1-3 разреда школе 739 (2,44%), 4-7 разреда основне школе 4.688 (15,5%), основно образовање 7.468 (24,7%), средње образовање 13.005 (42,9%), више образовање 932 (3,02%), високо образовање 835 (2,75%) и непознато 284 (0,93%). Може се констатовати да на простору општине Оџаци која има 411 km² у 9 насеља живи 36.648 становника (попис 2002. Год.) или 89,16 ст/km². У периоду од 1948. Год. До 1961. Год. Број становника општине је

растао и одржаван је просек од 100 ст/км², после тога стање се константно погоршава, број становника од 1961. Године непрекидно опада, у току су миграциони процеси, негативан природни прираштај и демографско пражњење на читавом простору. У исто време негативне трендове у опадању броја становника не прати и опадање броја домаћинстава, него напротив раст броја домаћинстава и упоредо смањење просечне величине домаћинстава.

Ове проблеме у демографском развоју општине је потребно убрзано решавати јер се тек њиховим решавањем остварује један део услова за реализацију постављених циљева и концепције укупног развоја општине.

5. САДАШЊА ПРАКСА УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ У ОПШТИНИ ОЈАЦИ

Отпад из домаћинстава (комунални отпад) се уобичајено не сматра опасним отпадом с обзиром да се састоји од материјала којим је пре коначног одлагања руковао појединац. Међутим, ова врста отпада може веома да варира у саставу, а то у великој мери зависи од начина живљења „произвођача“ отпада. Примера ради, у земљама где је скоро све што се купује упаковано у амбалажу, амбалажа чини значајан део комуналног отпада. Следе материјали који су одбачени при припремању хране као што су љуске од воћа и поврћа, остаци од стругања меса, коске и сл. Материјали који се не могу рециклирати. Присутно у комуналном отпаду је и следеће: батерије и други електро материјал, који понекад садржи и меркурате, канте и конзерве са остацима боје, уља, хемикалијама за домаћинства и базене, каустичне материјале, агенсе за стерилизацију, лекове итд. Иако ове компоненте представљају мали удео у комуналном отпаду, оне су нарочито проблематичне зато што имају карактеристике опасног отпада, хемијски су нестабилне, а поступак њихове рециклаже или регенерације је веома скуп. Ту се даље могу наћи и канистери са аеросолима, одбачене пелене и марамнице за бебе, животињски измет који се брзо деградира и постаје агресиван због дејства мириса. Гамад, муве и птице нападају овај отпад.

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

Утицај комуналног отпада на човекову околину

Неадекватно прикупљање, транспорт или неправилно одлагање комуналног отпада може да има неповољан утицај на околину, као што је:

- загађење ваздуха и непријатни мириси;
- могућ ризик по здравље због акумулације загађених вода које омогућавају размножавање комараца и привлаче муве и гамад;
- губитак обрадивог земљишта због присуства биолошки неразградиве компоненте;
- загађење земљишта, површинских и подземних вода процедурним водама које такође имају утицај на здравље и животну средину;
- загађење marina директним или индиректним одлагањем отпада.

Смањење количине отпада

Један од принципа у управљању чврстим отпадом је принцип смањења генерисања отпада на извору, којим се смањује количина отпада на минимум у смислу количина и/ или потенцијалне опасности. Значи да проблеми везани за отпад не би били толико значајни када не би као отпад били одлагани материјали који не спадају у категорију комуналног отпада. Један од примера је одлагање отпада у контејнере који могу да се врате испоручиоцу робе и затим поново користе. Смањење количина отпада би било могуће када би роба у малопродаји била доступна у великим паковањима која би се даље продавала у мањим количинама и тако се смањила потреба за великим количинама амбалаже. Паковање робе из естетских разлога би требало да буде обесхрабривано, као и паковање малих предмета у велику амбалажу само због маркетиншког ефекта.

Одвајање на извору

Основна метода је одвајање комуналног отпада на различите компоненте као што су: запаљиви материјали, материјали који могу поново да се користе, материјали који могу да се рециклирају, органски материјал итд. И то на нивоу домаћинства. Запаљиви материјал подразумева папир, картон, суво лишће и гранчице. Материјал који се поново користи могу да буду флаше, конзерве и пластичне вреће. Материјал који се рециклира може да буде папир, пластика, стакло и метални опипљаци. Органски материјал подразумева љуске од воћа и поврћа и други отпад од хране.

Да би се спречило да комунални отпад буде узрок загађења или да угрози здравље људи, најважније је одвојити отпад који се регенерише од опасног отпада већ на смом извору. Одвајање може да се одвија и негде даље у току управљања отпадом. У развијеним земљама је могуће увести одвојене шеме сакупљања отпада, како би се омогућило правилно управљање комуналним отпадом. У земљама у развоју углавном је пракса да се сепарација врши када је отпад већ одложен.

Прикупљање и транспорт

Отпад настаје у домаћинствима и одлаже у обележене контејнере. То могу бити металне или пластичне канте затим, пластичне или папирне вреће. У великим зградама или насељима постоји централизован систем прикупљања у контејнере. У већини развијених земаља пракса је да се отпад из таквих контејнера редовно одвози с обзиром да се отпад, нарочито остаци од хране, брзо разлажу.

У градовима и урбаним насељима сакупљени отпад се одлаже у посебне камионе који су опремљени опремом за сабијање да би се повећала количина терета који се транспортује, често на велику удаљеност до санитарне градске депоније. Показало се економски исплативим, у градовима који се брзо шире, да се отпад транспортује у контејнерима железницом, понекад и у баржама водом. У неким случајевима, отпад је упакован тако да олакша механички третман.

Поступци обнављања

Следећи принцип по важности у смислу смањивања количина отпада је обнављање, у највећој могућој мери, оних компоненти отпада које могу да се рециклирају. У многим

индустријским земљама ови поступци се спроводе и са комуналним отпадом. Међутим, исувише корисних извора отпада се и даље одбацује, највише због неадекватне сепарације, прикупљања и поступака обнављања или најчешће због неодрживог тржишта за више рециклираних отпадних материјала.

У неким развијеним земљама, компоненте из тока комуналног отпада се одвајају и користе. Запаљиве компоненте се користе за гориво, било као такве, било после дезинфекције. Папир може да се користи у малим фабрикама папира/ картона. Пластика такође може поново да се користи у процесима који не захтевају сировине високог квалитета или чистоће.

Сепарација, рециклирање и поновно коришћење комуналног отпада је важно. Сепарација, рециклирање и поновно коришћење комуналног отпада може да има велики утицај на економију земље у развоју. Људи који су укључени у сепарацију отпада могу бити уведени у формалне токове рада и обештећени од својих фирми. Корисне материје могу се продавати предузимачима за рециклажу. Комплетна активност везано за рециклажу, укључујући транспорт, захтева радну снагу. Економски статус људи који се запошљавају се тако побољшава.

Компоненте комуналног отпада које труле могу да послуже за производњу компоста. Отпад се одлаже на гомиле које формирају редове и повремено се окреће. Могуће је такође, ставити сортирани отпад у буре са хоринзоталном перфорацијом (које подсећа на ротирајући сушач), монтирати га на цеви и полако окретати буре, тако да пут отпада на други крај бурета траје неколико дана. Оба процеса представљају аеробну биодеградацију отпада чији крајњи производ подсећа на компост. Присуство загађивача било органског или неорганског порекла који се могу наћи у отпаду због, пре свега, непотпуне сепарације могу да учине компост некорисним. Граничне вредности концентрација ових загађивача морају се проценити.

Одлагање

Досадашња пракса је била одлагање комуналног отпада на депонију. Како градови постају већи и са већом густином насељености површине потребне за депоновање отпада такође постају све веће. Такође, како се друштво развија, тако се и састав комуналног отпада значајно мења нарочито у домену нпр. Огрева што доводи до стварања површина које постају локалне депоније отпада. Данас, због повећања количина отпада које треба депоновати, као и веће бриге о животној средини, потребно је користити напредније методе сакупљања, транспорта, третмана и одлагања. На локацији депоније отпад се сабија да би му се смањила запремина, слаже у редове у касетама и покрива се барем једном дневно са одговарајућим материјалима који спречавају дејство гамади, мува, птица и других грабљивица, али такође спречавају повреде од оштрих предмета.

Процес биодеградације одређених компоненти комуналног отпада може почети и пре него што је отпад прикупљен и трајати током транспорта. Биодеградација се даље поспешује нпр. Мокрим дробљењем. У неким земљама је забрањено додавање течности ради убрзавања процеса биодеградације зато што су више забринути са повећаним количинама процедурних вода које се тада стварају. Када се отпад нађе на депонији, брзина деградације ће се рапидно повећавати, нарочито у присуству влаге. Међутим, када се густина отпада повећава, да би се олакшао транспорт, отежава се продирање влаге у масу отпада па се и почетак биодеградације одлаже. Почетно, деградација је аеробна, а као споредни производи се стварају водоник и угљен-диоксид. Како кисеоник струји навише кроз масу

отпада, долази до стварања анаеробних услова и споредни производи постају метан и угљен-моноксид. С обзиром да је метан запаљив и да у затвореном простору може бити експлозиван потребно је спровести специјалне мере вентилације депоније. На локацијама где је производња гаса значајна уводи се пракса искоришћавања гаса. Могуће је добити корисне количине гаса за период од неколико десетина година.

Истовремено са производњом гаса стварају се нова органска једињења. Многа од њих, с обзиром да су растворљива у води стварају течне мешавине са влагом из тела депоније, тј. Формирају исцедак. Исцедак може да буде веома загађен. У сваком случају неопходно је спречити отицање процедурних вода из депоније, нарочито што ће тада и гас да се ствара ван тела депоније. Такође, неопходно је спречити мешање са подземним и површинским водама.

Могућности управљања комуналним отпадом

Могуће је извршити сепарацију отпада, било у сарадњи са „произвођачем“ отпада, било тек након прикупљања. Отпад који није одговарајући за рециклажу или поновно коришћење, а стога и сепарацију, треба прикупити и одложити на дозвољене локације.

Биодеградибилна фракција која се налази у прикупљеном комуналном отпаду може да, у зависности од услова складиштења, почне да се разлаже већ у контејнерима или другим реципијентима за прикупљање. Због здравствених, хигијенских и естетских разлога уведена је пракса сакупљања отпада у папирним и пластичним врећама. Истовремено су на тај начин лица која врше прикупљање заштићена од директног контакта са отпадом, а и олакшана је даља манипулација било да се ради о депоновању, претовару на трансфер станицама или спаљивању отпада.

На већини климатских услова отпад ће се на трансфер станицама, на којима се отпад само балира због даљег транспорта, деградирати до нивоа који захтева руковање отпадом неким механичким средствима и то због здравствених и сигурносних разлога. Због свега тога, нико не би требало да долази у контакт са отпадом осим оператера на постројењу на финалном одлагалишту.

5.1. Општина Оџаци

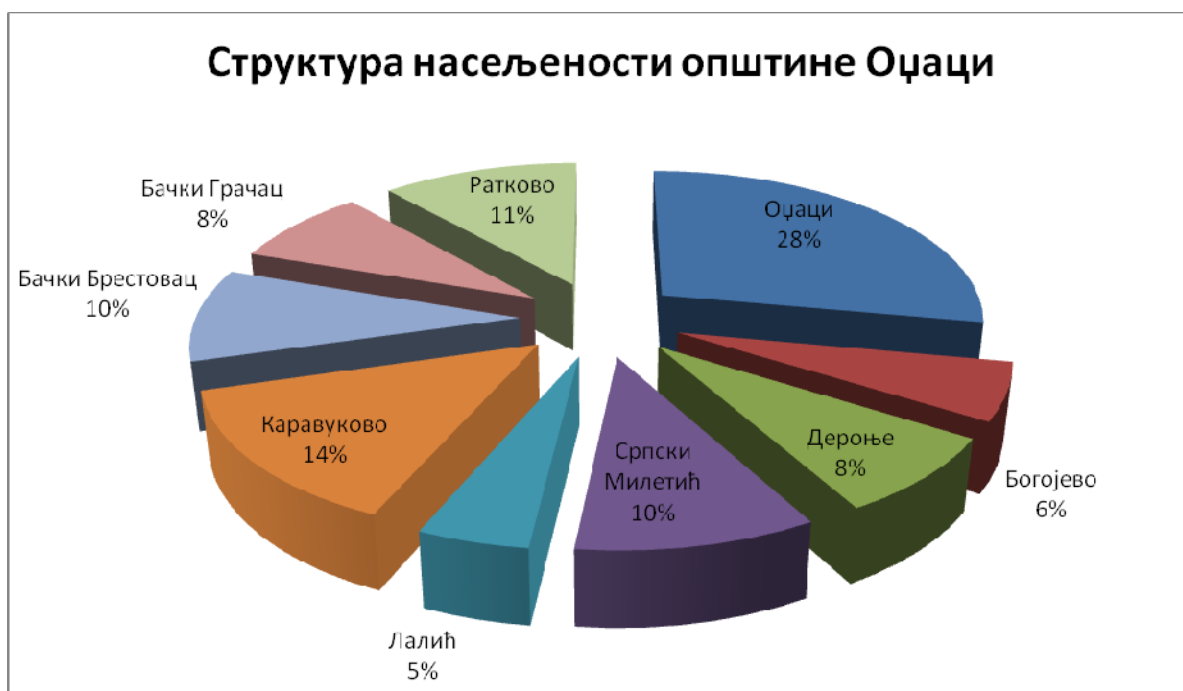
5.1.1. Опште информације

Површина општине Оџаци заузима 411 km².

Према попису из 2002. Године укупан број становника у целој општини износи 35 582 становника од чега 9 940 насељавају само градско подручје, а остатак насељава сеоске заједнице. Укупан број домаћинстава у општини износи 12 443 са просечним бројем чланова по домаћинству 2,86.

Табела 5.1: Структура насељености општине Оџаци

Насеље	Број становника	Број домаћинства
Оџаци	9940	3520
Богојево	2120	841
Дероње	2847	857
Српски Милетић	3538	1163
Лалић	1646	667
Каравуково	4991	1675
Бачки Брестовац	3469	1264
Бачки Грачац	2913	1103
Ратково	4118	1353
Укупно	35582	12443



Графикон 5.1. Структура насељености општине Оџаци

Управљање комуналним чврстим отпадом на територији општине Оџаци поверено је ЈКП „Услуга“ Оџаци у складу са Одлуком о комуналним делатностима. На основу ове одлуке дефинисано је да јавно комунално предузеће врши сакупљање, транспортовање и одлагање комуналног отпада на постојећу депонију.

5.1.2. Информације о ЈКП

Назив и адреса: Јавно комунално предузеће „Услуга“ Оџаци, Железничка бр.45

— *Оснивачки АКТ:*

- Основано на основу одлуке од стране С.О. Оџаци дана 28.12.1989. године под називом ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ " УСЛУГА " ОЈАЦИ.

— *Претежна делатност:* 90000, предузеће обавља све комуналне послове на територији месне заједнице Оџаци које му је поверила С.О. Оџаци

— *Број запослених*

Сталан број запослених у предузећу је 49, од којих је 24 запослених у радној јединици комунално одржавања (обухвата послове на изношењу смећа и санирања депоније, чистоће града, одржавања зелених површина, погребне услуге, пијачарске услуге, и остали послови), 2 запослена у радној јединици путна привреда, 11 запослених у радној јединици водовод (обухвата послове на производњи и дистрибуцији воде, одржавања водоводне мреже, одржавања канализационе мреже) и 12 запослених у општем, финансијском и правном сектору.

— *Цена услуга , наплата и проценат наплате:*

Цена услуга за грађане се формира по домаћинству, док се цена услуга за предузећа формира по површини корисног простора предузећа као и по извезеном контејнеру. Наплата се врши преко обједињеног рачуна за воду, канализацију, отпад, дератизацију и погребних услуга. Процент наплате је 50% цене услуга извоза смећа.

Табела 5.2. Ценовник комуналних услуга одношења смећа

Цена услуга за одвожење комуналног отпада за грађане по домаћинству	127,80 динара
Цена по домаћинству (стамбене зграде) месечно	165,32 динара
Цене услуга за одвожење комуналног отпада за предузеће	3,86 динара m ² месечно
Цене услуга за одвожење комуналног отпада за предузеће	336,42 динара за површине до 30 m ² месечно
Цене услуга за одвожење комуналног отпада за предузеће	4.005,70 динара по контејнеру од 5 m ³
Цене услуга за одвожење комуналног отпада за предузеће	805,60 динара по контејнеру од 1,1 m ³
Цена услуга за одвожење комуналног отпада за здравство и образовање	3.443,87 динара по контејнеру од 5 m ³
Цена услуга за одвожење комуналног отпада за здравство и образовање	689,00 динара по контејнеру од 1,1 m ³
Извоз смећа трактором	996,60 динара по m ³

НАПОМЕНА:

- у формирању цена одвожења смећа урачунато је и складиштење и одржавање депоније, и он износи 10% од цене одвожења комуналног отпада.

Табела 5.3. Подаци о правним лицима обухваћених услугама

<p>Јавне установе</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Основне школе Мирослав Антић и Бранко Радичевић - Средње школе Гимназија и техничка школа - Спортскопословни центар - ЈП Воде Војводине - ЈП Војводина Шуме - ЈП ПТТ саобраћај - ЈП Електродистрибуција - ЈП Железница Србије - Дом здравља - Спортско рекреативни центар „Шумице“
<p>Привреда</p>	<ul style="list-style-type: none"> - привредна делатност обухвата углавном приватне радње и радионице, мање привредне објекте, канцеларије и магацине готових производа
<p>Индустрија</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ХИ "Хипол" - Пољострој - Кикиндски млин - РК Комерц - Саобраћај а.д. - Бонел - ИТЕС- Рилон-лорисон - ЗЗ Јединство - Младост Цока д.о.о. - Иницијал Оџаци

— *Динамика одвожења смећа:*

- Изношење смећа за индивидуална домаћинства је једном недељно.
- Изношење смећа за колективна је двапут недељно а у летњем периоду и чешће
- Изношење смећа за индустрију је једном недељно као и по позиву.
- Комунални отпад из домаћинства се износи у кантама за отпад од 120 литара, контејнерима од 1,1 m³ и контејнерима од 5 m³,
- Комунални отпад из предузећа се износи контејнерима од 5 m³

1. Услугама одношења отпада од стране ЈКП „Услуга“ обухваћено је само насељено место Оџаци. Број становника који је обухваћен организованим прикупљањем отпада је око 12000 или око 3500 домаћинстава.

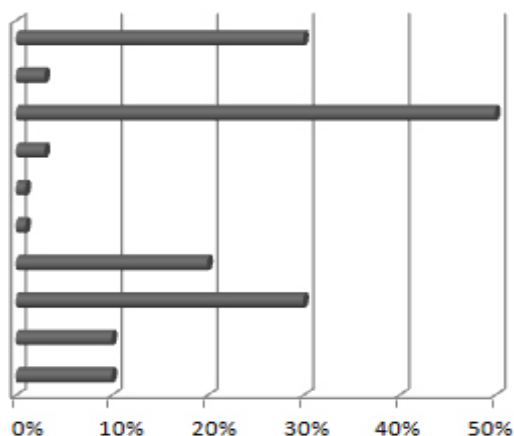
2. Годишње количине отпада:

- месечна количина отпада је задња два пута мерена у септембру
- количина отпада у задњем мерењу је била 950 m³, израчунато је да је просек једног метра кубног око 300 kg, што износи 285000 kg или **285 тона** месечно или на годишњем нивоу 3420 тона комуналног отпада.

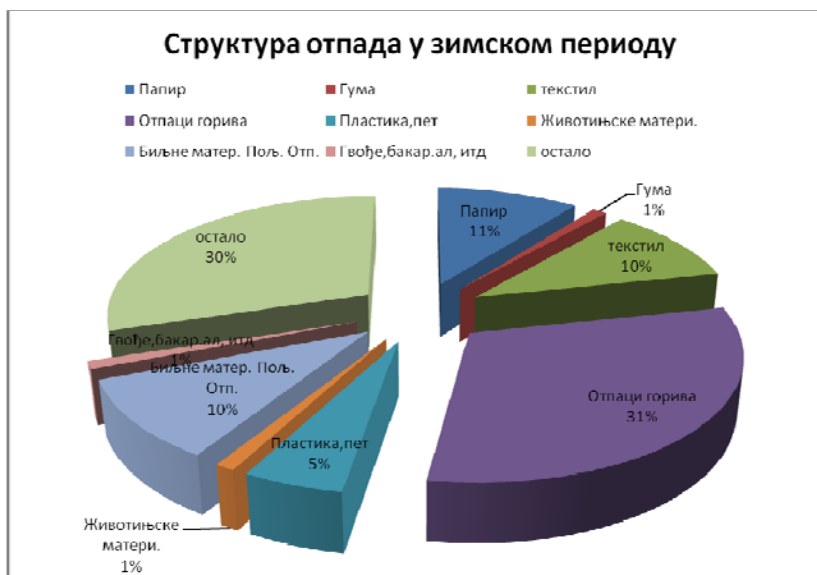
3. Податак о структури отпада:

На основу нашег мерења структура отпада је различита у зависности од годишњег доба тако да процентуално имамо:

- остало 30 % и више.....
- гвожђе, бакар, алуминијум итд. 1-3 %.....
- биљне материје пољопр. отпад 10-50 %....
- стакло 2-3 %.....
- гума 1%.....
- животињске материје 1 %.....
- пластика, пет амбалажа 15-20 %.....
- отпатци горива 5-30 %.....
- текстил 5-10 %.....
- хартија 5-10 %.....



Графикон 5.2. Структура отпада у летњем периоду



Графикон 5.3. структура отпада у зимском периоду

Табела 5.4. Подаци о возилима ЈКП "Услуга" Оџаци

	НАЗИВ	ОЗНАКА	ГОДИШТЕ
1	самонакладач	там 130 т-10	1980
2	самонакладач	фап мерцед.1317	1997
3	аутосмећар	фап 1414	1998
4	аутосмећар	фап 1921	1999
5	аутосмећар	фап1620	1990
6	за довоз воде	фап-мерцед. 1317	2002
7	кипер	фап 1921	2003
8	са хидр. платфор.	там 80тс	1985
9	за одвоз фекалија	фап 1314	1983

РАДНЕ МАШИНЕ

	НАЗИВ	ОЗНАКА	ГОДИШТЕ
1	Трактор	Имт 539	1985
2	Ровокопач	Амкадор тд49	1999
3	Булдозер	Тг 80 б	1994
4	Булдузер	Тг 110	1990

АУТОМОБИЛИ

	НАЗИВ	ОЗНАКА	ГОДИШТЕ
1	Шкода	Фелиција	1999
2	Фиат	Пунто	2010
3	Југо	Флорида-путар	1997
4	Југо	Пик ап	2002
5	Југо	Флорида-погреб.	2002
6	Недостају 2 камиона аутосмећара		

5.1.3. Информације о локалној депонији

Постојећа депонија комуналног отпада обухвата површину од 6,56ha (од тога 5,08ha за депоновање чврстог отпада, течни отпад 0,45ha, манипулативне површине 0,26ha, заштитни зелени појас 0,55ha и канал 0,22ha). Искориштеност депоније је око 60%. Депонија има приступни пут од чврсте подлоге. На депонији није обезбеђено водонепропусно дно, нема насип, нити бунар за контролу квалитета воде. Одвоз комуналног отпада из насеља се врши организовано, свакодневно, специјалним возилима. Месечна количина отпада који се одвезе је око 546,3t (мерење је из децембра 2009. године).

Лоцирана је на око 3км од насељеног места Оџаци, око 3км од извора водоснабдевања, 5км од центра града и на њој се не примењују основне мере заштите животне средине. Депонија, сходно важећој регулативи не испуњава захтеве у погледу основне инфраструктуре. Депонија нема употребну дозволу.



Слика 5.1. Локација постојеће депоније

Најчешћи отпад из града и околине који се одлаже на постојећој депонији је:

- комунални (кућни) отпад
- индустријски отпад (из ХИ „Хипол“, индустрије папира и папирне амбалаже „Младост Цока д.о.о.“, „Типокод“, „Папирус“, индустрије машина и опреме „Пољострој“ и из индустрије откупа пољопривредних производа „Кикиндски млин“ а.д. „Саобраћај-Мостонга“ Оџаци, „Полинс“ д.о.о. Оџаци, „Бонел“ д.о.о. Оџаци)
- медицински отпад – немамо поузданих података о врсти и количини медицинског отпада из медицинске установе „Каменко Гагрчин“. Нема посебних мера предострожности или процедура за руковање, транспорт и одлагање отпада из медицинске установе „Каменко Гагрчин“. Ризик изазивања заразе до нивоа епидемије, као последица лоше праксе управљањем отпадом, изузетно је висок.
- фекални отпад
- амбалажни отпад (стакло, пластика, папир, картон, лименке) – највећи проблем претставља организација сакупљања отпадне амбалаже. Предузећа „Папирус“ и „Типокод“ из Оџака која се бави производњом папирне галантерије, су највећи генератори отпадног папира и П фолија, али су количине које се генеришу непознате. Привремено складиштени отпадни папир и П фолија се продају као секундарна сировина.
- коришћени акумулатори и батерије – мали део завршава на локалној депонији а већина отпадних акумулатора у општини Оџаци углавном завршава у фабрици

аккумулятора у Сомбору, у којој се користе као секундарна сировина. На тај начин је избегнуто депоновање значајних количина отпадних аккумулятора на локалне депоније.

- ислужена возила – мали део завршава на локалној депонији а већи део отпадних возила се уступају или продају као секундарне сировине.
- грађевински отпад (шут)
- отпадне гуме – представљају значајан еколошки проблем, због чињенице да разградња једне гуме у природи траје чак 150 година. Један део отпадних гума из индустрије преузима локално предузеће које сакупља секундарне сировине „Обнова-промет Малешев“ Оџаци. Сва индустријска постројења и транспортно предузеће „Саобраћај“, као генератори услед процеса ремонта возила, имају сопствене интерне депоније на којима складиште отпадне гуме које потичу од њиховог возног парка. Међутим, један део ипак завршава на локалној депонији.
- отпадна електронска и електрична опрема (рачунари и бројила).

Услуге одржавања чистоће, односно одвожења смећа, јавно комунално предузеће „Услуга“ врши за насељено место Оџаци свакодневно по усвојеном програму одвоза смећа, на тај начин да се за сваки радни дан у недељи одвоз смећа врши по програму у којем су назначене улице у Оџацима.

Остале месне заједнице: Каравуково, Богојево, Српски Милетић, Лалић, Ратково и Бачки Брестовац, Бачки Грачац и Дероње, врше сакупљање и одношење смећа у сопственом режиму на постојећа месна сметлишта, за која немају употребну дозволу.

Тренутно на територији општине не постоји систематско мерење и евидентирање количине генерисаног комуналног отпада као и систематско и организовано издвајање рециклабилних материје из комуналног отпада.

Једино организовано одношење ПЕТ и папирне амбалаже врши Еколошка задруга „Оџачанка“ из Оџака.

Информације о Еколошкој задрузи „Оџачанка“

Еколошка задруга „Оџачанка“ из Оџака је формирана од стране Друштва за мир, развој и екологију (ДМРЕ) и локалне самоуправе општине Оџаци", у оквиру које су укључене избегла и прогнана лица, која се бави прикупљањем, сортирањем, балирањем и пресовањем отпада, првенствено ПЕТ, картонске и алуминијске амбалаже на територији општине Оџаци.

- *Оснивачки АКТ:*
 - Основано на основу члана 9. 10 и 11. Закона о задругама („Сл.лист СРЈ“ 1996) од стране 12 задругара, под називом Еколошка задруга „Оџачанка“ Оџаци.
- *Правна форма: Задруга*
- *Матични број: 20586591*
- *Број запослених: Сталан број запослених у задрузи је 7.*

Табела 5.5. Подаци о правним лицима обухваћених услугама

Јавне установе	<ul style="list-style-type: none"> • Основне школе на територији општине Оџаци • Средње школе Гимназија и техничка школа • Дечији вртић „Полетарац“ • Дом здравља • Спортско рекреативни центар „Шумице“ • РЗЗО филијала у Оџацима и фонд ПИО • Општинска управа општине Оџаци • Месне заједнице на територији општине Оџаци
-----------------------	--

— *Динамика одвожења ПЕТ и папирне амбалаже:*

Услуге одвожења ПЕТ и папирне амбалаже Еколошка задруга „Оџачанка“ врши по потреби, а најмање једном недељно.

ПЕТ амбалажа се сакупља у жичаним контејнерима запремине 1,1m³. Контејнери су постављени на целој територији општине Оџаци. Укупан број контејнера намењених за сакупљање ПЕТ амбалаже је 100.

Папир се сакупља у металним контејнерима, који су постављени по целој територији општине Оџаци. Укупан број контејнера намењених за сакупљање папирне амбалаже износи 44.

— *Количине сакупљене ПЕТ и папирне амбалаже*

Количине сакупљене ПЕТ и папирне амбалаже у периоду од 6-8 месеци износи 27 тона ПЕТ и 6,5 тона папирне амбалаже.

— *Подаци о опреми Еколошке задруге „Оџачанка“*

Еколошка задруга „Оџачанка“ Оџаци располаже са једном пресом за механички третман (пресовање) ПЕТ и папирне амбалаже, као и једним теренским возилом марке Тојота. За ефикаснији рад задруге неопходна је набавка једног наменског возила за одвожење сакупљене амбалаже као и набавка нових контејнера за ПЕТ и папирну амбалажу.

5.1.4. Месна заједница Бачки Грачац – опште информације и информације о одвожењу комуналног отпада

Површина месне заједнице Бачки Грачац износи око 30,6km². На територији месне заједнице Бачки Грачац живи око 2913 становника. Број домаћинстава је око 1103.

Месна заједница Бачки Грачац извози комунални отпад у сопственом режиму, тако што је услуге одвожења комуналног отпада на основу уговора поверила д.о.о. „Алмакултуре“ из Бачког Брестовца. Динамика одношења је организована тако да д.о.о. „Алмакултуре“ смеће одвози два пута месечно, на локалну депонију која се налази на катастарској парцели бр. 2124 к.о. Бачки Грачац.



Слика 5.2. Положај депоније у Б. Грачацу (сателитски снимак-извор Google earth)

Површина депоније износи око 4 ха. Процењена количина отпада је око 5000m³, прецизна евиденција није вршена. Депонија није санитарно уређена и нема употребну дозволу. Од инфраструктуре на депонији постоји само прилазни пут. Због непостојања оградне физичка лица често одлажу отпад на местима која нису за то предвиђена.

5.1.5. Месна заједница Бачки Брестовац - опште информације и информације о одвожењу комуналног отпада

Површина месне заједнице Бачки Брестовац износи око 56km². На територији месне заједнице Бачки Брестовац живи око 3469 становника. Број домаћинстава је око 1264.

Месна заједница Бачки Брестовац извози комунални отпад у сопственом режиму, тако што је услуге одвожења комуналног отпада на основу уговора поверила д.о.о. „Алмакултуре“ из Бачког Брестовца. Динамика одношења је организована тако да д.о.о. „Алмакултуре“ смеће одвози два пута месечно, на локалну депонију која се налази на катастарској парцели бр. 4004 к.о. Бачки Брестовац.



Слика 5.3. Положај депоније у Б.Брестовцу (сателитски снимак-извор Google earth)

Површина депоније износи око 3.6 ха. Процењена количина отпада је око 2500m³, прецизна евиденција није вршена. На самој депонији се не врши никаква селекција отпада. Депонија није санитарно уређена и нема употребну дозволу. Од инфраструктуре на депонији постоји прилазни пут и ограда.

5.1.6. Месна заједница Богојево – опште информације и информације о одвожењу комуналног отпада

Површина месне заједнице Богојево износи око 38,3 km². На територији месне заједнице Богојево живи око 2120 становника. Број домаћинстава је око 841.

Месна заједница Богојево извози комунални отпад у сопственом режиму, на локалну депонију која се налази на катастарској парцели бр. 2703 к.о. Богојево.



Слика 5.4. Положај депоније у Богојеву (сателитски снимак-извор Google earth)

5.1.7. Месна заједница Дeroње – опште информације и информације о одвожењу комуналног отпада

Површина месне заједнице Дeroње износи око 54,2 km². На територији месне заједнице Дeroње живи око 2847 становника. Број домаћинстава је око 857.

Месна заједница Дeroње извози комунални отпад у сопственом режиму, тако што је услуге одвожења комуналног отпада на основу уговора поверила д.о.о. „Алмакултуре“ из Бачког Брестовца. Динамика одношења је организована тако да д.о.о. „Алмакултуре“ смеће одвози два пута месечно, на локалну депонију која се налази на катастарској парцели бр. 2553 к.о. Дeroње, на излазу из села према Бачу, са десне стране пута М-18.



Слика 5.5. Положај депоније у Дeroњама (сателитски снимак-извор Google earth)

Површина депоније износи око 1.5 ha. Процењена количина отпада је око 2100m³, прецизна евиденција није вршена. На самој депонији се не врши никаква селекција отпада. Депонија није санитарно уређена и нема употребну дозволу. На депонији не постоји приступни пут и ограда.

5.1.8. Месна заједница Каравуково – опште информације и информације о одвожењу комуналног отпада

Површина месне заједнице Каравуково износи око 60,5 km². На територији месне заједнице Каравуково живи око 4991 становника. Број домаћинстава је око 1675.

Месна заједница Каравуково извози комунални отпад у сопственом режиму, тако што је услуге одвожења комуналног отпада на основу уговора поверила сзтр „Пиколо“ из Богојева. Динамика одношења је организована тако да сзтр „Пиколо“ смеће одвози једном недељно, на локалну депонију која се налази на катастарској парцели бр. 2525, 2526 и 2527 к.о. Каравуково, на излазу из села према Богојеву.



Слика 5.6. Положај депоније у Каравукову (сателитски снимак-извор Google earth)

Површина депоније износи око 2,4 ha. Процењена количина отпада је око 7500m³, прецизна евиденција није вршена. На самој депонији се не врши никаква селекција отпада. Депонија није санитарно уређена и нема употребну дозволу. Од инфраструктуре на депонији постоји приступни пут и ограда.

5.1.9. Месна заједница Лалић – опште информације и информације о одвожењу комуналног отпада

Површина месне заједнице Лалић износи око 35,6 km². На територији месне заједнице Лалић живи око 1646 становника. Број домаћинстава је око 667.

Месна заједница Лалић извози комунални отпад у сопственом режиму на локалну депонију која се налази на катастарској парцели бр. 1646 к.о. Лалић, на излазу из села према Руском Крстуру.



Слика 5.7. Положај депоније у Лалићу (сателитски снимак-извор Google earth)

Површина депоније износи око 1,7 ха. Процењена количина отпада је око 3500m³, прецизна евиденција није вршена. На самој депонији се не врши никаква селекција отпада. Депонија није санитарно уређена и нема употребну дозволу. Од инфраструктуре на депонији постоји приступни пут док ограда није направљена.

5.1.10. Месна заједница Ратково – опште информације и информације о одвожењу комуналног отпада

Површина месне заједнице Ратково износи око 51,6 km². На територији месне заједнице Ратково живи око 4118 становника. Број домаћинстава је око 1353.

Месна заједница Ратково извози комунални отпад у сопственом режиму, тако што је услуге одвожења истог на основу уговора поверила „Гранит-у“ из Раткова. Динамика одношења је организована тако да „Гранит“ смеће одвози два пута месечно, на локалну депонију која се налази на катастарској парцели бр. 3356 к.о. Ратково.



Слика 5.8. Положај депоније у Раткову (сателитски снимак-извор Google earth)

Површина депоније износи око 3 ха. Процењена количина отпада је око 4500m³, прецизна евиденција није вршена. На самој депонији се не врши никаква селекција отпада. Депонија није санитарно уређена и нема употребну дозволу. На депонији не постоји приступни асфалтни пут док је ограда направљена.

5.1.11. Месна заједница Српски Милетић – опште информације и информације о одвожењу комуналног отпада

Површина месне заједнице Српски Милетић износи око 37,7 km². На територији месне заједнице Српски Милетић живи око 3538 становника. Број домаћинстава је око 1163.

Месна заједница Српски Милетић извози комунални отпад у сопственом режиму, једном недељно, на локалну депонију која се налази на катастарској парцели бр. 2851/2 к.о. Српски Милетић.



Слика 5.8. Положај депоније у С.Милетићу (сателитски снимак-извор Google earth)

Површина депоније износи око 4 ha. Процењена количина отпада је око 5000m³, прецизна евиденција није вршена. На самој депонији се не врши никаква селекција отпада. Депонија није санитарно уређена и нема употребну дозволу. На депонији не постоји приступни асфалтни пут као ни ограда око исте.

6. ИНДУСТРИЈСКИ ОТПАД

Евиденција индустријског отпада се не врши систематски и у складу са законском регулативом и из тог разлога располажемо са врло мало података о индустријском отпаду на територији општине Оџаци.

Под индустријским отпадом се подразумевају све врсте отпадног материјала и нуспроизвода који настају током одређених технолошких процеса.

Преовлађујући метод третмана индустријског отпада је привремено складиштење унутар комплекса генератора или депоновање. Индустријски отпад се одлаже на местима у склопу постројења, а преостали део се одлаже са комуналним чврстим отпадом на градским депонијама.

Резултати испитивања показују да је за већину таквих места прекорачен њихов капацитет и да не задовољава захтеве националног законодавства о отпаду, а у складу са Правилником о начину поступања са отпацама који имају својства опасних материја („Сл. Гласник РС“ број 12/95), који уређује начин поступања са појединим отпацама који имају својства опасних материја.

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. То је проблем који се мора решити и захтева огромна материјална средства.

На територији месне заједнице Оџаци, индустријски отпад се одлаже на постојећој градској депонији. Није вршена карактеризација и категоризација истог.

Најважнију законску регулативу из области управљања опасним отпадом и секундарним сировинама чине:

- **Закон о поступању са отпадним материјама** (“Сл. Гласник РС”, бр. 25/96) који уређује поступање са отпадним материјама које се могу користити као секундарне сировине, начин њиховог прикупљања, услове прераде и складиштења, као и поступање са отпадним материјама које немају употребну вредност и не могу се користити као секундарне сировине
- **Правилник о начину поступања са отпацима који имају својства опасних материја** (“Сл. Гласник РС”, бр. 12/95), који уређује начин поступања са појединим отпацима који имају својство опасних материја, начин вођења евиденције о врстама и количинама опасних материја у производњи, употреби, превозу, промету, складиштењу и одлагању
- **Правилник о условима и начину разврставања, паковања и чувања секундарних сировина** (“Сл. Гласник РС”, бр. 55/01) прописује ближе услове и начин разврставања, паковања и чувања отпада – секундарних сировина које се могу користити непосредно или дорадом, односно прерадом, а потичу из технолошких процеса производње, рециклаже, прераде или регенерације отпадних материја, услуга, потрошње или других делатности.

6.1. Законске обавезе генератора отпада

Предузеће, друго правно лице и предузетник, код кога у обављању делатности настају отпаци, дужно је да их разврстава по врсти и употребној вредности и поступа са тим отпацима у складу са прописима којима се уређују услови коришћења, чувања и складиштења појединих врста отпадака.

Сваки генератор отпада, у овом случају индустрија, је обавезан да у складу са прописима ускладишти свој отпад.

Сваки генератор отпада је обавезан да изврши:

- карактеризацију и
- категоризацију отпада код надлежних организација и да се у зависности од његове природе са њим поступа у складу са законским прописима.

Опасан отпад се мора одлагати на посебан начин у складу са његовим карактеристикама и не сме се одлагати на депонију комуналног отпада.

Дозвола за одлагање на депонију, привремено складиштење, извоз или спаљивање/сагоревање отпада добија се искључиво од Министарства заштите животне средине. Имајући у виду податак да у Србији постоји само неколико предузећа која су у могућности да врше рециклажу опасног отпада, као и чињеницу да нема изграђених постројења за спаљивање или одлагање опасног отпада, највећи део отпада са својим својствима опасних материја се привремено складишти на локацијама.

6.2. Опасан отпад

Опасни отпаци се сакупљају у привремена складишта и складишта, припремају се за прераду и превоз, класификују у посебно обезбеђеним објектима. Простор за привремено складиштење опасног отпада се гради за смештај најмање двоструке количине опасних отпадака која просечно настаје између два циклуса обраде, односно превоза, тако да обезбеђује њихову заштиту од спољних утицаја.

У општини Оџаци нема одлагалишта опасног отпада

6.3. Најзначајнији генератори индустријског отпада у Оџацима

На територији општине Оџаци од значајнијих индустријских објеката се издвајају:

- „Хипол“ – хемијска индустрија
- „Младост Цока“ АД– производња таласастог папира и амбалаже
- „Типокод“ – производња папирне амбалаже
- „Папирус“ – папирна галантерија
- „Дијамант-Кикиндски млин“ АД – откуп пољопривредних производа
- „Пољострој“ – индустрија машина и опреме
- „ИТЕС Рилон-Лорисон“ д.о.о. – текстилна индустрија
- „РК комерц“ – производња намештаја, откуп пољ.произв. и производња хладно цеђених уља

6.4. Секундарне сировине

Отпад који може да се користи непосредно или дорадом, односно прерадом (рециклажом) назива се секундарном сировином. У секундарне сировине убрајамо: папир, картон, метал, стакло, пластику, отпад од грађења и рушења, пепео и гипс.

- **Складиштење, третман или одлагање отпада може вршити:**

Привредно друштво, предузеће или друго правно лице које је основано за вршење делатности складиштења, третмана или одлагања отпада, у складу са законом, као и правно лице на основу дозволе и уговора о обављању делатности од локалног значаја закљученог са јединицом локалне самоуправе, у складу са законом.

Постројење за управљање отпадом не може да започне са радом пре добијања дозволе за управљање отпадом у складу са Законом о управљању отпадом ("Сл. Гласник РС", бр. 36/2009).

У постројењу за управљање отпадом, отпад се може складиштити, третирати или одлагати само у складу са издатом дозволом.

Оператерима који складиште, третирају или одлажу опасни отпад дозволу издају органи Покрајинског секретаријата за заштиту животне средине, као и оператерима који раде третман неопасног отпада. Док оператерима који врше само прикупљање, складиштење и транспорт дозволу издаје орган одређен од стране локалне самоуправе.

До сада ни једаном оператеру са подручја општине Оџаци није издата дозвола за управљање отпадом.

Сваки оператер који ради са секундарним сировинама је дужан да води евиденцију о кретању отпада од преузимања отпада од генератора отпада до складиштења, односно даљег поступања.

- **Оператери који се баве сакупљањем секундарних сировина на територији општине Оџаци:**

- 1. а.д. „Обнова Промет-Малешев“ из Оџака**

Акционарско друштво за прикупљање и прераду секундарних сировина и промет роба и услуга „Обнова Промет-Малешев“ из Оџака, улица Бранислава Нушића бр.26, регистровано је код Агенције за привредне регистре 08.07.2009. године. Оператер се бави сакупљањем, транспортом, разврставањем и привременим складиштем отпадног гвожђа, бакра, алуминијума, папира и картона, ПЕТ амбалаже и пластике. Опасног отпада нема. Оператер је обавештен о обавези прибављања дозволе за рад са секундарним сировинама.

- 2. стр „Стеф-Пласт из Оџака**

Стр „Стеф-Пласт из Оџака, улица Јурија Гагарина бр.20, регистровано је код Агенције за привредне регистре бр. БД 203888/2009 од дана 10.12.2009. године. Оператер се бави одвајањем, складиштењем и пресовањем секундарних сировина на градској депонији у Оџацима, на основу уговора са ЈКП „Уslugом“ из Оџака, број 770/08 од дана 22.09.2008. године о чувању градске депоније у Оџацима и праву на одвајање секундарних сировина из депонованог градског и кућног смећа. Оператер је обавештен о обавези прибављања дозволе за рад са секундарним сировинама.

- 3. д.о.о. „Алмакултуре“ из Бачког Брестовца**

Оснивач Милица Божанић из Бачког Брестовца, улица Карађорђева бр.34. Регистровано код Агенције за привредне регистре број БД 117542/2010 од дана 02.10.2010. године. Оператер се бави третманом и одлагањем отпада који није опасан, тј. сакупљањем, транспортом и депоновањем комуналног отпада на територији месних заједница Бачки Грачац, Бачки Брестовац и Дероње. Оператер је обавештен о обавези прибављања дозволе за управљање отпадом.

- 4. Еколошка задруга „Оџачанка“ Оџаци**

Еколошка задруга „Оџачанка“ из Оџака, улица Кнез Михајлова бб, СПЦ Оџаци-кула север има решење из Агенције за привредне регистре број БД 180896/2009 од дана 18.11.2009. године. Задруга се бави сакупљањем и пресовањем ПЕТ и папирне амбалаже као и лименки. Опасног отпада нема. Оператер је обавештен о обавези прибављања дозволе за рад са секундарним сировинама и у процесу је добијања исте.

6.5. Биохазардни отпад

6.5.1. Медицински отпад

Отпад из објеката у којима се обавља здравствена заштита на територији општине Оџаци, обавезно се разврстава на месту настанка на опасан и неопасан отпад.

Опасан отпад у смислу медицинског отпада је инфективни, патолошки, хемијски, токсични или фармацеутски отпад, цитостатички лекови, оштри инструменти и други опасан отпад.

На подручју општине Оџаци идентификовани су генератори медицинског отпада:

- Дом здравља Оџаци
- Приватне стоматолошке ординације
- Апотеке у приватном и државном власништву.

Дом здравља у Оџацима није донео **Правилник о управљању инфективним медицинским отпадом** на основу Закона о поступању са опасним материјама ("Сл. гласник РС", бр. 25/96), Правилника о условима и начину разврставања, паковања и чувања секундарних сировина ("Сл. гласник РС", бр. 55 /01), члана 30 Закона о заштити животне средине ("Сл. гласник РС", бр. 135/04 и 36/09).

Према подацима добијеним из Дома здравља у Оџацима, на годишњем нивоу, количина медицинског отпада који је генерисан у општини Оџаци у 2010.ој години износи 3486 kg.

Дом здравља у Оџацима има амбуланте у свим насељеним местима на територији општине Оџаци.

До 2008. године уназад није се вршило раздвајање медицинског и комуналног отпада. Сав отпад из здравствених установа у општини Оџаци је завршавао на градској депонији. Од 2008. године се врши раздвајање отпада на извору, на биохазардни медицински и комунални отпад који се односи на градску депонију у Оџацима. Од 2008. године сви запослени у Дому здравља у Оџацима су обучени за руковање медицинским отпадом.

Медицински отпад се дели према начину одлагања на: отпад од игли и стаклених ампула, скалпела, тестерица, предметна стакла, лагене, пипете и топломери, где постоји опасност од убода, који се посебно одлаже у жуте кантице посебно обележене. Мере предострожности су велике тако да по затварању кантица (инкапсулирање), исписује се датум и час затварања кантица и име и презиме радника који је затворио кантицу.



Други инфективни медицински отпад меканог садржаја (завојни материјал, туфер, рукавице, маске, капе, дренажи, катетери, инфузиони системи, шприцеви, кесе, цевчице, дијализатори, инфективне телесне течности, шпатуле, штапићи за брисеве, отпад из стоматологије), одлаже се у посебне жуте кесе.



И жуте кантице са оштрим отпадом и жуте кесе са инфективним отпадом одлажу се у зелене контејнере, на којима је налепљена налепница са упозорењем о садржају који се налази унутра, односно биохазардном отпаду. Контејнери се привремено складиште у посебно одређеној просторији у кругу дома здравља, и, у зависности од количина генерисаног отпада, ови контејнери се једном до два пута недељно одвозе на пражњење у општу болницу у Сомбору.



У Сомбору се отпад стерилише и дроби. Пресује се у коцкасте брикете а потом се одлаже на комуналну депонију у Сомбору.

Медицински отпад из амбуланти из осталих насељених места на територији општине Оџаци доноси се у за то намењен објекат у Дому здравља у Оџацима.

Комунални отпад се одлаже у за то намењене контејнере које Јавно комунално предузеће „Услуга“ одвози на градску депонију.



Овакав начин управљања медицинским отпадом у општини Оџаци смањује ризик од појаве зараза и разних видова епидемија, како медицинског особља тако и грађана.

Може се закључити да је у општини Оџаци достигнут следећи ниво управљања медицинским отпадом:

- спречено је мешање опасног и неопасног отпада у здравственим установама,
- унапређено је досадашње неадекватно и ризично поступање са медицинским отпадом, као категоријом опасног отпада,
- смањен је ризик од оболевања код професионално експонираних лица и опште популације,
- смањено је загађивање животне средине,
- усклађена је пракса са законском регулативом

6.5.2. Животињски отпад

У данашње време када се инсистира на високим стандардима здравствене заштите у ветерини, као и све већи број ветеринарских станица, амбуланти и мини фарми, непосредна последица њихове делатности је стварање све веће количине органског и неорганског биохазардног отпада.

Органски отпад су: лешеве уинулих животиња са фарми и сеоских домаћинстава, кланични отпад (конфискат).

Неоргански отпад су: шприцеви, ампуле, рукавице, лекови са истеклим роком употребе, односно део опреме која се користи у лечењу животиња из ветеринарске амбуланте.

Услед неадекватног управљања овом врстом отпада могу настати озбиљни проблеми по животну средину и здравље људи.

На територији општине Оџаци, генератори животињског биохазардног отпада су:

- мини фарме,
- ветеринарске станице,
- кланице и постројења за производњу месних прерађевина

Део угинулих животиња из сеоских домаћинстава доспева на месна сметлишта где се затрпавају земљом.

Простор за сахрањивање животиљских лешева мора бити обезбеђен у свакој месној заједници и мора да одговара законским прописима. Зато у већини месних заједница не можемо окарактерисати иста као адекватна. Једино у месној заједници Бачки Брестовац постоји уређен пункт за прикупљање угинулих животиња са комплетном инфраструктуром и објектом за хлађење. Месна заједница Ратково такође поседује сточно гробље где се налази пећ за спаљивање лешева животиња коју треба реновирати. У месној заједници Оџаци сточно гробље је лоцирано према путу који води за Лалић. У оквиру гробља су отворене гробнице за сахрањивање угинуле стоке која се прекрива кречом а потом затрпава земљом. Два објекта, пећ за спаљивање лешева и ограда око сточног гробља су у јако лошем стању и зато је неопходно комплетно реновирати и одрадити сточно гробље по свим законским прописима.

6.6. Посебни токови отпада

Према Националној стратегији управљања отпадом Републике Србије из 2003. године, отпад је подељен на контролисани и неконтролисани отпад.

Контролисани отпад обухвата комунални отпад, комерцијални и индустријски, укључујући и медицински отпад.

Неконтролисани отпад обухвата пољопривредни отпад и отпад из рударства и каменолома.

У складу са Националном стратегијом, посебно се издвајају следећи токови отпада:

1. Неопасни индустријски отпад
2. Амбалажни отпад
3. Коришћени акумулатори и батерије
4. Ислужена возила
5. Отпадне гуме
6. Отпадна уља
7. ПЦБ отпад
8. Отпадна електронска и електрична опрема
9. Флуоросцентне цеви које садрже живу
10. Муљ из постројења за третман отпадних вода
11. Муљ из постројења за третирање вода за пиће
12. Грађевински отпад и отпад од рушења.

6.6.1. Неопасни индустријски отпад

Највеће количине неопасног индустријског отпада који се генерише, скуп и рециклира у општини Оџаци, односи се на метални отпад.

Количине које се издвајају су непознате, али се зна да су то углавном гвожђе, бакар и алуминијум.

На територији општине Оџаци нема регистрованих оператера који се баве сакупљањем ове врсте секундарних сировина.

Националном стратегијом није посебно одвојен ток биодеградабилног отпада, сврстаћемо га у категорију неопасног индустријског отпада. Биодегарадабилни отпад је такав

отпад који је погодан за анаеробну или аеробну разградњу, као што су храна, баштенски и пољопривредни отпад, отпадне дрвене палете, папир и картон.

Индустријски отпад се у појединим врстама индустрије појављује под називом *чист отпад*, а то је нарочито карактеристично за металне остатке, у том смислу неопходно је:

- идентификовати генераторе отпада на територији општине Оџаци, који генеришу секундарне сировине (односи се на мала предузећа и предузетнике);
- организовати сакупљање секундарне сировине у складу са законском регулативом;
- успоставити економске интересе на линији генератор – сакупљач – прерађивач;
- подстаћи прераду и коришћење секундарних сировина;
- успоставити тржишне механизме;
- утврдити алтернативан третман за велике количине рециклабилног материјала који се сада износи на депонију (папир, пластика, стакло);
- утврдити алтернативан третман биоразградивог отпада (храна, зеленило) – овај отпад се мора компостирати;
- едуковати радно особље за поступање са отпадом;
- све ово спровести у складу са економским интересом, у складу са принципом "загађивач плаћа".

Генератори пољопривредног и баштенског отпада на територији општине Оџаци су:

- пољопривредна предузећа,
- мини фарме,
- сеоска домаћинства.

Пољопривредни отпад се дели на:

- отпад пореклом од ратарске и повртарске производње,
- отпад пореклом од воћарске производње,
- отпад као последица узгоја стоке.

Стајско ђубриво се генерише узгојем: говеда, свиња и живине.

Неадекватно управљање органским отпадом на фармама (не постоје постројења за пречишћавање вода и а на већини ни објекти за складиштење стајског ђубрива), доводи до загађења водотокова и земљишта.

На индивидуалним фармама у општини Оџаци, где се узгајају краве и говеда, осока се углавном сакупља у водонепропусне базене од бетона. Потом се иста извучи и меша са стајњаком, да би се потом извезла на земљишне парцеле где и осока и стајњак служе као органско ђубриво које има улогу поправљања текстуре и плодности земљишта. Искључује се могућност загађења подземних вода.

6.6.2. Амбалажни отпад

Амбалажни отпад јесте свака амбалажа или амбалажни материјал који не може да се искористи у првобитне сврхе, изузев остатака насталих у процесу производње. Највећи део амбалажног отпада на територији општине Оџаци и даље се сакупља заједно са комуналним отпадом и одлаже на градске комуналне депоније. Може се рећи да је на територији општине Оџаци делимично организовано сакупљање ПЕТ амбалаже.

Еколошка задруга „Оџачанка“ прва је започела са организованим сакупљањем ПЕТ амбалаже на територији општине Оџаци 2010. године. Месечно се на овај начин сакупи 5-6 тона ПЕТ амбалаже и око 1 тона папирне. Операција сакупљања отпада подразумева сакупљање ПЕТ и папирне амбалаже са територије локалне самоуправе која броји девет

месних заједница. За ПЕТ и папирну амбалажу постављени су контејнери по месним заједницама а пражњење истих се врши једном недељно. Прикупљена амбалажа, упакована у прикладне џамбо џакове за транспортовање, се до хале одвози теренским возилом. Донета амбалажа се даље сортира по боји, одвајају се чепови и затим се механички третира (пресује). Избалирана амбалажа се даље транспортује до откупљивача који и врши мерење.



Амбалажни отпад као опасан отпад

То је амбалажа од пестицида и хербицида у пољопривреди. Највећи генератор ове врсте амбалажног отпада су индивидуални пољопривредни произвођачи и земљорадничке задруге на територији општине Оџаци. Још увек не постоји решење безбедног уклањање ове врсте отпада. До пре пар година овај амбалажни отпад се спаљивао, а негде се и даље то ради.

Пољопривредне апотеке где се купују хербициди, пестициди и остале опасне хемијске супстанце, имају законску обавезу да узимају назад овакав амбалажни отпад и враћају произвођачу или увознику хербицида и пестицида, а такође је и потрошач дужан да трговцу врати повратну амбалажу и настао амбалажни отпад. На територији општине Оџаци још увек није заживела ова законска регулатива.

Крајњи корисник је дужан да комунални амбалажни отпад разврстава или одвојено складишти тако да не буде измешан са другим отпадом, како би могао да буде прослеђен или враћен, сакупљен, поново искоришћен, прерађен или одложен у складу са законом којим се уређује управљање отпадом.

Што се тиче амбалажног отпада, потребно је:

- израдити програм поступања са амбалажом, нарочито за део који се односи на комерцијални сектор;
- обезбедити услове за сакупљање и привремено чување амбалаже;
- водити евиденцију о набављеним, утрошеним и сакупљеним количинама амбалаже;
- по успостављању тржишта секундарним сировинама, организовати службу која би се бавила претходним активностима, као и продајом ових секундарних сировина;
- промовисати поновно коришћење амбалаже;
- организовати сакупљање отпадне амбалаже и у том циљу израдити одговарајући информациони систем;
- развити програм едукације запослених као корисника амбалаже,

- амбалажу која се не може поново користити, организовано износити на тржиште или организовати њено коришћење као енергента (што се у знатној мери већ и чини).

6.6.3. Коришћени акумулатори и батерије

Истрошене батерије и акумулатори се класификују као опасан отпад. Истрошене батерије претежно завршавају на депонијама комуналног отпада. Не постоји организовани систем управљања истрошеним батеријама.

На територији општине Оџаци није уређено организовано сакупљање истрошених акумулатора и батерија.

Неопходно је, у оквиру генератора отпадних акумулатора и истрошених батерија, предузети следеће мере руковања са њима:

- да се развије програм едукације запослених у вези са батеријама и акумулаторима,
- да се обезбеде услови за сакупљање и привремено чување истрошених батерија и акумулатора,
- да се води евиденција о набављеним, истрошеним и сакупљеним батеријама и акумулаторима,
- да се достављају информације о сакупљеним и одложеним (ускладиштеним) батеријама надлежним органима.

6.6.4. Ислужена возила

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

У општини Оџаци нема регистрованих оператера који су регистровани за рециклажу металног отпада и имају услове да задовоље законску регулативу за рециклажу отпадних возила.

Неопходно је предузети следеће мере при одлагању ислужених аутомобила:

- власник ислуженог возила је дужан да обезбеди предају возила предузећу које има дозволу за третман,
- потребно је уредити поступак сакупљања и предаје возила предузећу које има дозволу за третман,

Предузеће које третира ислужена возила је обавезно да:

- примени најбољу расположиву технику,
- води евиденцију о свим фазама третмана,
- обезбеди третман неупотребљивих возила и одлагање делова који се не могу прерадити,
- изда потврду о преузимању возила власнику ислуженог возила.

6.6.5. Отпадне гуме

Отпадне гуме јесу гуме од: моторних возила (аутомобила, аутобуса, камиона, мотоцикала), пољопривредних и грађевинских машина приколица и вучених машина и сл., након завршетка животног циклуса.

Отпадне гуме – представљају значајан еколошки проблем, због чињенице да разградња једне гуме у природи траје чак 150 година. Један део отпадних гума из индустрије преузима локално предузеће које сакупља секундарне сировине „Обнова-промет Малешев“ Оџаци. Транспортно предузеће „Саобраћај“, као и земљорадничке задруге као генератори услед процеса ремонта возила, имају сопствене интерне депоније на којима складиште отпадне гуме које потичу од њиховог возног парка. Међутим, један део ипак завршава на локалној депонији.

Генератори отпадних гума треба да се придржавају законских регулатива које се односе на ову врсту отпада:

- да се обезбеди да свако ко врши сакупљање, транспорт, третман или одлагање отпадних гума води прецизну евиденцију о отпадним гумама и количини која је третирана;
- да генератори отпадних гума, имају склопљене уговоре са оператерима који врше сакупљање, транспорт и третман ове врсте отпада;
- да генератори отпадних гума врше прецизну евиденцију о токовима овог отпада.

6.6.6. Отпадна уља

Велика је количина разних врста уља које се свакодневно користе у разне сврхе, па се из тог разлога ствара извесна количина отпадног уља као опасан отпад. Досадашња пракса показује да се велика количина отпадних уља привремено складишти на локацији генератора отпадних уља.

Највећи генератори отпадног уља су пољопривредне фирме, које генеришу прерађено уље.

Генератори отпадних уља су дужни да:

- успоставе систем за прикупљање отпадног уља (идеална места, платои са специјалним контејнерима или бурадима за сакупљање отпадног уља, као опасног отпада);
- о насталој прикупљеној количини воде прецизну евиденцију;
- воде рачуна о складиштењу и руковању отпадним уљима;
- склапају уговоре са оператерима који врше даљи третман отпадног уља;
- забрањено је испуштање отпадних уља у површинске, подземне воде, или системе за дренажу;
- развијају програм едукације запослених при руковању отпадним уљима.

6.6.7. ПЦБ отпад

Отпад који садржи ПЦБ одвојено се сакупља. У појединим трафостаницама још увек се као расхладни медијум користи ПЦБ (пираленско уље) који се, у складу са законом, до 2015. године мора заменити одговарајућим уљима која не садрже ПЦБ.

Не постоји безбедно складиштење ПЦБ отпада. У Србији не постоји постројење за третман ПЦБ отпада и овај отпад се извози на третман. Постоји неколико овлашћених компанија из приватног сектора у земљи, које врше преузимање и извоз ПЦБ отпада на третман у складу са Законом о ратификацији Базелске конвенције.

Сви уређаји који садрже ПЦБ и просторије или постројења у којима су смештени, као и деконтаминирани уређаји, морају бити обележени.

6.6.8. Отпадна електронска и електрична опрема

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

Већина овог отпада спада у опасан отпад због компоненти које садржи. Не постоји оператер на територији општине Оџаци који врши претходно раздвајање раскладних флуида из отпада од електричних и електронских производа из домаћинства (фрижидери, замрзивачи и клима уређаји). Део оваквог отпада из домаћинства се може затећи на сметлиштима, разним сладиштима и дивљим депонијама.

Најзаступљеније је сакупљање отпадне рачунарске опреме, од које се део репарира и поново ставља на тржиште.

Неопходне мере које треба предузети у циљу заштите животне средине:

- успоставити систем вођења евиденције о електронској и електричној опреми;
- успоставити систем сакупљања ове опреме;
- забранити мешање отпада од електричних и електронских производа са другим врстама отпада;
- забранити одлагање ове врсте отпада без претходног третмана;
- обезбедити систем за разградњу ове опреме у циљу сакупљања рециклабилних материјала, или ако то није могуће, треба да се обезбеди систем за одношење и правилно уклањање ове врсте отпада;
- обезбедити да руковање деловима уређаја који спадају у групу опасног отпада буде у складу са домаћим и ино прописима везаним за управљање опасним отпадом;
- податке о сакупљеним електричним и електронским уређајима, рециклабилним материјалима и опасном отпаду из тих уређаја редовно достављати надлежним институцијама;
- развијати програм едукација.

6.6.9. Грађевински отпад и отпад од рушења

Грађевински отпад је отпад који настаје приликом градње стамбених и пословних просторија и приликом адаптације истих, индустријских и других постројења. У грађевински отпад спада: земља од ископа, отпад од рушења и грађења (отпад од керамике, бетона, гвожђа, челика, пласике...), као и отпадни асфалт и бетон. Грађевински отпад завршава на депонијама комуналног отпада а користи се и као инертан материјал за прекривање отпада на депонији. Рециклажа грађевинског отпада на територији општине Оџаци не постоји иако се може поново употребити око 80 % грађевинског отпада.

За инертни грађевински отпад и отпад од рушења објеката постоји посебна депонија у оквиру месне заједнице Оџаци, тзв. Филкова бара, док се на територијама осталих месних заједница исти депонује на постојећим месним сметлиштима.

На основу прикупљених података можемо закључити:

- Генерисање и сакупљање опасног отпада је сложено и захтева посебан третман од поступка настанка преко сакупљања, транспорта, третмана и одлагања.

- Не постоји постројење за третман опасног отпада.
- У општини Оџаци се врши одвајање медицинског отпада док се не врши одвајање кућног опасног отпада.
- У општини Оџаци не постоји постројење за третман неупотребљених возила
- Генератори отпада врше одвојено сакупљање амбалажног од комуналног отпада, док се у домаћинствима донекле врши одвајање само ПЕТ и папирне амбалаже у односу на остали отпад.
- Не постоје прецизни подаци о укупном броју генератора опасног отпада, као ни о броју генератора отпада који се може користити као секундарна сировина.
- За већину отпада, нарочито за опасне отпаде, није извршена карактеризација у складу са законским прописима.
- Морају се идентификовати сви типови отпада, извршити карактеризација отпада и утврдити количине опасног отпада на територији општине Оџаци.
- Успоставити обавезу мониторинга и контролног система за управљање опасним отпадима.
- На територији општине Оџаци, не постоји ни једно трајно складиште опасног отпада а привремено складиштење се углавном врши у кругу предузећа и то није увек на најадекватнији начин.
- Врши се едукација становништва о отпаду, начину поступања и обавези рециклаже од стране локалне самоуправе (подизање јавне свести о управљању отпадом у Западнобачком и Подунавском региону), и од стране школа, али у не довољној мери.
- У фабрикама се тек од недавно уводе програми управљања опасним отпадом, као и процедура за поступање са опасним отпадом.
- Генератори отпада су у обавези да израде интерни план за управљање отпадом, да имају задужена лица за заштиту животне средине и праћење кретања отпада.

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

- бурад од 200 литара за сакупљање уља у аутоцистернама, на пумпама и фирмама које имају сопствене радионице за одржавање механизације;
- цистерне за уље са могућношћу претовара у транспортно возило ради одвожења уља на рециклажу;
- опрему за безбедно одлагање медицинског отпада (посебне наменске кутије);
- опрему за привремено ускладиштење (хладњаче) кланичног отпада;
- објекат и посуде за складиштење отпада који има карактеристике опасног отпада (акумулатори, батерије и неонске сијалице);
- посуде за привремено ускладиштење старих лекова;
- посуде за привремено ускладиштење трансформаторског уља (ПЦБ);
- затворене објекте за ускладиштење наведених врста отпада и других не наведених врста опасног отпада уколико се појаве на територији општине Оџаци.

Рециклажа отпада у индустријским оквирима се највећим процентом односи на рециклажу метала и амбалаже, и то:

- враћање амбалаже добављачу на поновно коришћење и
- давање амбалаже сакупљачима на даљу прераду

7. СТРАТЕШКИ ОКВИР И ПОТРЕБНЕ ПРОМЕНЕ

На основу анализе тренутног стања у управљању комуналним отпадом изражајен је План одрживог управљања отпадом у Западнобачком региону за период од 2007. до 2030. године.

У Плану управљања отпадом на територији општине Оџаци биће приказане активности предвиђене регионалним планом које се односе на подручје општине Оџаци.

План уређује управљање чврстим комуналним отпадом на територији Западнобачког региона од његовог настанка до коначног збрињавања, са основним циљем успостављањем целовитог система управљања отпадом у складу са националном стратегијом и постојећим европским захтевима и стандардима.

Циљеви интегралног управљања отпадом у највећој мери су:

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

План подразумева примарно одвајање на извору пластике, стакла, папира и картона. Остале количине генерисаног комуналног отпада се односе из свих домаћинстава у региону и у зависности од удаљености насељеног места од регионалне депоније одвозе на регионалну депонију или на трансфер станицу.

Број потребних посуда за смеће и транспортних возила је прорачунат тако да обезбеђује ефикасно и одрживо прикупљање и транспорт укупне количине чврстог комуналног отпада генерисаног у домаћинствима, јавним институцијама, предузећима и другим генераторима чврстог комуналног отпада у региону.

Трансфер станице су пројектоване тако да обезбеђују привремено складиштење отпада генерисаног у плану одређеним насељеним местима. У овом плану с обзиром на велике удаљености од регионалне депоније трансфер станице су предложене у општинама Оџаци, Кула и Бач. Затим се отпад са трансфер станица, сабијен на већу густину у контејнерима од 32 m³ и 25 m³, превози на регионалну депонију. Комунални отпад из општина Апатин и Сомбор се одвози директно на регионалну депонију на локацији Ранчево.

Сав отпад који се доведе на локацију регионалне депоније, било директно из домаћинстава било са трансфер станица, прво пролази кроз постројење за третман отпада. На овом постројењу отпад би био подложен механичким и биолошким третманима у зависности од композиције отпада који се третира. Након секундарне сепарације отпада због издвајања корисних рециклабила као што су пластика, метали, стакло и папир они се могу продавати на тржишту као секундарне сировине. Остатак отпада који је у највећој мери биодеграбилан отпад бива подложен биолошком третману како би се добили вредни производи као што су биогаз и компост који имају своју тржишну вредност. Друга могућност третмана комуналног отпада је његово спаљивање и производња електричне енергије или водене паре који се даље могу пласирати на тржиште.

7.1. Процена будуће количине отпада за регион и општину Оџаци

За планирање система за управљање комуналним отпадом и дефинисање објеката за третман, количине потребних посуда за одлагање, броја возила за транспорт, итд., потребно је познавати количине чврстог отпада коју продукује регион у току одређеног временског периода, количине отпада која ће подлећи рециклажи или другим опцијама третмана и коначно количине отпада која ће се одлагати на депонији.

Процена количине отпада у Региону за управљање отпадом кога чине општине Апатин, Кула, Оџаци, Сомбор и Бач, урађена је за период од 2006. до 2030. године. Количина отпада која се продукује у Региону се одређује на основу броја становника за одређени период планирања, као и на бази планираног броја становништва који ће бити обухваћен сакупљањем отпада, затим пораста броја становника у одређеном временском периоду и специфичној количини отпада по становнику. Постоји евиденција да специфична количина отпада има променљив тренд у току последњих 20-30 година. Применом рециклаже, битно се мења укупна количина отпада за коначан третман.

Процена будуће количине отпада у Региону и територији општине Оџаци базира се на следећим претпоставкама:

- организованим сакупљањем ће се обухватити сва сеоска насеља (до 2010. године);
- у наредном периоду биће пораста становништва а тиме и продукције отпада по становнику (до 2030. године);
- очекује се пораст индустријске производње;
- очекује се пораст пољопривредне производње;
- очекују се стране инвестиције у технолошку модернизацију;
- количина сакупљеног и одложеног отпада из домаћинства ће незнатно расти сходно економским условима;
- увођење одвојеног сакупљања отпада и активности рециклаже;
- количина болничког отпада ће расти пропорционално расту становништва;
- количина отпада од рушења објеката и баштенског отпада ће остати на истом нивоу;
- количина неопасног индустријског отпада ће расти пропорционално економском развоју;
- регионална депонија и пратећи објекти биће изграђени до 2011. године;
- до 2011. године отпад ће се депоновати на постојећим сметлиштима која ће се плански затварати и рекултивисати.

Из напред наведеног јасно је да ће се од Регионалног плана морати одступити у погледу рокова јер регионална депонија и пратећи објекти неће бити изграђени до предвиђеног рока.

Национална Стратегија управљања чврстим отпадом у Србији предвиђа степен покривености укупног становништва (урбаног и неурбаног) на 80 % свих насеља.

Методологија за обрачун укупне количине отпада се базира на следећим параметрима:

Просечна продукција отпада по становнику:

- урбана насеља - 1,3 kg/дан.
- сеоска насеља - 0,6 kg/дан.

Покривеност становништва опслуживањем сакупљања отпада у дугорочном периоду 100 % (100 % градска насеља, 100 % сеоска насеља).

Средња количина отпада по становнику у општини је 0.95 kg/дан.

Број становника региона на крају 2020. године биће 236.229. Број становника у општини Оџаци биће 36.091, што представља раст од 0,20 %. Предвиђа се раст броја становника од 0,4% у урбаним насељима а у неурбаним од 0,00 %.

У 2020. години генерисани отпад износиће у региону 98.957 t годишње, у општини Оџаци 12.612 t годишње што представља пораст од 1,55 у урбаним насељима и 0,72 у неурбаним насељима.

7.2. Предлог организационе структуре система за управљање отпадом

Да би се задовољили циљеви дефинисани Националном стратегијом за управљање отпадом потребно је успостављање потпуно новог система управљања отпадом у региону који чине општине Сомбор, Апатин, Кула, Оџаци и Бач, а који подразумева нову организацију и оснивање новог предузећа.

У делатност одржавања чистоће у градовима и насељима у општини спада и одвожење, одлагање и уклањање смећа и других природних и вештачких отпадака из стамбених, пословних и других објеката, што не искључује и најсаврменије технолошке поступке, који као такви, нису таксативно наведени у закону, а предмет су наше студије.

Конкретне, наведене комуналне делатности обављају јавна комунална предузећа и месне заједнице. За обављање тих делатности, општина оснива јавна комунална предузећа под условима и на начин предвиђен законом и одлукама скупштине општине.

Од значаја је да је закон предвидео могућност да се обављање комуналних делатности може организовати за две или више општина под условима утврђеним законом и споразумом скупштина тих општина. Предмет тога споразума је веома широк дијапазон узајамних правних, економских, финансијских, организационих и других односа тих општина, као и између општина и јавних предузећа.

Тренутно, за активности регионалног управљања отпадом, надлежан је међуопштински одбор, формиран од представника из сваке општине. Прва иницијатива овог одбора треба да буде формирање међуопштинског (регионалног) јавног предузећа.

У надлежности новог предузећа било би:

- управљање постројењем за третман отпада и
- управљање регионалном депонијом.

Оваква организација подразумева да би у надлежности постојећих општинских комуналних предузећа биле активности: сакупљања отпада, транспорта од места прикупљања отпада до трансфер станице и од трансфер станице до регионалне депоније.

Ново регионално јавно комунално предузеће би требало да буде организовано у сарадњи са свим заинтересованим странама. Споразумом треба дефинисати да општинска јавна предузећа престану са одлагањем отпада на локалне депоније када се створе технички услови за рад санитарне регионалне депоније комуналног отпада. Општине потписнице споразума морају се обавезати у којој ће динамици и које количине отпада довозити на нову локацију.

Издавање корисних компоненти отпада и рециклажа технички може да се обавља делом на месту настајања и делом на постројењу за рециклажу. Подела рада и подела профита од ове делатности треба да је, такође, јасно дефинисана споразумом и то у делу који

дефинише количине и састав отпада за који се чланице споразума обавезују да ће га довозити у регионални центар.

7.3. Укључивање приватног сектора

Према важећим законским оквирима које дефинишу комуналне делатности у сегменту одржавања чистоће у градовима и насељима, ове активности могу бити поверене и другом предузећу, односно предузетнику (од стране комуналног предузећа или општине), а у складу са законом и одлукама скупштине општине.

Обављање комуналних делатности поверава се јавним конкурсом а скупштина општине доноси прописе којима се уређује питања услова и начина поверавања обављања комуналних делатности на основу јавног конкурса, као и начин контроле у обављању комуналних услуга поверених другим предузећима или предузетницима. У овом контексту треба напоменути и даље одредбе закона: **"јавно комунално предузеће може поједине послове из своје делатности поверити другом предузећу или предузетнику на начин предвиђен прописом скупштине општине под условом да је оснивач јавног предузећа дао сагласност за то"**. Такође, подразумева се да комуналне делатности могу обављати само она јавна и друга предузећа и предузетници који испуњавају услове у погледу техничко-технолошке опремљености и организационе и кадровске оспособљености, као и друге услове које скупштина општине утврди својим прописом.

7.4. План сакупљања отпада и транспорта

Према смерницама датим у Националној стратегији управљања отпадом разрађен је детаљан план сакупљања и транспорта комуналног отпада у Западнобачком региону.

Број посуда потребних за ефикасно сакупљање отпада из домаћинства за територију општине Оџаци у 2011. години је:

- контејнер 1.1 m³ 20 комада
- канте 120 l 6444 комада
- потребан број возила је 3

Број посуда потребних за ефикасно сакупљање отпада из домаћинства за територију општине Оџаци у 2020. години је:

- контејнер 1.1 m³ 24 комада
- канте 120 l 7271 комада

Пројектни критеријуми на основу којих су урађени прорачуни за број потребних посуда за смеће су следећи:

- густина одложеног смећа $\rho = 250 \text{ kg/m}^3$ смећа;
- Просечан број чланова по домаћинству је 2,9 чланова.

Специфично генерисана количина отпада:

- 2007. год - 1,3 kg/стан/дан за град и 0,6 kg/стан/дан за села;
- 2020. год - 1,55 kg/стан/дан за град и 0,71 kg/стан/дан за села;
- 2030. год - 1,7 kg/стан/дан за град и 0,8 kg/стан/дан за села.
-

Прорачуни према којима су добијене коначне вредности за број потребних посуда за отпад су:

- свако домаћинство у индивидуалним стамбеним објектима има своју канту од 120 l, која се пуни за 7 дана;
- домаћинства у објектима колективног становања одлажу своје смеће у контејнерима од 1.1 m³, 30-40 домаћинстава пуни један контејнер за два дана;
- број посуда потребних за сакупљање отпада односи се за укупну количину генерисаног отпада, што подразумева да у ту количину улази и онај део отпада који је планиран да се издваја на извору као потенцијални рециклабил.

План транспорта отпада је урађен према процењеним укупним количинама за општину са корекцијом за количине рециклабила који су планирани да буду издвојени на извору.

Примарно издвајање је планирано за: стакло, пластику и папир. Пројектни критеријуми усвојени за количину рециклабила и њихово процентуално извајање су детаљно разрађени и описани у Регионалном плану.

Пројектни критеријуми према којим је израђен план транспорта отпада у региону су следећи:

- један камион може да пуни и одвози две туре у току једног радног дана;
- радни дан једног камиона је једна смена од 8 радних сати;
- један камион ради пет дана у недељи;
- канте од 120 l из објеката индивидуалног становања се празне једном у седам дана;
- контејнери од 1.1 m³ из објеката колективног становања се празне на 2 дана или три пута недељно;
- камиони смећари од 8 t сакупљају смеће из општина Сомбор, Апатин, Кула и Оџаци;
- камиони смећари од 5 t сакупљају смеће из општине Бач;
- сви ови камиони су опремљени пресом која сабија отпад до густину од 550 kg/m³.

Према Плану одрживог управљања отпадом у Западнобачком региону, на трансфер станицу Оџаци, ће се довозити комунални отпад из насеља: Оџаци, Бачки Брестовац, Бачки Грачац, Дероње, Каравуково, Лалић, Српски Милетић, Богојево, Ратково, Дорослово (општина Сомбор).

Детаљан план сакупљања и транспорта отпада из домаћинстава је направљен да омогући ефикасно сакупљање отпада из свих насељених места на начин који је еколошки и економски оправдан и одржив.

Узимајући у обзир све горе наведене услове по данима план сакупљања и транспорта отпада у региону изгледа овако за општину Оџаци:

Понедељак: У општини Оџаци први камион односи две туре из Каравукова. Други односи једну непуну турсу из Каравукова коју допуњује у граду, и другу пуну турсу отпада сакупљеног у граду. Трећи камион односи једну турсу из града.

Уторак: На територији Оџака први камион одвози две туре из Богојева, једну пуну туру а другу допуњава у Српском Милетићу. Други камион одлази непопуњен из Српског Милетића и допуњава се отпадом из Оџака, а другом пуном туром одвози смеће из града Оџака. Трећи камион је уторком слободан.

Среда: У општини Оџаци први камион одвози две туре из Раткова, други једну непуну туру одвози из Раткова и допуњава се у граду а другу туру ради у граду. Трећи камион ради само у граду.

Четвртак: У Оџацима први камион одвози једну пуну туру из Бачког Брестовца а другу допуњава у Бачком Граццу. Други камион одвози једну пуну туру из Бачког Грацца а другу допуњава у граду. Трећи камион ради само у граду.

Петак: У Оџачкој општини први камион ради у Лалићу и допуњава се у граду, док другу туру ради само у граду. Други камион одвози једну пуну туру из Дероња а другу допуњава у граду. Трећи камион има само једну туру коју сакупља у Дорослову.

7.5. Регионална санитарна депонија

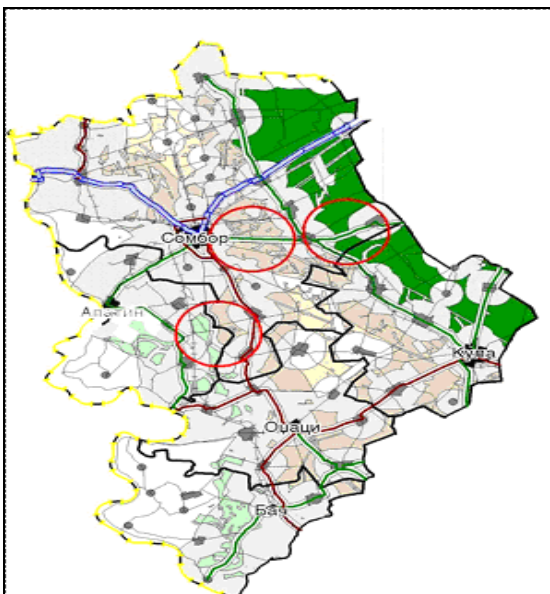
Правилником о критеријумима, за одређивање локације и уређење депонија отпадних материја ("Службени гласник Републике Србије", број 54/92), прописани су критеријуми за одређивање локација и уређења депонија отпадних материја.

Депонија према овом правилнику, јесте санитарно-технички уређен простор на коме се одлаже чврст отпад који као отпадни материјал настаје на јавним површинама, у домаћинствима, у процесу производње, односно рада, у промету или употреби, а који нема својства опасних материја и не може се прерађивати, односно рационално користити као индустријска сировина или енергетско гориво. Избор локације за депоније се врши у складу са чл. 3, 4, 5, 6 и 11 Правилника.

Коначно опредељење за избор локације регионалне депоније, трансфер станица и региона уопште, као и тежиште одговорности у том смислу је на јединицама локалне самоуправе. Позивајући се на Националну стратегију управљања комуналним отпадом, на једној од својих редовних седница током 2006. године, председници општина Сомбор, Апатин, Кула, Оџаци и Бач, потписали су Споразум о формирању региона за управљање комуналним отпадом. Споразум је даље потврђен на седницама скупштина свих општина потписница, чиме је званично ступио на снагу.

На основу тачке 3 Споразума о формирању региона за управљање комуналним отпадом: **"Имајући у виду услове за лоцирање регионалних депонија утврђених Студијом просторних размештаја регионалних депонија и трансфер станица на подручју АП Војводине, општине потписнице Споразума за регионалну депонију комуналног отпада одређују постојећу депонију општине Сомбор која се налази на локацији Ранчево"**, обрађивач је прихватио поменуту локацију као подлогу за даљу разраду плана.

Предности Ранчева као локације за регионалну депонију је што је предвиђена генералним урбанистичким планом Сомбора, као локација за нову санитарну депонију. Предност је што већ постоји одређена инфраструктура на локацији и у непосредној околини нема посебних заштићених урбаних и природних вредности, тако да уз одговарајуће мере заштите неће доћи до загађивања животне средине.



Слика 7.1.: Предлог макролокација за регионалне депоније

Изградњи депоније претходи израда одговарајуће техничке документације. Техничка документација обухвата следеће целине:

Табела 7.1. ОПШТИ САДРЖАЈ ПРОЈЕКТА СА СПЕЦИФИКАЦИЈОМ РАДОВА

КЊИГА I	ОПШТИ ДЕО
	<i>Опште стране о носиоцу пројекта</i>
	<i>Појединачне лиценце одговорних пројектаната</i>
	<i>Општи садржај пројекта</i>
КЊИГА II	ПРОЈЕКАТ ТЕХНОЛОГИЈЕ ДЕПОНОВАЊА
КЊИГА III	ГРАЂЕВИНСКО УРЕЂЕЊЕ ЗЕМЉИШТА
КЊИГА IV	ХИДРОГРАЂЕВИНСКИ ПРОЈЕКАТ
КЊИГА V	ТЕХНОЛОГИЈА ПРЕЧИШЋАВАЊА ОТПАДНИХ ВОДА
КЊИГА VI	АРХИТЕКТОНСКО- ГРАЂЕВИНСКИ ПРОЈЕКАТ
КЊИГА VII	ЕЛЕКТРО ПРОЈЕКАТ
КЊИГА VIII	ЗАТВАРАЊЕ СМЕТЛИШТА, ОЗЕЛЕЊАВАЊЕ И РЕКУЛТИВАЦИЈА
КЊИГА IX	ОТПЛИЊАВАЊЕ ДЕПОНИЈЕ
КЊИГА X	МОНИТОРИНГ НА ДЕПОНИЈИ
КЊИГА XI	СТУДИЈА О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА

Табела 7.2. Збирна рекапитулација инвестиција за регионалну санитарну депонију (РСД):

Тело депоније	175,000,000.00
Сервисни део	8,100,000.00
Постројење за пречишћавање воде	6,000,000.00
Инфраструктура	7,200,000.00
Саобраћајнице и платои	16,820,000.00
Рекултивација	25,000,000.00
Санација постојећих депонија	20,000,000.00
Пројектна документација (са потребним подлогама, дозволама, сагласностима, итд.)	12,000,000.00
Неспецифични трошкови	око 20 %
Укупно:	324,000,000.00

Прерачунато на средњи курс ЕУР од 1 ЕУР=80 РСД добија се процењена вредност од око 4 милиона ЕУР-а. Са овим вредностима се приступило економској анализи.

7.6. Трансфер станице

Крајњи циљ имплементације Плана управљања комуналним отпадом у пракси, као и обавеза дефинисана Националном стратегијом за управљање отпадом, биће покривеност свих територија у општинама Региона (урбаних и сеоских) сакупљањем и одвожењем чврстог комуналног отпада на регионалну санитарну депонију. Да би се смањили трошкови транспорта, због удаљености појединих општинских центара од локације санитарне депоније (а такође и због великих удаљености појединих сеоских подручја од општинских центара), биће потребно у појединим општинама формирати локалне пунктове за привремено одлагање сакупљеног отпада (такође и сортирање односно раздвајање појединих врста отпада). Ови пунктови би представљали претоварне, трансфер станице. Трансфер станице представљају локације где се отпад из локалних возила за сакупљање отпада привремено складишти и претоварује у већа возила којим се одвози на санитарну депонију.

Принцип рада на станици се састоји из неколико фаза:

- Возило за сакупљање довози отпад на трансфер станицу и истоварује га на плато или у прихватни кош, директно.
- Манипулацијом булдожера или ручно (зависно од количине отпада и типа станице) отпад се кроз кош "гура" у специјалан компактор у коме долази до вишестепене компакције отпада.
- Са друге стране компактора поставља се контејнер са подизном плочом, у кога се "гура" компактован отпад.
- Када се контејнер напуни, подиже се плоча, долази вучно возило које превози контејнер директно на депонију.

Пошто се сав отпад, затвореним системом "поставља" у контејнер, практично нема отпадних вода (сва вода улази у контејнер заједно са отпадом), као ни ширења мириса. Најбоља опција је да се сав отпад дневно евакуише на депонију, тј. да по завршетку радног дана на трансфер станици нема више отпада, што се може постићи једино оптималним фреквенцијом сакупљања отпада.

Трансфер станице доприносе заштити животне средине и здравља људи, по више основа:

- Редукује се загађење ваздуха и потрошња горива с обзиром да се повећава ефикасност у сакупљању и транспорту отпада и тако се и редукује потрошња енергије.
- Изградњом трансфер станице обезбеђује се могућност да Регионалне депоније могу да се постављају у далеко безбеднијим зонама по становништво, које могу бити и удаљене од места сакупљања, као и на повољнијим локацијама.
- Изградњом трансфер станица редукује се транспортно оптерећање на регионалним депонијама.

Трансфер станицу чини бетонски плато са адекватно уређеним саобраћајницама на који се обично поставља мања компакторска јединица за компактирање отпада и одређени број контејнера. Пројекти трансфер станица се међусобно могу доста разликовати. У распону од једноставних површина са чврстом подлогом где се отпад депонује и гура равно у велике контејнере или камионе, до сложених погона где се отпад сабија у посебним уређајима компакторима и контејнерима. У опрему се могу укључити и пресе за сабијање отпада.

На основу извршених анализа и истраживања простора Региона кога чине општине Сомбор, Апатин, Кула, Оџаци и Бач, оптимално решење је да се предвиди изградња три трансфер станице на локацијама општина Кула, Оџаци и Бач.

Према Просторном плану општине Оџаци као потенцијална локација за трансфер станицу планирана је постојећа депонија у Оџацима.



Слика 7.2: Шема трансфер станице

Табела 7.3. Трансфер станица у Оџацима

Трансфер станица у Оџацима	Цена [ЕУР]	
Грађевински радови		
Плато, прилазни пут, монтажна зграда, ограда, рампа	око 210,000	
Опрема		
Контејнери, вага, возило за транспорт до регионалне депоније	око 200,000	
Тотал	410,000	

7.7 Технолошки поступци обраде и искоришћавања комуналног отпада пре коначног збрињавања

7.7.1. Европска регулатива и принцип смањења количина отпада

Препорука постројења за механичко-биолошки третман (МБТ) отпада у Западнобачком региону базира се на захтевима и условима које прописује европска регулатива и правилници о управљању комуналним отпадом. С обзиром да и национална регулатива мора бити усклађена са регулативом Европске уније, процене и прорачуни на основу којих је предложено постројење за третман отпада су базирани на европским захтевима.

Директива Савета Европе 1999/31/ЕС обавезује све земље чланице, као и остале земље Европе да се количине органске фракције комуналног отпада која се одлаже на депонију смањи у року од 15 година на 35 % (у односу на количине из 1995. године). Осим ове директиве, законодавство ЕУ кроз директиве за отпад прописује услове који описују начин третирања различитих врста отпада.

С обзиром на директиву о смањењу органске фракције на депонијама, дате су препоруке како би се та фракција могла најефикасније третирати и максимално користити у друге сврхе. При том, све предложене мере су у складу и са прописима дозвољених емисија у ваздух и осталим чиниоцима животне средине.

7.7.2. Механичко-биолошки третман

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

Одабир технолошког поступка за обраду отпада базира се на анализи исплативости, уз уважавање мера управљања отпадом према најбољој доступној технологији за локалне услове.

У наставку је предложена једна могућност обраде комуналног отпада. Друге технологије збрињавања комуналног отпада а које се овде не спомињу, могу се применити ако испуњавају услове дефинисане планом оснивача и посебним прописима.

7.7.3. Механичко-биолошки третман (МБТО) отпада

Концепт механичко-биолошког третмана отпада развио се као последица потребе да се смањи количина биоразградивог отпада који се одлаже на одлагалиштима и да се успостављањем аутоматске сепарације омогући поновна употреба корисних сировина из отпада.

С обзиром на то да је до сада развијен велик број варијанти МБТ-а, под тим су појмом обухваћена постројења с великим разликама у техничкој опремљености и условима рада. МБТ технологија обухвата два кључна процеса: механичку (М) и биолошку (Б) обраду отпада, при чему се различити елементи М и Б процеса могу конфигурисати на различите начине како би се добио широк распон специфичних циљева:

- максималне количине обновљивих сировина (стакло, метали, пластика, папир и др.);

- производња компоста;
- производња високо квалитетног чврстог горива из отпада;
- производња биостабилисаног материјала за одлагање;
- производња биогаза за производњу топлоте и/или електричне енергије.

МБТ процес може бити пројектован тако да као излаз има један или више примарних излазних производа. Осим примарних производа, који могу настати МБО процесом (чврсто гориво, биогаз, компост, биостабилисани остатак), у свим МБО процесима настају и секундарни излазни производи као што су:

- материјали који се рециклирају (папир, метали, пластика);
- отпадни материјал који се одлаже на депонију;
- отпадне воде;
- емисије у ваздух.

Осим издвајања појединих корисних компонената које се налазе у комуналном отпаду, механичке компоненте употребљавају се у процесу припреме отпада за биолошку обраду. Биолошка обрада изводи се аеробно или анаеробно, укључујући и комбиновану примену једне и друге методе. У наставку је наведена једна опција биолошког третмана: анаеробна дигестија.

7.7.4. Анаеробна дигестија

Према предложеној шеми постројења за третман отпада, на самом почетку се одвајању корисне фракције отпада, при чему се поштују ступњеви хијерархије у управљању отпадом о поновном коришћењу и рециклажи појединих фракција отпада. Одиграва се ефикасно обнављање материјала попут метала, пластике, стакла, папира, који се поново враћају у систем и користе за исту или другу намену. Увођењем анаеробне дигестије органске фракције остварује се ефикасно обнављање енергије кроз производњу биогаза.

Анаеробне дигестија се одвија у затвореном систему под строго контролисаним условима, што омогућава и максималну контролу насталих продуката као што је метан. Овај третман омогућава сакупљање метана и његово даље коришћење. Сви гасовити продукти попут метана, угљен диоксида и непријатних мириса који настају у току самог процеса су потпуно контролисани и не одлазе у атмосферу. Ово је битно са аспекта да је метан други по реду, после CO₂, гас одговоран за ефекат стаклене баште а да на метан пореклом са депонија и других отворених третмана комуналног отпада чини 3% укупне количине метана у атмосфери.

Према препорукама овог плана, метан се користи за производњу електричне енергије (неке вредности су исказане у поглављу 8 Регионалног плана). Према прорачунима који се базирају на подацима о количинама отпада генерисаним у региону и процењеним количинама за период од 30 година, као и на подацима о саставу отпада према којима се види да је органска фракција у комуналном отпаду заступљена са 40-50 %, количине метана које би се потенцијално могле да се производе су значајне.

Осим биогаза, као продукт анаеробне дигестије добија се и фракција која после процеса стабилизације и сазревања може да се користи као органско ђубриво у пољопривреди уколико према квалитету испуњава услове прописане протоколом Пољопривредне заједнице Европе. Постројење за анаеробно дигестију са друге стране може решити и проблем индустријског органског отпада пореклом из прехранбене индустрије као што су љуске, кланични отпад као и све друге врсте органског отпада.



Графикон 7.1. Структура инвестиције

Табела 7.4. Структура инвестиције

Структура инвестиције	Цена (РСД)
1. Грађевински радови	110,000,000.00
2. Механички третман	80,000,000.00
3. Анаеробна дигестија (укључено постројење за коришћење биогаза)	391,000,000.00
4. Постројење за рециклажу (документација, дозволе и неспецифицирани радови)	63,900,000.00
УКУПНО:	644,900,000.00

Инвестициона вредност постројења процењена је на око 8 милиона ЕУР. На овој процени се базира финансијска анализа.

7.8. Систем раздвајања и рециклаже

Раздвајање и рециклажа појединих фракција комуналног отпада је једна од битних опција у управљању отпадом и као део интегрисаног система управљања отпадом уграђеног у Националну стратегију.



Слика 7.3: Међународни знак за рециклажу – Мобиусов оброч

Производи који могу да се рециклирају имају интернационално препознатљив знак, он представља три стрелице које формирају оброч. Може бити у кругу или самостално. Графички знак је настао седамдесетих година прошлог века у америчком Институту за папир, као ознака за рециклирани папир али се сада употребљава и за означавање производа различитог типа који се могу рециклирати.

Знак рециклаже може се на производима појавити у два облика. Стриктна употреба две варијанте овог знака ни једним међународним законом није регулисана и углавном значе следеће:

- Уколико се знак појављује у црном кругу значи да је у производњи коришћен рециклирани материјал.
- Уколико су три стрелице без круга значи да се предмет може рециклирати.

Под рециклажом комуналног отпада се подразумева искоришћење корисних компоненти из комуналног отпада и то издвајање:

- Метала, папира, стакла, пластике
- Органског дела отпада
- Отпада из административног дела (продавнице, административне зграде)
- Циљ раздвајања отпада по врстама је њихово поновно коришћење на неком другом месту и за неку другу намену.

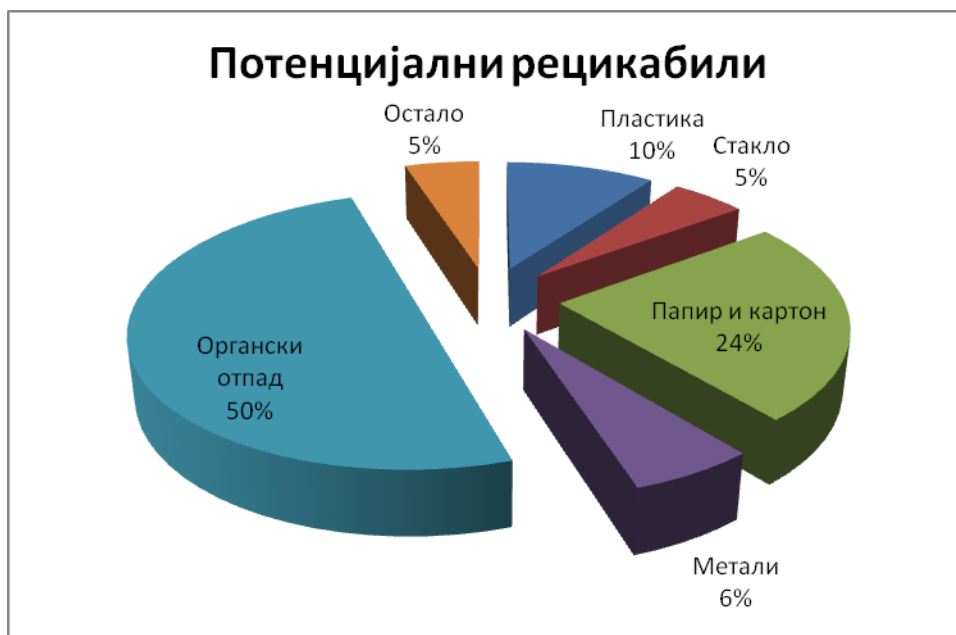
Разлози за потребу повећаног искоришћавања отпада су вишеструки:

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

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

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

Према процењеним тренутним количинама отпада генерисаним у региону извршен је прорачун потенцијалних количина рециклабила и потенцијалних прихода од њихове продаје као секундарне сировине. Услови којим смо се користили у прорачунима су пореклом из истраживања која су спроведена за потребе претходних студија као и података доступних у литератури, а то су:



Графикон 7.2. Потенцијалне количине рециклабила

Прорачун потенцијалних прихода од продаје рециклабила као секундарне сировине је урађен према тренутним тржишним вредностима, и то:

- 150 €/t за пластику;
- 50 €/t за стакло;
- 50 €/t за папир и картон.

Према плану стакло, пластика, папир и картон би требало да се издвају још на извору па је према томе количина отпада који треба да се транспортује коригована за количину ових рециклабила. Предложена је и динамика издвајања одређених фракција рециклабила у периоду до 2030. године. Требало би до 2011. године да издвајање фракције стакла,

пластике, папира и картона достигне респективно 10 %, 30 % и 20 % од њихове укупне количине у комуналном отпаду. До 2021. године би проценат требао да се повећа на 50 % за пластику, 40 % за стакло и 40 % за папир и картон, ди би те вредности у 2030. години износиле 70 % за пластику и 60 % за стакло, папир и картон. Према овом плану је урађен прорачун потенцијалних прихода од њихове продаје као секундарне сировине.

Из напред наведеног а на основу стварног стања јасно је да рокови који су планирани неће бити остварени те тако нема ни прихода од продаје рециклабила као секундарне сировине који би иначе били доста велики и значајни. Органски отпад који је процентуално најзаступљенији у комуналном отпаду ће бити остављен на мале приватне иницијативе. Ово подразумева да ће се баштенски отпад и остаци хране одвајати на извору и вршити кућно компостирање.

Добијени компост би користила сама домаћинства за сопствене потребе с обзиром да се ради за пољопривредно подручје. Остале фракције отпада које ће се издвајати, нису укључене у прорачун прихода од рециклаже, већ само у прорачун смањења количина. Под овим се подразумева следеће:

- **Метали** - тренд је да се врши издвајање на извору уз присуство приватног сектора, али уз учешће локалних власти (комуналних предузећа) кроз правно регулисане пословне аранжмане и
- **Органски отпад** - очекује се приватна иницијатива на нивоу месних заједница или мањих група. Ово подразумева да ће се баштенски отпад и остаци хране одвајати на извору и вршити кућно компостирање. Добијени компост би користила сама домаћинства за сопствене потребе с обзиром да се ради о пољопривредном региону (овакви модели су заживели у земљама европске уније).

7.9. Зелена острва

Примарна селекција отпада, односно секундарних сировина може се вршити на више начина. Један од ефикаснијих система је и систем селекције разних врста секундарних сировина помоћу мреже тзв. «зелених острва».

«Зелено острво» је надзирано, ограђено и опремљено место за одвојено одлагање разних врста искористивог отпада и других отпадних материјала који настају у домаћинству, предузећима, установама, институцијама,...

«Зелена острва» представљају прихватне платое за комунални отпад уопште, односно груписане контејнере или канте за сакупљање појединих врста отпада.



Слика 7.4. пример зеленог острва у Даљу (извор ЕПО Оџаци)

Услови који треба да буду задовољени приликом постављања зелених острва су следећи:

- контејнере треба сместити на посебно изграђене бетонске платое, ограђене различитим типовима оградe, у зависности од положаја, заштитних, хигијенских и естетских захтева;
- платое треба поставити тако да задовољавају услове саобраћаја (плато не сме бити на растојању већем од 10 – 12 метара од саобраћајнице којом се креће камион за одвоз отпада), у складу са распоредом стамбених и стамбено - пословних објеката;
- платое треба изграђивати са нагибом од 2%, да се не би задржавала вода из атмосфере, а из због сливања воде након прања контејнера или платоа;

За одржавање хигијене платоа и контејнера, плато је потребно обезбедити са:

- прикључком на водовод и цревом погодним за прање платоа и контејнера. У случајевима где то није могуће обезбедити, одржавање хигијене контејнера и платоа врши се специјалним возилом;
- прикључком на канализацију или обезбедити отицање воде у најближи улични канал атмосферске канализације;

За одржавање «зеленог острва» и контејнера, потребно је формирати екипу која би поправљала ограду «зеленог острва» и контејнера, прала «зелено острво» и контејнере и вршила остале послове везане за нормално функционисање истога.

Као најчешће секундарне сировине које се могу искористити за рециклажу су ПЕТ амбалажа, остале врсте пластике, папир, стакло, лименке и биоразградиви отпад.

Препоручљиви број контејнера у уједном «зеленом острву» је четири. Ако се постави велики број контејнера, грађани одустају од примарне селекције и све контејнере користе као контејнере за смеће. Из тих разлога, а на основу искуства, као оптималан број контејнера се у «зеленом острву» се препоручује четири.

Како лименке и стакло чине мали проценат од укупне количине отпада, а узимајући у обзир претходну препоруку, предлаже се да се у стандардном «зеленом острву» постављају контејнери за сакупљање следећих секундарних сировина:

- први контејнер (метални, жичани, жуте или жуто-наранџасте боје) – ПЕТ АМБАЛАЖА + ЛИМЕНКЕ;
- други контејнер (метални, жичани, жуте или жуто-наранџасте боје) – СВА ОСТАЛА ПЛАСТИКА: кесе џакови,стиропор,полиестер, тврда пластика...
- трећи контејнер (метални, лимени,плаве боје или метални, лимени са поклопцем плаве боје) – ПАПИР, КАРТОН ;
- четврти контејнер (браон боје) – БИОРАЗГРАДИВИ ОТПАД;

С обзиром да стакло у укупној количини отпада учествује у малом проценту и углавном се јавља код угоститељских објеката, предвиђа се да се у насељеним местима поставе «зелено острво» посебне намене, односно «зелено острво» на којем би се искључиво сакупљало стакло. У оквиру ових посебних «зелених острва» предвидети контејнере металне, зелене контејнере за различите врсте боје стакла: бело стакло, браон стакло, зелено стакло и остале врсте стакала.

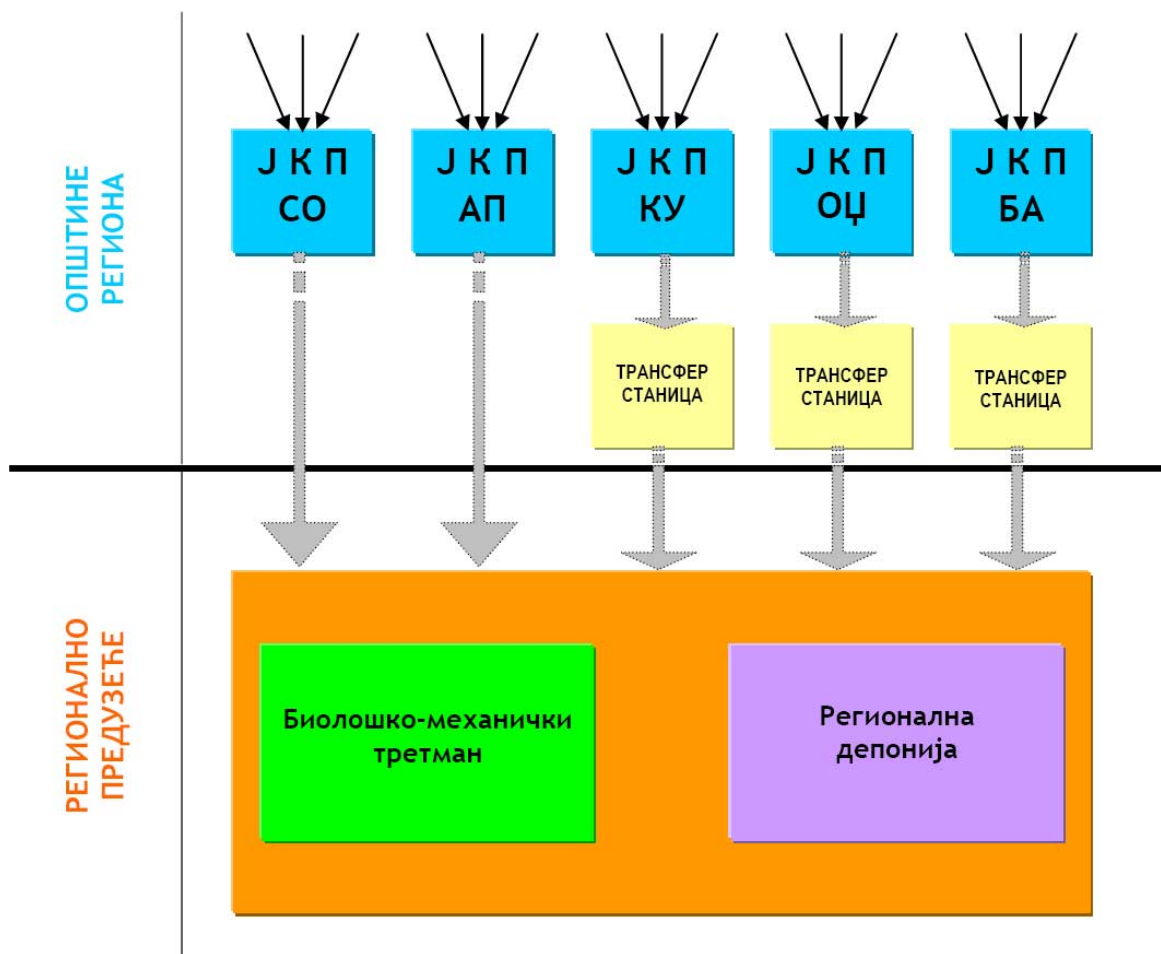
Због све веће количине електронског и електричног отпада јавља се потреба за одређивање места (рециклажног дворишта) на која би се одлагала ова врста отпада.

За сакупљање истрошених батерија и покварених мобилних телефона на улазима већих трговинских објеката по насељеним местима неопходно је предвидети постављање прозирних сакупљачких стубова.

За остале посебне врсте отпада: отпадна уља (трафо уље, моторно уље, искоришћено јестиво уље), амбалажни отпад као опасни отпад, отпадне гуме, коришћене акумулаторе и батерије неопходно је предвидети посебне контејнере у оквиру рециклажних дворишта.

8. Финансијска анализа и процена трошкова

Финансијска анализа и процена трошкова су извршене за регионално предузеће, кога чини систем регионалне депоније са постројењем за анаеробну дигестију. У финансијску анализу нису урачунате инвестиције за управљање комуналним отпадом на нивоу општина, које обухватају трошкове возила и посуда за сакупљање отпада, инфраструктуру и опрему за трансфер станице.



Слика 8.1. Финансијска анализа регионалног предузећа

Финансијска анализа је урађена на основу пројектованог поједностављеног модела трошкова, са улазним параметрима који су резултат сагледавања стварног стања у разматраним општинама региона, а такође се заснивају на искуственим параметрима за сличне депоније, подацима из литературе и проценама тима обрађивача. Плански карактер целокупног рада одражава се на прецизност показатеља финансијске анализе, тако да су показатељи финансијске анализе у овој фази рада оријентационе величине.

8.1. Инвестициони трошкови

На основу прикупљених параметара извршена је процена неопходних инвестиција за реализацију регионалног плана управљања комуналним отпадом. Према овој процени укупне инвестиције износе 12,0 милиона евра.

Ова вредност укључује:

- инвестиције у инфраструктуру и опрему регионалне санитарне депоније (4,0 милиона ЕУР) и
- инвестиције за постројење за анаеробну дигестију (8 милиона ЕУР).

Током века вршиће се замена дотрајалих средстава и опреме. Имајући у виду амортизациони век возила од 12 година, планирано је да се почетни фонд возила обнови једанпут. У регионалном плану анализирани су сви трошкови појединачно са закључком да трошкови управљања отпадом износе 25 € по тони. Продајом секундарних сировина и продајом произведене електричне енергије из биогаса трошкови се могу смањити за 10 € по тони.

8.2. Приход од секундарних сировина и наплата трошкова управљања

Регионалним планом управљања комуналним отпадом предвиђено је да се врши селекција пластике, стакла, папира и метала од осталог отпада. Разврставање отпада ће се вршити на месту настанка отпада - у домаћинствима, а за посебне врсте отпада предвиђени су специјални контејнери и кесе. Овако разврстан отпад може да се продаје индустријским предузећима која се баве одговарајућим делатностима. Према садашњем сагледавању, по основу продаје секундарних сировина може да се оствари значајан годишњи приход од 0,6 до 2,1 милиона евра годишње, односно просечан приход од 12 €/t.

Поред продаје секундарних сировина, будуће регионално предузеће за управљање комуналним отпадом може да оствари приход и од продаје произведене електричне енергије из био гаса. У циљу обезбеђења довољног прихода за покриће свих трошкова, као и прихватљивих накнада за услуге управљања отпадом, веома је важно остварење допунских прихода предузећа за управљање отпадом.

Као и за друге инфраструктурне производе и услуге у Републици (електрична енергија, вода, железнички превоз и др.) и за управљање комуналним отпадом, циљ треба да буде пуно покриће трошкова тарифама. Са друге стране, с обзиром на дугогодишњу депресивност цена, ниску почетну основу, егзистенцијални карактер потреба и реалну економску моћ корисника, прелаз на тарифе са пуним покрићем трошкова управљања отпадом не може бити једнократан већ захтева транзициони период поступних повећавања.

8.3. Финансијска одрживост пројекта

Уколико би се оствариле наведене претпоставке у вези са приходом од наплате услуга за регионално управљање отпадом, продаје секундарних сировина и електричне енергије, тада би се уложена средства у реализацију пројекта номинално вратила у 11. години експлоатацији, а уз цену капитала од 8 % до краја периода експлоатације од 20 година.

Заинтересоване општине у наредном периоду треба да буду ангажоване на дефинисању организације предузећа за регионално управљање отпадом и заокружењу конструкције финансирања. Предузеће би требало да буде организовано као јавно комунално предузеће, чији су оснивачи заинтересоване општине (Сомбор, Апатин, Кула, Оџаци и Бач).

Финансијска средства која су потребна за изградњу регионалне санитарне депоније и постројења за анаеробну дигестију (10.101.800 ЕУР) обезбеђују на следећи начин:

- 10% од укупних инвестиција обезбеђују општине
(*бесповратна средства*)..... 1.010.180 ЕУР
- 30% од укупних инвестиција обезбеђује Европска агенција
за реконструкцију (*грант*)..... 3.030.540 ЕУР
- 60% кредит
(*каматна стопа 2,5%, рок отплате 20 година*)..... 6.061.000 ЕУР

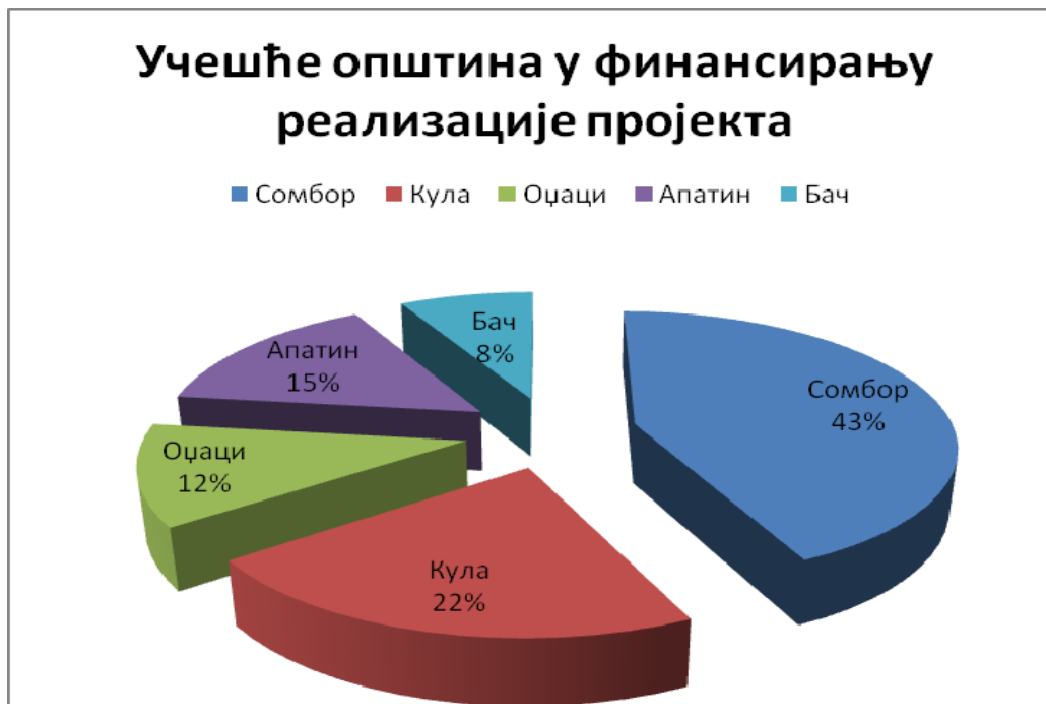
Финансијска средства која су потребна за улагања у проширење тела депоније и рекултивацију до 2030. године ће се обезбедити из бесповратних средстава (1.914.000 ЕУР).

Учешће појединих општина у финансирању овог пројекта ће бити предмет разматрања представника заинтересованих општина. Када се постигне договор учешће појединих општина у финансирању ће бити дефинисано уговором.

У наредним прегледима је приказано могуће учешће појединих општина у финансирању реализације пројекта применом следећих критеријума:

1. Површина територије општине
2. Број становника општине
3. Количина отпада по појединим општинама.

На основу свих анализираних критеријума предлаже се следеће учешће општина у финансирању реализације пројекта:



Графикон 8.1. Учешће општина у финансирању реализације пројекта

Применом предложеног учешћа општина у финансирању, за обезбеђење 10% од потребних инвестиција у 2010. и 2011. Години општине би требало да обезбеде следећа финансијска средства:

Табела 8.1. Учешће општина у финансирању реализације пројекта

Назив места	ЕУР
Сомбор	434,377.00
Кула	222,240.00
Оџаци	121,222.00
Апатин	151,527.00
Бач	80,814.00
У КУПНО:	1,010,180.00

На пример: Кредит немачког фонда KFW подразумева повољне кредитне услове: малу каматну стопу (2,5%) и дуг период отплате (20 година) и зато је примењен у овој анализи.

Потребан износ кредита од 6.061.080 ЕУР је увећан за 1% на име банкарских трошкова. Грејс период је 2 године (2010. и 2011. година), тако да период отплате кредита почиње од 2012. године.

План управљања отпадом на територији општине Оџаци треба да буде што реалнији те из тог разлога и наводимо поједине сегменте из Регионалног плана да бисмо указали колико је тешко у времену велике економске кризе реализовати планове за које је потребно обезбедити огромна финансијска средства. На овај начин се сви неостварени рокови

померају за неки други период са нашим упорним ангажовањем да што је пре могуће почнемо реализацију планираног како на нивоу региона тако и на нивоу општине.

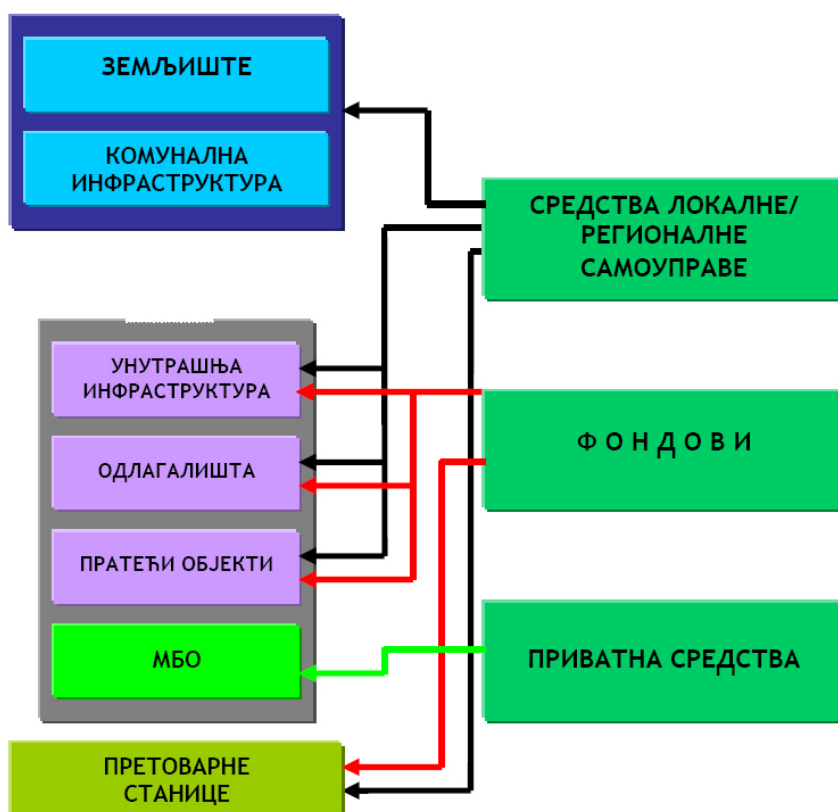
Финансијски показатељи који се односе на прикупљање и транспорт отпада, као и трансфер станица остају у надлежности општине.

8.4. Финансијске могућности општине и корисника

С обзиром на затечену тешку економску ситуацију, реализација значајних инфраструктурних пројеката се не може финансирати само из локалних средстава. За реализацију ових пројеката потребно је ангажовање шире друштвене заједнице, а често и ангажовање приватног капитала. Стандарна шема ангажовања подразумева учешће приватног капитала у реализацији појединих целина које захтевају набавку иностране опреме и примену савремене технологије, локална заједница обезбеђује из својих фондова средства, док се преостала потребна средства обезбеђују из регионалних инвестиционих фондова или иностраних донација.

Комплетно заокружење конструкције финансирања омогућава изградњу објекта у планираном року и у предвиђеним границама инвестирања. Свако одлагање изградње утиче на повећање трошкова и смањује рентабилност улагања.

У периоду експлоатације регионалне депоније неопходно је да се организује редовна наплата услуга, како би се објекти и опрема правилно одржавали и обезбеђивао висок ниво услуга.



Слика 8.2. Шема извора финансирања

8.5. Развој и имплементација локалног у оквиру регионалног плана

Регионални план управљања отпадом за Западнобачки регион омогућава оквир за покретање система управљања отпадом у региону Сомбора. Међутим, сагледава се да имплементација краткорочних и дугорочних акција укључује партнерство са јавним предузећима. Приватним сектором, локалним властима, НВО и др. Регионални план управљања отпадом такође обезбеђује оквир за инвестирање и за друге планове и иницијативе.

Кључни задаци укључују:

- Имплементацију Регионалног плана
- Мониторинг Регионалног плана
- Подршку и усаглашавање са Националном стратегијом управљања отпадом.

Одговорност за достизање циљева Регионалног плана је на локалним властима које треба јасно да идентификују како да се свеукупни циљеви најприхватљивијих опција за животну средину поделе између пет општина које чине Регион. Локалне власти, организације које се баве отпадом и локални произвођачи отпада ће одржавати партнерски однос и бити одговорни за развој и ревидовање акционог плана.

8.6. Праћење промена и акциони планови

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

Годишњи извештај о имплементацији плана треба да буде достављен надлежном органу општине са кратким приказом развојног плана за наредну годину. То ће осигурати да план остане актуелан. На тај начин ће бити означен напредак и обележена кључна питања која треба размотрити у наредном периоду. Процес избора најприхватљивијих опција за животну средину је озбиљан и осетљив процес, који укључује локалну самоуправу и велики број кључних заинтересованих страна.

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

1. Количине отпада морају бити познате за ефективно даље планирање (одложен и третиран отпад).
2. Праћење третмана отпада према индикативним количинама успостављеним према Националној стратегији, Регионалном и Локалном плану.
3. Пораст отпада и категоризација према каталогу отпада.
4. Количина третираног отпада.
5. Рециклажа или компостирање.
6. Искоришћење енергије.
7. Депоновање.
8. Удео сакупљеног комуналног отпада из контејнера за одвојено сакупљање.
9. Удео биодеградабилног отпада.

8.7. Финансирање локалног плана у оквирима регионалног

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

Конструкција финансирања капиталних инвестиција за управљање отпадом у принципу се може затворити преко више различитих извора, а у пракси по правилу неком комбинацијом:

- **Средства комуналних предузећа** су амортизација и добит предузећа. Садашње цене услуга су ограничавајући фактор за значајније ослањање на овај извор у блиској будућности. За ефективно постојање ових извора неопходна су смањења трошкова на расходној страни, а на приходној страни обезбеђивање тарифа заснованих на трошковима и редовности наплате.
- **Трансфери из буџета општине** били су основни извор за недостајуће капиталне инвестиције комуналних предузећа у протеклој деценији. Висина потребних инвестиција указује да ће бити неопходни значајни извори финансирања из општинских средстава. Формирање буџетског фонда за заштиту животне средине могло би бити један од начина обезбеђивања средстава за реализацију плана.
- **Међународне донације** представљале су значајан извор у протеклом периоду, након политичких промена у земљи. Период значајнијих донација је релативно кратак, и мада се за још неколико година може очекивати њихово присуство, удео овог извора финансирања у укупним потребама за капиталним инвестицијама постајаће све више маргиналан.
- **Међународне финансијске институције** углавном дају врло повољне кредитне услове за пројекте побољшања инфраструктуре и еколошке заштите, са дугим периодима отплате и ниским каматним стопама. По правилу, ове институције дају кредите само владама, или уз владине гаранције.
- **Билатерални фондови:** многе развијене земље обезбеђују финансијску подршку европским земљама у транзицији и земљама у развоју кроз билатералне финансијске институције. Углавном дају сличне услове као и међународне финансијске институције.
- **Кредити комерцијалних финансијских институција:** комерцијалне банке су традиционалан извор кредитног финансирања. Кредити су углавном краткорочни и средњерочни, ретко преко периода од 7 година. Банке су углавном концентрисане на кредитну способност зајмопримца и сигурност кредита који дају, и ретко спремне да у потпуности кредитирају пројекат. Због кратког рока, ови кредити нису најпогоднији за инфраструктурне, дугорочне пројекте, али се могу користити за мање инвестиције или финансијска премошћавања у дугорочним пројектима.
- **Партиципација приватног сектора:** у свету постоји јасан узлазни тренд партиципирања приватног сектора у традиционалне домене јавног сектора. У Србији постоји и прокламована је оријентација ка приватизацији као генератору повећане ефикасности.

У свим случајевима за обезбеђивање екстерних извора финансирања потребна је техничко-економска документација, која доказује одрживост пројекта. Студија изводљивости (*Feasibility study*) је документ у коме се разматра економска оправданост планираних инвестиционих улагања. Код разматрања модела финансирања мора се имати у виду да је то питање повезано са политиком цена. Отуда у моделу финансирања развоја управљања отпадом постоје две граничне опције. Према првој опцији цене обезбеђују покривање укупних трошкова и представљају економску категорију, док према другој опцији цене представљају социо-економску категорију и не обезбеђују покривање укупних трошкова. С обзиром на општи усвојени тржишни концепт привређивања, став да су комуналне услуге и производи својеврсна роба и да комунална предузећа треба да послују на комерцијалним принципима, модел финансирања треба тражити у близини прве опције. Са друге стране, објективне могућности корисника не омогућавају једнократни прелаз на ову опцију, и неки облици трансфера биће потребни до времена док се економске моћи корисника не побољшају.

9. ЗАКЉУЧАК

Усклађивање система управљања отпадом на територији општине Оџаци са националном и регионалном стратегијом упављања отпадом тек је у зачетку.

Одлагање на депонији је на жалост основни метод третмана отпада, како у нашој републици тако и у нашој општини, а неадекватно управљање отпадом представља опасност по здравље људи и животну средину.

Посебан проблем представља опасан отпад који се не сакупља одвојено и одлаже се без претходног третмана.

Највећи проблем тренутног стања управљања отпадом представља немар и неодговорност појединаца, организација и институција које својим чињењем или нечињењем директно изазивају непоправљиве последице по животну средину и здравље становништва, односно неодговоран однос становништва према себи, својим потомцима и животној средини.

У Плану управљања отпадом на територији општине Оџаци акценат је стављен на примарно разврставање (сепарацију), односно одвајање смећа на месту настанка (у кући, школи, канцеларији, фабрици, улици, ресторану), његово прикупљање, испоруку рециклабилних материјала на даљу обраду ради добијања нових производа и што мање количине смећа која ће се одлагати на депонијама.

За потребе становништва неопходно је обезбедити бар две различите посуде. Наша општина је на почетку оваквог начина рада, одвојено се сакупља само ПЕТ амбалажа, папир и лименке.

Могуће је извршити и секундарно разврставање, а то значи да се из отпада који је мешавина различитих одбачених материјала и предмета, у погону сепарације врши разврставање ради добијања материјала који ће се даље користити као сировине за рециклажу. Ове материје су лошијег квалитета него код примарног разврставања.

Поред одвајања отпада на лицу места потребно је у сваком насељу формирати сакупљачке станице (рециклажна или складишна дворишта или острва), где ће грађани сами моћи да доносе одређену врсту отпада. За тај свој труд морају бити стимулирани. Формирање оваквих станица је велика инвестиција зато треба искористити постојеће објекте који се могу прилагодити овој намени или простор у кругу комуналног предузећа како би се у њему, уз минимална улагања, створили услови за сакупљање отпада.

Преузимање отпада из ових станица такође мора бити организовано да не би долазило до његовог гомилања.

Формирањем сакупљачких станица омогућиће се одлагање опасног отпада што је од великог значаја.

Без обзира када ће се регионална депонија изградити систем управљања отпадом треба да функционише и мора се стално усклађивати са стратегијама и законима, стога је потребно сваке године правити акционе планове који су реални и спроводљиви.

Неопходна је интензивна и континуирана едукација становништва, нарочито оних најмлађих јер је очигледно да ми уопште не схватамо величину опасности од сталног и све већег генерисања и не контролисаног одлагања смећа.

Увођењем мера (стимулативних и репресивних) које би биле подржане информативном кампањом преко расположивих медија и применом погодних начина непосредне комуникације, становништво би се мотивисало и подстакло на сарадњу и учешће у акцијама.

При раду са јавношћу потребно је следити следеће смернице:

- мотивација становништва ствара основу његовог укључивања у рад на постизању циљева;
- промена односа према отпаду (на пример, реч: "ђубре" заменити речима: "корисни отпадни материјал"; користити изразе: "чисте улице", "здрава животна средина", "очување природе" и слично);
- загађивач је тај који мора да плати, а не да цела заједница трпи због неодговорног појединца или предузећа;
- поређење добрих и лоших примера приликом едукације или путем медија, морају бити истицани.

Анализом рада јавног комуналног предузећа и месних заједница може се закључити да управљање отпадом не функционише као систем већ као низ разједињених јединица које у таквој организационој структури никако није могуће ускладити.

Да би систем управљања отпадом функционисао као целина, на територији општине Оџаци неопходно је оспособити јавно комунално предузеће које ће њиме управљати и које ће бити одговорно за спровођење планова и испуњавање законских обавеза везаних за ову област. Оспособљавање јавног комуналног предузећа, начин његовог рада, услове које треба обезбедити за рад истог, треба да буду предмет анализе одређеног тима људи али, у сваком случају, задржавањем садашњег стања све више се продубљују постојећи проблеми.

Локална самоуправа и јавно комунално предузеће, приватна предузећа и предузетници (на основу дозвола надлежног органа, регистрације и уговора са јавним комуналним предузећем или локалном самоуправом), морају бити носиоци и одговорна лица за развој и управљање отпадом. Значи, становништву се морају омогућити услови за реализацију планова и обавеза који из њих проистичу, а ако се становништво из неких разлога не придржава свих описаних мера и норми мора се приступити кажњавању, у складу са законом.

Након усвајања овог документа од стране СО Оџаци, уследиће израда акционих планова за решавање наведених проблема, којима ће бити опредељене конкретне мере и активности, подељене одговорности, дефинисана динамика и потребни ресурси за њихову реализацију.

План управљања отпадом треба да допринесе одрживом развоју општине Оџаци кроз развој система за управљање отпадом који ће контролисати стварање отпада, смањивати

утицај генерисаног отпада на животну средину, побољшати ефикасност ресурса, стимулисати инвеститоре, повећати економске могућности које настају из отпада и омогућити правилно одлагање отпада. Наша обавеза је да на економичан и разуман начин користимо природне и створене вредности са циљем да се сачува и унапреди квалитет животне средине за садашње и будуће генерације.