

**ЛОКАЛНИ ПЛАН
УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ
ГРАД СРЕМСКА МИТРОВИЦА
2023. – 2033. године**



Назив документа:	ЛОКАЛНИ ПЛАН УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ ГРАДА СРЕМСКА МИТРОВИЦА У ПЕРИОДУ 2023-2033. ГОДИНЕ
НАРУЧИЛАЦ:	Град Сремска Митровица, Градска управа за социјалну заштиту и заштиту животне средине
Заступник Наручиоца:	Дражен Риђошић, Начелник Градске управе за социјалну заштиту и заштиту животне средине
ИЗВРШИЛАЦ:	„Karigan Environmental Solutions“, Нови Сад
Заступник Извршиоца:	Бојан Батинић
Руководиоци израде Плана:	Проф. др Бојан Батинић, MSc Миодраг Живанчев
Чланови тима - Градска управа за социјалну заштиту и заштиту животне средине, Сремска Митровица	Дражен Риђошић, начелник Градске управе за социјалну заштиту и заштиту животне средине Јасна Позановић, начелник Градске управе за саобраћај, комуналне и инспекцијске послове Славица Шеик, Самостални саветник у Градској управи за социјалну заштиту и заштиту животне средине Никола Вученовић, саветник у Градској управи за социјалну заштиту и заштиту животне средине
Чланови тима - ЈКП Комуналије, Сремска Митровица	Радослав Јевремовић, генерални директор ЈКП Комуналије Тамара Милковић, дипл. еколог за заштиту животне средине, ЈКП Комуналије Горан Црнојачки, технички директор, ЈКП Комуналије

САДРЖАЈ

1	УВОД	4
1.1	ПОЛАЗНЕ ОСНОВЕ	5
1.2	ЗАКОНОДАВНИ ОКВИР У ОБЛАСТИ УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ.....	7
1.2.1	ПРОГРАМ УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ У РЕПУБЛИЦИ СРБИЈИ ЗА ПЕРИОД 2022-2031. ГОДИНЕ	7
1.2.2	ОКВИР ЈАВНЕ ПОЛИТИКЕ У ЕУ И НА МЕЂУНАРОДНОМ НИВОУ	8
1.2.3	ИНСТИТУЦИОНАЛНИ ОКВИР	11
2	ОПИС ПОСТОЈЕЋЕГ СТАЊА У ОБЛАСТИ УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ У РЕПУБЛИЦИ СРБИЈИ.....	13
2.1	ПОСТОЈЕЋИ ЕКОНОМСКИ И ДРУГИ ИНСТРУМЕНТИ ЗА УПРАВЉАЊЕ ОТПАДОМ.....	13
2.2	ПОСТОЈЕЋИ СИСТЕМ ЗА САКУПЉАЊЕ КОМУНАЛНОГ ОТПАДА	14
2.3	ПОСТОЈЕЋА ИНФРАСТРУКТУРА ЗА ТРЕТМАН И ОДЛАГАЊЕ КОМУНАЛНОГ ОТПАДА.....	15
2.4	ВИЗИЈА	17
2.5	ОПШТИ И ПОСЕБНИ ЦИЉЕВИ.....	17
2.6	КОНЦЕПЦИЈА ЗА ОСТВАРИВАЊЕ ЦИЉЕВА ПРОГРАМА	22
2.7	ПОТРЕБНА ИНФРАСТРУКТУРА ЗА УПРАВЉАЊЕ КОМУНАЛНИМ ОТПАДОМ	22
2.8	РЕГИОНАЛНИ ПРИСТУП	24
2.9	СИСТЕМ ЗА САКУПЉАЊЕ И ТРАНСПОРТ ОТПАДА.....	24
2.10	ПОСТРОЈЕЊА ЗА ТРЕТМАН ОТПАДА	26
2.11	ОДЛАГАЊЕ ОТПАДА НА РЕГИОНАЛНЕ САНИТАРНЕ ДЕПОНИЈЕ.....	29
2.12	ЗАТВАРАЊЕ НЕСАНИТАРНИХ ДЕПОНИЈА.....	31
2.13	КАМПАЊЕ ИНФОРМИСАЊА	32
3	ГРАД СРЕМСКА МИТРОВИЦА	33
3.1	ИНФРАСТРУКТУРА, ИНДУСТРИЈА И ПРЕДУЗЕТНИШТВО	37
3.2	ДЕМОГРАФИЈА.....	40
3.3	ПЛАН РАЗВОЈА ГРАДА СРЕМСКА МИТРОВИЦА 2022-2030. ГОД	41
3.3.1	СТРАТЕШКИ ПРИОРИТЕТИ	41
3.3.2	РАЗВОЈНИ ПРАВАЦ - ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ	42
3.3.3	SWOT АНАЛИЗА	42
4	ОПИС ТРЕНУТНОГ СИСТЕМА УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ У ГРАДУ СРЕМСКА МИТРОВИЦА	45
4.1	РЕГИОНАЛНИ СИСТЕМ УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ.....	45
4.2	КОЛИЧИНЕ И САСТАВ КОМУНАЛНОГ ОТПАДА	47
4.2.1	ВРСТЕ ОТПАДА НА ТЕРИТОРИЈИ ГРАДА СРЕМСКА МИТРОВИЦА	49
4.2.2	ИЗВЕШТАЈ О РАДУ ЛИНИЈЕ ЗА СЕПАРАЦИЈУ 2023. ГОД. - МЕСЕЦ АВГУСТ	52
4.3	НАДЛЕЖНОСТ У ОБЛАСТИ УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ	54
4.3.1	ГРАДСКА УПРАВА ЗА САОБРАЋАЈ, КОМУНАЛНЕ И ИНСПЕКЦИЈСКЕ ПОСЛОВЕ.....	54
4.3.2	ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ „КОМУНАЛИЈЕ“	55
4.3.3	ПОДАЦИ О СТЕПЕНУ САКУПЉАЊА ОТПАДА	59
4.3.4	ДИНАМИКА ПРИКУПЉАЊА ОТПАДА И КОЛИЧИНА КОМУНАЛНОГ ОТПАДА.....	60
4.3.5	ТРАЈНО ЗБРИЊАВАЊЕ КОМУНАЛНОГ ОТПАДА.....	62
4.3.6	ПОСУДЕ ЗА ОДЛАГАЊЕ ОТПАДА (КАНТЕ И КОНТЕЈНЕРИ)	62
4.3.7	ВОЗИЛА ЗА САКУПЉАЊЕ И ТРАНСПОРТ ОТПАДА.....	66
5	СИСТЕМ ПРИМАРНЕ СЕПАРАЦИЈЕ ОТПАДА У ГРАДУ СРЕМСКА МИТРОВИЦА	69
5.1	ОДЛАГАЊЕ ЗЕЛЕНОГ ОТПАДА ИЗ ДОМАЋИНСТАВА И ОДРЖАВАЊА ЈАВНИХ ПОВРШИНА.....	73

5.2	ОДЛАГАЊЕ КАБАСТОГ ОТПАДА	73
5.3	ЛИНИЈА ЗА СЕПАРАЦИЈУ ЈКП „КОМУНАЛИЈЕ“	74
5.4	ЛИНИЈА ЗА СЕПАРАЦИЈУ РЕГИОНАЛНЕ ДЕПОНИЈЕ „СРЕМ –МАЧВА“	75
6	ПРОБЛЕМАТИКА У ОБЛАСТИ УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ У ГРАДУ СРЕМСКА МИТРОВИЦА	77
6.1	АНАЛИЗА САДАШЊИХ ПОСТУПАКА УПРАВЉАЊА КОМУНАЛНИМ ОТПАДОМ	77
6.2	ПРОБЛЕМ ОДЛАГАЊА КАБАСТОГ ОТПАДА	78
6.3	ДИВЉЕ ДЕПОНИЈЕ НА ОБОДУ ГРАДА И СЕОСКИМ АТАРИМА	81
6.4	НЕДОВОЉНА ИНФРАСТРУКТУРА ЗА УПРАВЉАЊЕ ОТПАДОМ	81
6.5	УНИШТАВАЊЕ КОМУНАЛНЕ ИНФРАСТРУКТУРЕ.....	82
7	УТИЦАЈ КОМУНАЛНОГ ЧВРСТОГ ОТПАДА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ	83
8	ТРЕТМАН ЧВРСТОГ КОМУНАЛНОГ ОТАПДА	84
9	АСПЕКТИ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ.....	85
9.1	ЕКОНОМСКИ АСПЕКТИ.....	85
10	МОГУЋНОСТИ УНАПРЕЂЕЊА СИСТЕМА УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ	87
10.1	ЦИЉЕВИ ПЛАНА РАЗВОЈА ГРАДА СРЕМСКА МИТРОВИЦА ЗА ПЕРИОД ОД 2022 – 2030. ГОДИНЕ	87
10.2	ИЗРАДА АКЦИОНОГ ПЛАНА УКЛАЊАЊА И РЕКУЛТИВАЦИЈЕ ДИВЉИХ ДЕПОНИЈА.....	88
10.3	ИЗРАДА ЛОКАЛНОГ ПРОГРАМА ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ	88
10.4	ОБЕЗБЕЂИВАЊЕ ПОСУДА ЗА ОДЛАГАЊЕ ОТПАДА У СВАКОМ СЕОСКОМ ДОМАЋИНСТВУ	89
10.5	ОДРЖАВАЊЕ И ПРОШИРЕЊЕ ПОСТОЈЕЋЕГ СИСТЕМА ЗА ПРИМАРНУ СЕПАРАЦИЈУ	89
10.6	ПОВЕЋАЊЕ СВЕСТИ СТАНОВНИКА О НЕОПХОДНОСТИ УНАПРЕЂЕЊА У ОБЛАСТИ УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ.....	89
10.7	ПЛАНИРАНЕ АКТИВНОСТИ И ИНВЕСТИЦИЈЕ	91
10.8	ИЗМЕНА ОДЛУКЕ О ОДРЖАВАЊУ ЧИСТОЋЕ ГРАДА СРЕМСКА МИТРОВИЦА ..	92
10.9	ИНСТАЛАЦИЈА ПОДЗЕМНИХ КОНТЕЈНЕРА У СТАМБЕНИМ НАСЕЉИМА	93
10.9.1	АНАЛИЗА ПОСТОЈЕЋИХ СИСТЕМА ПОДЗЕМНИХ КОНТЕЈНЕРА И ОДАБИР НАЈЕФИКАСНИЈЕГ ЗА ГРАД СРЕМСКА МИТРОВИЦА	94
10.9.2	ПОРЕЂЕЊЕ СВА 3 СИСТЕМА ПО ПАРАМЕТРИМА.....	96
10.10	УВОЂЕЊЕ СИСТЕМА ПРИМАРНЕ СЕПАРАЦИЈЕ У РУРАЛНИМ СРЕДИНАМА ..	97
10.11	ЕКОЛОШКО-ЕДУКАТИВНИ ЦЕНТАР	101
10.11.	УВОЂЕЊЕ СОФТВЕРСКОГ СИСТЕМА ПРАЋЕЊА ПОПУЊЕНОСТИ ЧИПОВАНИХ СУДОВА ЗА САКУПЉАЊЕ ОТПАДА.....	102
11	ФИНАНСИЈСКА АНАЛИЗА, ПРОЦЕНА ТРОШКОВА И ИЗВОРИ ФИНАНСИРАЊА ПЛАНА	103
12	АКЦИОНИ ПЛАН ЗА ИМПЛЕМЕНТАЦИЈУ ЛОКАЛНОГ ПЛАНА УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ	106
13	ЗАКЉУЧАК	109

1 УВОД

Локални план управљања отпадом града Сремска Митровица је полазни, стратешки документ у овој области којим се дефинишу циљеви управљања отпадом у складу са Програмом управљања отпадом у Републици Србији за период 2022 - 2031. Године, којем је претходила је Стратегија управљања отпадом за период 2010–2019. године („Службени гласник РС”, број 29/10), на основу које су постављени услови за успостављање и развој интегрисаног система управљања отпадом у Републици Србији. Програм је израђен је у складу са Законом о планском систему Републике Србије, Законом о управљању отпадом ("Службени гласник РС", бр. 36/09, 88/10, 14/16 и 95/18 - др. закон) и пратећим подзаконским актима. Законом у управљању отпадом (чл. 9-11) прописане су врсте планских докумената који се доносе ради планирања управљања отпадом.

Локални план управљања отпадом града Сремска Митровица за период 2023 – 2033. године израђен је у складу са Законом о управљању отпадом („Службени гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 14/2016 и 95/2018 - др. закон) и Законом о изменама и допунама закона о управљању отпадом. Чланом 13. овог закона прописано је да „Скупштина јединице локалне самоуправе доноси локални план управљања отпадом којим дефинише циљеве управљања отпадом на својој територији у складу са Стратегијом. Локални план управљања отпадом припрема служба јединице локалне самоуправе надлежна за послове управљања отпадом у сарадњи са другим органима надлежним за послове привреде, финансија, заштите животне средине, урбанизма, као и са представницима привредних друштава, односно предузећа, удружења, стручних институција, невладиних и других организација, укључујући и организације потрошача.“ Локални план управљања отпадом доноси Скупштина града Сремска Митровица.

Чланом 14. истог закона дефинисана је садржина Локалног плана управљања отпадом. Локални план садржи:

- очекиване врсте, количине и порекло укупног отпада на територији;
- очекиване врсте, количине и порекло отпада који ће бити искоришћен или одложен у оквиру територије обухваћене планом;
- очекиване врсте, количине и порекло отпада који ће се прихватити из других јединица локалне самоуправе;
- очекиване врсте, количине и порекло отпада који ће се отпремити у друге јединице локалне самоуправе;
- циљеве које треба остварити у погледу поновне употребе и рециклаже отпада у области која је обухваћена планом;
- програм сакупљања отпада из домаћинства;
- програм сакупљања опасног отпада из домаћинства;
- програм сакупљања комерцијалног отпада;
- програм управљања индустријским отпадом;
- предлоге за поновну употребу и рециклажу компонената комуналног отпада;
- програм смањења количина биоразградивог и амбалажног отпада у комуналном отпаду;
- програм развијања јавне свести о управљању отпадом;
- локацију постројења за сакупљање отпада, третман и одлагање отпада,
- укључујући податке о урбанистичко-техничким условима;

- мере за спречавање кретања отпада који није обухваћен планом и мере за поступање са отпадом који настаје у ванредним ситуацијама;
- мере санације неуређених депонија;
- надзор и праћење планираних активности и мера;
- процену трошкова и изворе финансирања за планиране активности;
- могућности сарадње између две или више јединица локалне самоуправе;
- рокове за извршење планираних мера и активности;
- друге податке, циљеве и мере од значаја за ефикасно управљање отпадом.

Локалним планом се обавезно разматрају све врсте отпада и начини поступања, да би се одабрала решења која су у складу са принципима интегралног управљања отпадом и одрживим развојем. Локални план је у потпуности усклађен и са свим усвојеним плановима и стратегијама Града.

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

Основни циљ Локалног плана управљања отпадом је минимизација утицаја отпада на животну средину и повећање ефикасности коришћења ресурса, односно допринос одрживом развоју кроз развој система управљања отпадом који ће обезбедити контролу стварања отпада, искоришћење отпада и подстицаје за инвестирање и афирмацију економских могућности које настају из отпада.

1.1 Полазне основе

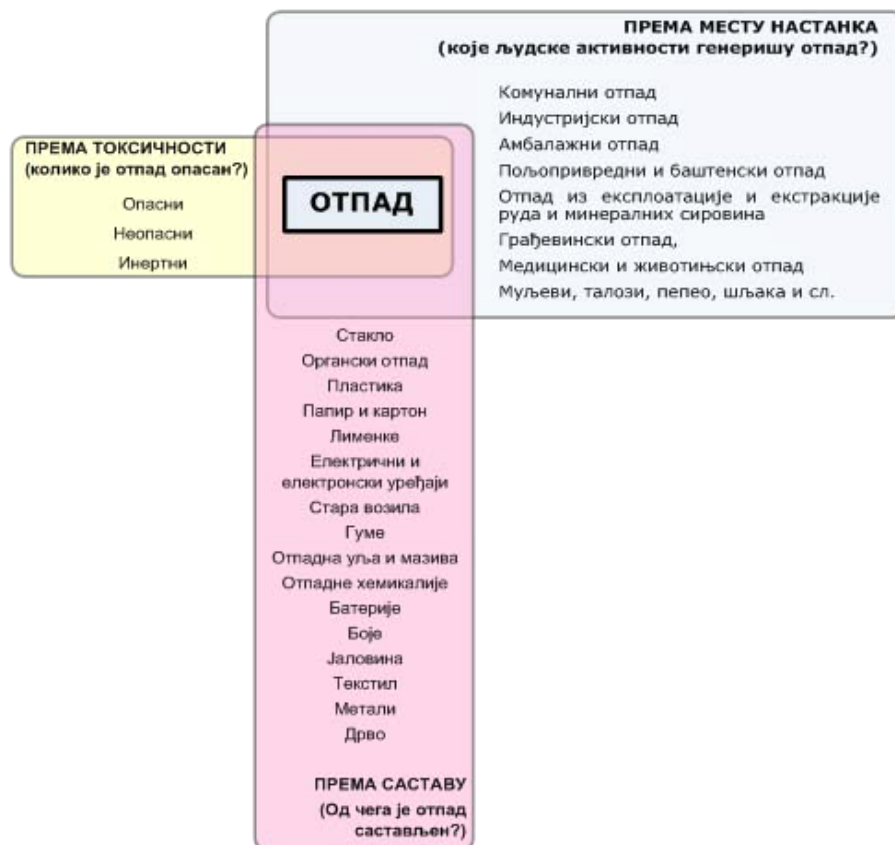
Под отпадом се подразумева сваки материјал или предмет који настаје у току обављања производне, услужне или друге делатности, предмети искључени из употребе, као и отпадне материје које настају у потрошњи и које са аспекта произвођача, односно потрошача нису за даље коришћење и морају се одбацити.

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

Подела отпада

Отпад се дели на више начина:

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



Опасан отпад	Отпад који има бар једно од својстава које га чине опасним (експлозивност, запаљивост, склоност оксидацији, органски је пероксид, акутна отровност, инфективност, склоност корозији, у контакту са ваздухом ослобађа запаљиве гасове, у контакту са ваздухом или водом ослобађа отровне супстанце, садржи токсичне супстанце са одложеним хроничним деловањем, као и еко токсичне карактеристике), као и амбалажа у којој је био или јесте спакован опасан отпад.
Неопасан отпад	Отпад који нема карактеристике опасног отпада.
Инертни отпад	Отпад који није подложен било којим физичким, хемијским или биолошким променама; не раствара се, не сагорева или на други начин физички или хемијски реагује.
Комунални отпад	Отпад из домаћинства (кућни отпад) и комерцијални отпад, односно отпад који се сакупља са одређене територијалне целине, најчешће општине, у складу са прописима и плановима општине.
Кућни отпад	Отпад из домаћинства који се свакодневно сакупља, као и посебно сакупљен опасан отпад из домаћинства, кабасти отпад, баштенски отпад и сл;
Комерцијални отпад	Отпад који настаје у предузећима, установама и другим институцијама а које се у целини или делимично баве трговином, услугама, канцеларијским пословима, спортом, рекреацијом или забавом, осим отпада из домаћинства и индустријског отпада.

Биодеградабилни отпад	Отпад који је погодан за анаеробну или аеробну разградњу, као што су храна и баштенски отпад и папир, и картон.
Амбалажни отпад	Свака амбалажа или амбалажни материјал који не може да се искористи у првобитне сврхе, изузев отпада насталог у процесу производње амбалаже.
Индустријски отпад	Отпад из било које индустрије или са локације на којој се налази индустрија, осим отпада из рудника и каменолома.

1.2 Законодавни оквир у области управљања отпадом

1.2.1 Програм управљања отпадом у Републици Србији за период 2022-2031. године

Програму управљања отпадом у Републици Србији за период 2022-2031. године (у даљем тексту: Програм) претходила је Стратегија управљања отпадом за период 2010-2019. године ("Службени гласник РС", број 29/10 - у даљем тексту: Стратегија), на основу које су постављени услови за успостављање и развој интегрисаног система управљања отпадом у Републици Србији. Напредак у претходном периоду је остварен у усклађивању регулативе у области управљања отпадом са регулативом ЕУ, на институционалном јачању и постизању регионалних споразума за успостављање заједничког управљања отпадом, као и на изградњи једног броја санитарних депонија. Циљеви постављени Стратегијом нису у потпуности остварени, пре свега у обухвату организованим прикупљањем отпада, степену примарне сепарације отпада и рециклажи, изградњи инфраструктуре и престанку одлагања отпада на несанитарне депоније и сметлишта, примени економских инструмената и успостављању одрживог система финансирања управљања отпадом. Како планирани циљеви претходним планским документом нису у потпуности достигнути и како је у међувремену дошло до постављања нових циљева ЕУ у области управљања отпадом у оквиру "зелене транзиције" ради преласка на циркуларну економију у ЕУ, неопходно је поставити нове циљеве у области управљања отпадом у Републици Србији.

У складу с тим, министарство надлежно за послове заштите животне средине (у даљем тексту: Министарство) је координирало израду Програма ради остваривања континуитета у спровођењу политике у области управљања отпадом и њеног усклађивања са прописима и стандардима ЕУ.

Програм је израђен је у складу са Законом о планском систему Републике Србије, Законом о управљању отпадом ("Службени гласник РС", бр. 36/09, 88/10, 14/16 и 95/18 - др. закон) и пратећим подзаконским актима. Законом у управљању отпадом (чл. 9-11) прописане су врсте планских докумената који се доносе ради планирања управљања отпадом, садржај стратегије и садржај националног плана управљања отпадом. У циљу успостављања оптималног планског оквира за област заштите животне средине и усаглашавања са одредбама Закона о планском систему, Програм је израђен сагласно чл. 10-15. Закона о планском систему, а узимајући у обзир и одредбе Закона о управљању отпадом. У складу са процесом оптимизације планског оквира у Републици Србији, област управљања отпадом као ужа област у оквиру области планирања и спровођења јавних политика "заштита животне средине", биће обухваћена секторском стратегијом за област заштите животне средине.

Програмом се утврђују стратешки циљеви за унапређење система управљања отпадом и основна начела којима треба да се руководе сви актери у управљању отпадом за остваривање тих циљева у Републици Србији за период 2022-2031. године. Спровођење овог програма, поред смањења штетног утицаја на животну средину и климатске промене, треба да омогући остваривање предуслова за коришћење отпада у циркуларној економији за чији развој се утврђују циљеви и мере у посебном програму. Такође, за успостављање система управљања отпадним муљем из постројења за пречишћавање отпадних вода и за поступање са споредним производима животињског порекла израђују се посебни документи. Управљање пољопривредним, рударским и медицинским и фармацевтским отпадом се планира секторским планским документима.

1.2.2 Оквир јавне политике у ЕУ и на међународном нивоу

На нивоу ЕУ у току последње деценије донето је више докумената којима су дефинисане заједничке политике у погледу даљег развоја у праведно и просперитетно друштво, са модерном, ресурсно ефикасном и конкурентном економијом, којима се штите природна богатства и здравље грађана и штити и унапређује животна средина.

Стратешки оквир даљег развоја политике у области заштите животне средине ЕУ је поставила у току 2013. године усвајањем Седмог акционог програма ЕУ за животну средину до 2020. (Одлука 1386/2013/ЕУ). Овај програм је за земље чланице поставио следеће приоритетне циљеве у области управљања отпадом: претварање отпада у ресурс који је заснован на строгој примени принципа хијерархије управљања отпадом; смањењу стварања отпада по становнику и укупног стварања отпада; постепеном смањењу одлагања отпада који се може рециклирати и поновно искористити; обезбеђењу висококвалитетног рециклирања укључујући продужену одговорност произвођача и развијања тржишта секундарних сировина. У том смислу, програмом је дефинисана потреба преиспитивања постојећих циљева како би се подстакао модел циркуларне економије заснован на животном циклусу производа.

Првим акционим планом за циркуларну економију Затварање круга - Акциони план за циркуларну економију (ЦОМ(2015) 614) Европска комисија је усвојила мере које су се односиле на унапређење управљања отпадом: смањење одлагања отпада на депонијама и повећање припреме за поновну употребу и рециклажу кључних токова отпада, као што су комунални отпад и амбалажни отпад, подстицање неопходних улагања у управљање отпадом, промоција економских подстицаја и побољшање шеме продужене одговорности произвођача. На основу овог плана усвојен је пакет директива за циркуларну економију у области управљања отпадом, којима су поред одређених измена прописани и нови циљеви до 2035. године за земље чланице.

Европска стратегија за пластику у циркуларној економији (ЦОМ/2018/028), према овом програму до 2030. године, има за циљ да се сва амбалажа од пластике рециклира. Стратегија подстиче циркуларни приступ којим се даје предност коришћењу одрживих и нетоксичних производа који се могу поново употребити у односу на пластичне производе за једнократну употребу. Такође се овом директивом постављају посебни захтеви у смислу потпуне забране производње и стављања на тржиште одређених производа; смањења настајања овог отпада, развоја система управљања пластичним отпадом и спречавања загађења и решавања проблема морског отпада.

Нови акциони план ЕУ о циркуларној економији - За чистију и конкурентнију Европу (ЦОМ/2020/98) из 2020. године поставља амбициозне мере како би се стимулисао прелазак на циркуларну економију, односно развила ефикасна и конкурентна економија којом би се обезбедило да до 2050. године на нивоу заједнице нема емисија гасова стаклене баште. Посебна пажња је посвећена секторима текстила, грађевинарства, електронике, батерија и возила, амбалаже, отпада од хране и пластике. Фокус мера у управљању отпадом је усмерен ка потпуном избегавању настајања отпада односно његовој трансформацији у висококвалитетне секундарне сировине и добром функционисању тржишта секундарних сировина. Акциони план такође предлаже низ акција за смањење извоза отпада из ЕУ и борбу против илегалних пошиљки. Генерално, предложене активности треба да допринесу затварању животног циклуса производа кроз повећан степен рециклаже и поновне употребе, остварењу користи за привреду и заштиту животне средине.

Софијском декларацијом о Зеленој агенди за Западни Балкан из 2020. године, земље Западног Балкана обавезале су се да ће спроводити мере у области спречавања климатских промена и загађења, развоја енергије, саобраћаја и циркуларне економије, као и развоја биодиверзитета, одрживе пољопривреде и производње хране. Земље Западног Балкана треба да израде национална стратешка документа за циркуларну економију, узимајући у обзир превенцију настајања отпада, цео животни циклус производа, модерно управљање отпадом и рециклажу отпада, поновну употребу, поправку и поновну производњу; остваре даљи напредак у изградњи и одржавању инфраструктуре за управљање отпадом за градове и регионе, осмисле и спроведу програме подизања свести грађана о отпаду, одвојеном сакупљању и одрживој потрошњи као и да закључе и спроведу регионални споразум о превенцији загађивања пластиком.

У складу са наведеним стратешким документима у ЕУ је извршена измена постојећег законодавног оквира ЕУ у области управљања отпадом које су обухваћене описом кључних захтева релевантних директива.

Директива 2008/98/ЕС Европског Парламента и Савета о отпаду - Оквирна директива о отпаду је ставила одређене, раније усвојене, директиве ван снаге и прописала следеће одредбе од значаја за даљи развој у управљању отпадом:

- 1) хијерархију управљања отпадом;
- 2) дефинисање статуса нуспроизвода;
- 3) дефинисање престанка статуса отпада;
- 4) продужену одговорност произвођача;
- 5) превенцију настајања отпада;
- 6) циљеве које је на нивоу ЕУ требало достићи до 2020. године у погледу поновне употребе и рециклаже;
- 7) управљање опасним отпадом, отпадним уљима и биоотпадом;
- 8) обавезу прибављања дозволе за управљање отпадом и вођења регистра издатих дозвола уз могуће изузетке за одлагање сопственог неопасног отпада на месту производње и за искоришћење отпада;
- 9) минималне техничке захтеве за третман отпада;
- 10) обавезу израде планова за управљање отпадом и програма превенције настајања отпада на националном нивоу.

Примена одрживог система управљања отпадом је суштински део стратешког одрживог развоја система заштите животне средине.

Недостатак адекватног система управљања отпадом идентификован је као један од главних фактора ризика за одрживи развој Републике Србије у Националној стратегији одрживог развоја ("Службени гласник РС", број 57/08), која је престала да важи, али чији су принципи и постављени циљеви у овој области и даље релевантни. Успостављање и примена адекватног и одрживог система управљања отпадом наведена је као приоритетна мера и у складу са холистичким приступом примењеним у овој стратегији, такав систем управљања отпадом узима у обзир не само техничке захтеве за уштеду и еколошки прихватљиво управљање отпадом, већ и комбиноване социо - економске ефекте.

Закон о Просторном плану Републике Србије од 2010. до 2020. ("Службени гласник РС", број 88/10) дефинише, као општи инструмент просторног планирања, подручја за 26 центара за регионално управљање комуналним отпадом, подручја за пет центара за складиштење опасног отпада, и једно подручје за централизовано управљање опасним отпадом. Припремљен је и Нацрт просторног плана Републике Србије за период 2021-2035. године и Извештај о стратешкој процени утицаја Просторног плана Републике Србије од 2021. до 2035. године на животну средину, који су били на увиду јавности у периоду мај-јули 2021. Нацрт Просторног плана Републике Србије за период 2021-2035. године прати циљеве управљања отпадом који су постављени у Просторном плану Републике Србије од 2010. до 2020.

Стратегија одрживог урбаног развоја Републике Србије до 2030. ("Службени гласник РС", број 47/19) представља оквир одрживог урбаног развоја уз коришћење интегралног приступа, у складу са потребама уређења градског простора, решавања проблема урбаног развоја и потенцијалима које урбана насеља носе као генератори развојних активности. Комплексност градског простора захтева посебан приступ усмеравању развојних трендова и активности у градским подручјима. Стратегија препознаје и управљање отпадом као фактор урбаног развоја.

Стратегија индустријске политике Републике Србије за период од 2021. до 2030. ("Службени гласник РС", број 35/20) има за циљ подизање конкурентности индустрије и указује на проблеме када је у питању индустрија која ствара велике количине отпада и неефикасно користи сировине. Ова стратегија препознаје недостатак инфраструктуре за третман индустријског и осталих врста отпада. Једна од планираних активности укључује прилагођавање критеријума за набавку опреме на начин да се укључе инвестиције у опрему која користи рециклиране ресурсе. Један од посебних циљева Стратегије је трансформација индустрије од линеарног ка циркуларном моделу.

Стратегија развоја енергетике Републике Србије до 2025. године са пројекцијама до 2030. године ("Службени гласник РС", број 101/15) којом се дефинишу стратешки приоритети развоја сектора енергетике. У оквиру Стратегије дефинишу се и енергетски ресурси и потенцијали а међу њима је и дефинисан потенцијал коришћења отпада у енергетске сврхе. У процесу израде је нова Стратегија развоја енергетике Републике Србије до 2040. године са пројекцијама до 2050. године, којом ће се између осталог сагледати нови потенцијали и могућности коришћења отпада у енергетске сврхе. Планирано је да нова Стратегија развоја енергетике Републике Србије до 2040. године са пројекцијама до 2050. године буде усвојена у 2022. години.

1.2.3 Институционални оквир

Кључну институционалну одговорност у области управљања отпадом има Министарство. Министарство, у складу са Законом о министарствима обавља послове државне управе који се, између осталог, односе на: управљање отпадом, укључујући опасан отпад, осим радиоактивног отпада; одобравање прекограничног промета отпада, као и друге послове одређене законом. Министарство: предлаже Влади стратегију и националне планове управљања отпадом; координира и врши послове управљања отпадом од значаја за Републику; даје сагласност на регионалне планове управљања отпадом, осим за планове на територији аутономне покрајине; издаје дозволе прописане законом; врши надзор и контролу примене мера поступања са отпадом и предузима друге мере и активности, у складу са међународним уговорима и споразумима.

Агенција за заштиту животне средине, као орган управе у саставу Министарства са својством правног лица, обавља послове државне управе који се односе на вођење и ажурирање базе података о управљању отпадом у информационом систему заштите животне средине, у складу са законом којим се уређује заштита животне средине.

За неке токове отпада надлежност имају друга министарства:

- 1) пољопривредни отпад и споредни производи животињског порекла - министарство надлежно за послове пољопривреде, шумарства и водопривреде;
- 2) отпад из рударства - министарство надлежно за послове рударства и енергетике;
- 3) медицински отпад и фармацеутски отпад - министарство надлежно за послове здравља и фармације;
- 4) министарство надлежно за послове рада, запошљавања, бораких и социјалних питања врши инспекцију заштите на раду на целој територији Републике Србије, укључујући и аутономну покрајину.

Компаније које су предмет инспекцијског надзора послују у свим секторима, укључујући сектор управљања отпадом. Министарство надлежно за послове грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре врши инспекцијски надзор над камионима, возовима и бродовима. Већ постоје заједничке инспекције тих министарстава и Министарства, и потребно их је даље унапредити.

На покрајинском нивоу, кључну одговорност у области заштите животне средине има Покрајински секретаријат за урбанизам и заштиту животне средине, на основу надлежности које су пренете на АП Војводину Законом о утврђивању надлежности АП Војводине. Покрајински секретаријат: учествује у изради Стратегије и националних планова управљања отпадом; врши послове управљања отпадом од значаја за покрајину; даје сагласност на регионалне планове управљања отпадом на својој територији; издаје дозволе, сагласности и друге акте у складу са законом; врши надзор и контролу мера поступања са отпадом на својој територији и друге послове утврђене законом.

Јединице локалне самоуправе имају надлежности у области комуналних делатности и одговорни су за стратешку процену планова и програма, процену утицаја пројеката на животну средину и издавање интегрисаних дозвола из своје надлежности. Управљање комуналним отпадом је брига локалне самоуправе. Према Закону о управљању отпадом, јединица локалне самоуправе: доноси локални план управљања отпадом и стара се о његовом спровођењу; спроводи управљање неопасним (што укључује

комунални) и инертним отпадом на својој територији; уређује поступак наплате услуга; издаје дозволе и друге акте; врши надзор и контролу мера поступања са отпадом, као и друге послове утврђене законом.

Стручне организације за испитивање отпада обављају послове испитивања отпада за потребе класификације у прекограничном кретању отпада, третмана и одлагања отпада, као и за потребе проглашења престанка статуса отпада, у складу са опсегом делатности за које су акредитоване, и издају извештај о испитивању отпада. До 2021. године, акредитовано је девет институција са статусом стручне организације за испитивање отпада.

Остали учесници са одређеном улогом у управљању отпадом према Закону о управљању отпадом су произвођачи или увозници производа, произвођачи отпада, власници и држаоци отпада, превозници отпада, посредници/трговци и оператери постројења за управљање отпадом. Ти актери долазе из јавног и приватног сектора.

Поред институција са одређеном улогом у управљању отпадом, учешће јавног сектора (укључујући организације потрошача и поједине произвођаче отпада) веома је важно за успех у спровођењу политике управљања отпадом. Промена понашања потрошача је пресудни фактор за подстицање иницијатива у сектору управљања отпадом, као што су превенција отпада или раздвајање на месту настанка у домаћинствима. Такође, удружења (организације цивилног друштва) регистрована у складу са Законом о удружењима ("Службени гласник РС", бр. 51/09, 99/11 - др. закони и 44/18 - др. закон) која се баве питањима заштите животне средине и медији, имају значајну улогу у подршци спровођењу циљева управљања отпадом, кампањама информисаности грађана, као и директној комуникацији са грађанима.

2 ОПИС ПОСТОЈЕЋЕГ СТАЊА У ОБЛАСТИ УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ У РЕПУБЛИЦИ СРБИЈИ

Процена реализације Стратегије изведена је на основу анализе планираних приоритетних активности и садашњег стања у управљању отпадом. Резултати процене показују да се имплементација Стратегије није одвијала планираном динамиком. У претходном периоду постигнути су резултати на усклађивању регулативе у области управљања отпадом. Резултати су постигнути и на институционалном јачању и развоју, удруживањем општина у регионе за управљање отпадом и потписивањем међуопштинских споразума, али у њима још увек нису основана регионална предузећа. Од 2010. године изграђено је осам регионалних депонија у оквиру регионалних центара за управљање отпадом, а укупно је 12 санитарних депонија, што је недовољно. Због недостатка простора за даље одлагање отпада услед запуњених депонија, поједине општине свој комунални отпад преусмеравају на суседне регионалне депоније. За период од 2010. године урађена су 32 пројекта санације, затварања и рекултивације сметлишта. Урађено је 18 регионалних планова управљања отпадом од 26 региона. Процент становника обухваћених организованим прикупљањем отпада показује тренд пораста. Стопа рециклаже је и даље недовољна. Није се много постигло на развијању система финансирања управљања отпадом и примени економских инструмената. Санирани су сметлишта у неким општинама која су представљала ризик по животну средину. У области управљања опасним отпадом је недовољно резултата. Инфраструктура за управљање опасним отпадом није успостављена.

2.1 Постојећи економски и други инструменти за управљање отпадом

Економски инструменти у управљању комуналним отпадом имају два главна циља: да покрију трошкове и да утичу на понашање и навике грађана. Економски инструменти не замењују, већ допуњују и јачају регулаторне и друге мере. ЕУ је истакла економске инструменте као једно од важних средстава за унапређење имплементације хијерархије отпада у ЕУ.

Економски инструменти који су у примени у Републици Србији су следећи:

– Накнаде за пружање услуга управљања комуналним отпадом

Услуге управљања отпадом, као што су сакупљање и одлагање комуналног отпада, плаћају корисници. Накнаде се израчунавају по квадратном метру стамбене или пословне површине. Накнаде за домаћинства прикупљају се месечно, а врше их комунална предузећа која се баве сакупљањем, транспортом и одлагањем отпада, или се реализују путем комуналних предузећа која су основана ради обједињавања наплата свих комуналних услуга.

– Накнаде које се плаћају за амбалажу и амбалажни отпад

На основу система продужене одговорности произвођача како је предвиђено одговарајућом ЕУ директивом.

– **Накнаде за посебне токове отпада**

Електрични и електронски производи, батерије, гуме, акумулатори, лекови, возила, уље, део су производа за које се плаћа посебна накнада за пласирање на тржиште Републике Србије. Сви ови производи могу се сматрати производима који ће се уврстити у посебне токове отпада, те се за њих плаћа посебна надокнада, као део механизма продужене одговорности произвођача.

– **Подстицајна средства за сектор управљања отпадом**

Подстицајна средства се додељују путем јавног конкурса, за третман, односно поновно искоришћење одређених врста отпада, као и за производњу пластичних кеса. Ресурси за таква подстицајна средства и јавне инвестиције долазе из државног буџета.

– **Накнада за пластичне кесе**

Обавезна накнада за пластичне кесе, у складу са Законом о накнадама за коришћење јавних добара је економски инструмент усмерен на превенцију стварања отпада. Превенција стварања отпада је, према хијерархији отпада, најповољнија опција. Примена овог инструмента је начин да се оствари имплементација директиве ЕУ о смањењу потрошње пластичних кеса.

2.2 Постојећи систем за сакупљање комуналног отпада

Комуналне делатности у Републици Србији су, углавном, у надлежности јавних комуналних предузећа чији је оснивач општина. У неким општинама постоје уговори са стратешким партнерима о сакупљању или одлагању отпада. Сакупљање је организовано у урбаним областима, док су руралне области слабије покривене. Одређени проблеми у руралним подручјима су последица неодговарајуће инфраструктурне опремљености, доступности и организације. Највећи број локалних самоуправа има механизацију и возила за сакупљање отпада, међутим, постоји недостатак одговарајуће опреме за одвојено сакупљање отпада.

Тренутно главни проблеми у вези са системом сакупљања комуналног отпада укључују:

- 1) недовољан број и структура контејнера за сакупљање отпада;
- 2) неадекватну дистрибуцију контејнера;
- 3) недостатак одговарајућих возила за превоз отпада;
- 4) неадекватну учесталост транспорта отпада;
- 5) неадекватне руте кретања возила.

У Републици Србији не постоји системски организовано одвојено сакупљање, сортирање и рециклажа комуналног отпада. Иако је примарна сепарација у Републици Србији утврђена законом и предвиђа одвајање пластике, папира, стакла и метала у посебно означеним контејнерима, одвојено сакупљање у пракси не функционише, осим спорадично у неким локалним самоуправама.

Одвојено сакупљање рециклабилних материјала, осим амбалажног отпада из домаћинства, још увек није спроведено на одговарајући начин. Јавна комунална предузећа одговорна за сакупљање су 2013. године први пут пријавила одвојено сакупљање рециклабилних материјала.

За сакупљање отпада користе се разне врсте специјалних возила, као што су: возила за сакупљање отпада са потисном плочом, са ротопресом, аутоподизачи за контејнере отвореног типа, обични камиони и трактори с приколицом. Учесталост сакупљања варира од општине до општине.

У урбаним подручјима других градова и општина, најчешће се сакупљање врши једном дневно или два пута недељно. У руралним областима и у областима у којима свако домаћинство има своју канту за отпад, најчешћа учесталост сакупљања је једном недељно. У градским областима за комунални отпад најчешће се користи контејнер од 1,1 m³, док у неким градским срединама постоје подземни контејнери од 3 m³ и 5 m³. У полу-урбаним областима најчешће се користе канте од 120 l и 240 l (свако домаћинство има своју канту за отпад). У руралним срединама, где нема станова, отпад се сакупља из домаћинства у пластичним џаковима или кантама од 240/140/80 l.

Само неколико локалних самоуправа има центре за сакупљање отпада ("рециклажна дворишта"). Једна од њих је Сремска Митровица која је прва увела овакав систем прикупљања кабастог отпада.

Линије за секундарну сепарацију отпада постоје у неким локалним самоуправама: Београду, Новом Саду, Суботици, Сремској Митровици, Пироту, Ужицу, Јагодини и Лесковцу и друге које су мањих капацитета и функционалности.

Опасан отпад из домаћинства не сакупља се одвојено од тока мешовитог комуналног отпада.

За сакупљање комуналног отпада (отпад из домаћинства и сличан комерцијални, индустријски и институционални отпад), укључујући одвојено сакупљање фракција (категорија отпада 20), издате су следеће дозволе оператерима до октобра 2021. године: 137 дозвола за сакупљање; 178 дозвола за транспорт, и 98 дозвола за складиштење (регистар Агенције о издатим дозволама за управљање отпадом).

2.3 Постојећа инфраструктура за третман и одлагање комуналног отпада

Управљање отпадом сматра се активношћу од општег интереса и може га спроводити или јавно предузеће према Закону о јавним предузећима, или приватна предузећа делегирањем активности у складу са Законом о јавно-приватном партнерству и концесијама.

Инфраструктурни систем за рециклажу није уравнотежен да би се укупна ефикасност била максимална; мрежа за одвојено сакупљање отпада није довољно развијена у односу на постојеће капацитете за рециклирање. Постоји неколико регистрованих постројења за рециклирање ПЕТ-а и друге врсте пластике, метала, папира итд.

Иако комунални отпад садржи висок степен биоразградивог удела, не постоји мрежа постројења за биолошки третман комуналног отпада, осим у регионалном центру за управљање отпадом у Суботици. Република Србија нема потребну инфраструктуру за смањење одлагања биоразградивог отпада на депоније.

У Републици Србији се планира изградња три постројења за контролисано спаљивање комуналног отпада. Изградња једног постројења је у току у Београду и почетак рада је планиран за 2022. годину, док је у току пројектовање постројења за контролисано спаљивање комуналног отпада и производњу електричне и топлотне енергије из нередицилабилног отпада у Нишу и Крагујевцу. Цементаре у Беочину и Новом Поповцу имају дозволе за термички третман (коинсинерацију) одређених високо-калоричних фракција комуналног отпада и других посебних токова отпада у цементним пећима.

За одлагање неопасног отпада користе се регионалне санитарне депоније које представљају санитарно-технички уређен простор на коме се одлаже отпад који настаје на јавним површинама, у домаћинствима, у производним и услужним делатностима, у промету или употреби, а који нема својства опасних материја и не може се прерађивати односно рационално користити као индустријска сировина или енергетско гориво. Не постоји третман отпада пре одлагања на депоније. Поред ових депонија, у употреби је и велики број несанитарних, општинских депонија и сметлишта.

На територији Републике Србије постоји одређен број изграђених и оперативних трансфер станица за претовар отпада ради транспорта на регионалне санитарне депоније.

Региони за управљање отпадом формирају се сарадњом јединица локалне самоуправе. Од 26 региона за управљање отпадом колико је предвиђено мерама из Стратегије у 13 региона су успостављена регионална предузећа за управљање отпадом, а још 12 региона је потписало међуопштинске споразуме, али у њима нису још увек основана регионална предузећа. Неке општине су се придружиле другим регионима у односу на оне у којима су били предвиђени Стратегијом, док се неки региони удружују. Ниво промена који се захтева у институцијама у Републици Србији, у релативно кратком периоду, препознат је као један од главних изазова за успешну имплементацију Директиве о депонијама.

У складу са ЕУ стандардима, до краја 2021. године укупно је изграђено десет регионалних санитарних депонија и још две које нису регионалног типа. Санитарне депоније у функцији су следеће:

- 1) регионална санитарна депонија "Дубоко", Ужице;
- 2) регионална санитарна депонија "Врбак", Лапово;
- 3) регионална санитарна депонија Кикинда;
- 4) регионална санитарна депонија "Гигош", Јагодина;
- 5) регионална санитарна депонија "Жељковац - Депонија два", Лесковац;
- 6) регионална санитарна депонија "Мунтина падина", Пирот;
- 7) регионална санитарна депонија "Јарак", Сремска Митровица;
- 8) регионална санитарна депонија Панчево;
- 9) регионална санитарна депонија Суботица;
- 10) регионална санитарна депонија "Винча", Београд;
- 11) санитарна депонија "Метерис", Врање;
- 12) санитарна депонија "Вујан", Горњи Милановац.

2.4 Визија

Визија која проистиче из анализе постојећег стања и потенцијала у области управљања отпадом је минимизација утицаја отпада на животну средину и повећање ефикасности коришћења ресурса на принципима циркуларне економије, што ће обезбедити контролу стварања отпада, искоришћење отпада и подстицаје за инвестирање и афирмацију економских могућности које настају из отпада.

Ову визију могуће је остварити ако се доследно буду примењивала начела која се заснивају на смањењу притиска на животну средину и обезбеђењу квалитетнијег живот грађана уз јасну и одрживу развојну перспективу и изградњу подстицајног окружења за успостављање модела циркуларне економије.

Сагласно визији, утврђени су општи и посебни циљеви управљања отпадом и развијене мере и инструменти и активности које су неопходни за њихово остварење.

2.5 ОПШТИ И ПОСЕБНИ ЦИЉЕВИ

Општи циљ

Општи циљ је развијање одрживог система управљања отпадом у сврху очувања ресурса и смањења негативних утицаја на животну средину, здравље људи и деградацију простора.

То укључује: превенцију настајања отпада, смањење количина рециклабилног отпада који се одлаже на депоније, смањење удела биоразградивог отпада у одложеном комуналном отпаду, смањење негативног утицаја одложеног отпада на животну средину, климу и људско здравље и управљање насталим отпадом по принципима циркуларне економије.

Остварени напредак у погледу остваривања општег циља Програма пратиће се кроз следеће показатеље:

- 1) степен комуналног отпада који се одлаже на несанитарне депоније у односу на укупну количину отпада генерисаног комуналног отпада (%);
- 2) степен збринутог опасног отпада (%).

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

Кључни принципи које треба узети у обзир при успостављању и спровођењу плана управљања отпадом спроводе се кроз следећа начела која треба да усмеравају систем управљања отпадом у Републици Србији.

Начело одрживог развоја

Начело одрживог развоја претпоставља задовољавање потреба данашње генерације без угрожавања будућих генерација и њихових потреба. Одрживим развојем настоји се на уравнотежен начин постићи економски и друштвени развој и заштита животне средине. Одрживо управљање отпадом подразумева спровођење свих потребних мера за ефикасно, рационално и одговорно коришћење ресурса, смањење количине створеног отпада, а када се стварање отпада не може избећи, руковање на начин којим се доприноси циљевима одрживог развоја, укључујући поновно увођење ресурса у циклус након рециклаже.

Начело циркуларне економије

Примена принципа циркуларне економије промовише конкурентност, иновације, штити животну средину и простор, али истовремено доприноси економском расту и има потенцијал да успостави значајан број нових радних места, уз очување драгоцених и све оскуднијих природних ресурса и додавање нових вредности отпадним материјалима.

Начело предострожности

Начело предострожности значи да "у случају да постоји могућност озбиљне и неповратне штете, одсуство пуне научне поузданости не буде разлог да се не предузму мере за спречавање деградације животне средине". Свака активност мора бити планирана и изведена на такав начин да изазове најмање могуће промене животне средине. У случају потенцијалних и значајних утицаја на животну средину, требало би предузети превентивне активности, а нарочито треба подржати примену инструмената за процену утицаја на животну средину.

Начело избора најоптималније опције за животну средину

Избор најоптималније опције за животну средину је систематски приступ. Процена утицаја различитих опција на животну средину омогућава одређивање опције или комбинације опција која доноси највећу корист и/или најмање штете за животну средину у целини, уз прихватљиве трошкове и профитабилност, како у дужем, тако и у краћем року. У случају сукоба између принципа близине или примене хијерархије отпада са принципом избора најоптималније опције за животну средину, предност се може дати избору најоптималније опције за животну средину.

Начело самодовољности

Примена начела самодовољности подразумева успостављање интегрисане и погодне мреже постројења за поновно искоришћење и одлагање мешовитог комуналног отпада, укључујући сакупљање ове врсте отпада који створе други произвођачи отпада, узимајући у обзир најбоље доступне технике.

Мрежа се формира тако да она буде довољна Републици Србији за одлагање и транспорт отпада, узимајући у обзир географске карактеристике региона и потребу за одвојеним постројењима за одређене врсте отпада.

Ова мрежа треба да омогући одлагање или поновно искоришћење отпада у једном од најближих одговарајућих постројења, уз примену најприкладнијих метода и технологија у циљу обезбеђивања високог нивоа заштите животне средине и јавног здравља.

Начело близине и регионалног приступа управљању отпадом

Отпад се треба третирати или одлагати што је ближе месту настанка, тј. у регији у којој је настао, како би се избегли нежељени утицаји транспорта на животну средину. Избор локације за постројење за третман и/или поновно искоришћење и/или одлагање зависи од локалних услова и околности, врсте и количине отпада, начина транспорта и одлагања, економске одрживости, као и могућег утицаја на животну средину. Регионално управљање отпадом обезбеђује се развојем и применом регионалних стратешких планова у складу са Програмом, заснованим на европском законодавству и националној политици.

Начело хијерархије управљања отпадом

Хијерархија у управљању отпадом подразумева следећи редослед приоритета у пракси управљања отпадом:

- 1) **Превенција:** Мере које се предузимају пре него што супстанца, материјал или производ постане отпад, којима се смањује: количина отпада, укључујући поновну употребу производа или продужење животног века производа; штетни утицаји насталог отпада на животну средину и здравље људи; садржај штетних материја у материјалима;
- 2) **Припрема за поновну употребу:** Поступци у вези са поновном употребом отпада који укључују чишћење (нпр. старе одеће), функционално испитивање (нпр. електричних и електронских уређаја или њихових компоненти), или поправка и обнова одбачене опреме, помоћу којих се производи или компоненте производа који су постали отпад припремају за поново коришћење без било какве друге претходне обраде;
- 3) **Рециклажа:** Прерада отпадних материја у производе, материјале или супстанце било за изворне или друге сврхе ("боца у боцу", "метал у метал", компостирање);
- 4) **Остале операције поновног искоришћења:** Употреба вредности отпада за друге корисне сврхе заменом других материјала који би се иначе користили за испуњавање одређене функције, или отпада који би био спреман да испуни ту функцију, у постројењу или широкој економији (нпр. насипање материјала, рекултивација, производња енергије, друге енергетске користи или употреба хемикалија);
- 5) **Одлагање:** Свака операција која није поновно искоришћење отпада, чак и када се материје поново користе или када се енергија производи као секундарни ефекат такве операције (нпр. спаљивање које није намењено за производњу енергије, одлагање отпада на депоније).

Међутим, хијерархија управљања отпадом није апсолутни принцип. Треба предузети мере за постизање решења која ће створити најбољи могући општи резултат за животну средину. Такође се морају узети у обзир општи принципи заштите животне средине, као што су принцип предострожности и одрживости, техничка изводљивост и економска одрживост, заштита ресурса, као и општи утицај на животну средину, здравље људи, економију и социјални аспект. У посебним случајевима можда ће бити потребно одступити од строге хијерархије како би се ускладили са другим кључним принципима. На пример, за отпад који садржи ПОПс (садржај ПОПс изнад "доње границе" како је дефинисано у смерницама Стокхолмске конвенције или релевантној регулативи), предност се даје другом третману којим се уништава или мења садржај ПОПс (нпр. спаљивање) у односу на рециклажу.

Начело продужене одговорности произвођача

Шема продужене одговорности произвођача је програм интернационализације трошкова заштите животне средине и потрошње одређеног производа. Произвођачи производа сnose одговорност за утицај произведене робе током целог животног циклуса производа, укључујући одлагање. Произвођачи сnose највећу одговорност, јер они утичу на састав и карактеристике производа и амбалаже. Произвођач треба да се побрине за што мање стварање отпада, развој производа који се могу рециклирати и развој тржишта за поновну употребу и рециклажу њихових производа. Произвођачи или, ако то није случај, увозници и продавци могу испунити своје обавезе појединачно или заједно (укључивање у колективне оператере) у зависности од одређеног спроведбеног законодавства.

Начело загађивач плаћа

Да би се осигурала финансијски одржива активност у управљању отпадом, примењиваће се начело "загађивач плаћа". Загађивачи морају сносити пуне трошкове последица својих активности. Трошкови сакупљања, третмана и одлагања отпада стога морају бити укључени у цену производа. Требало би применити принцип пуног повраћаја трошкова за услуге сакупљања и одлагања отпада, као и увођење инструмената финансијске стимулације за поновну употребу и рециклажу отпада.

Посебни циљеви

За остваривање општег циља Програма утврђују се следећи посебни циљеви:

Посебан циљ 1: Унапређен систем управљања комуналним отпадом кроз повећану стопу рециклаже, смањено одлагање биоразградивог отпада на депоније и смањено одлагање отпада на несанитарне депоније

За остварење овог посебног циља потребно је остварити следеће:

- повећање стопе рециклаже комуналног отпада на укупних 25% по маси до 2025. године и 35% до 2030. године;
- повећање стопе припреме за поновну употребу и рециклажу комуналног отпада на минимално 55% по тежини до краја 2025. године и минимално 60% по тежини до краја 2030. године;

- смањење одлагања биоразградивог отпада на депоније до 2028. године, на 75% укупне количине биоразградивог отпада створеног 2008. године;
- до краја 2029. године успостављено одвојено сакупљање за папир, метал, пластику, стакло и текстил;
- повећање стопе рециклаже биоотпада на 20% до 2025. године и 40% до 2029. године;
- повећање стопе рециклаже папира и картона на 25% до 2025. године и 35% до 2029. године;
- смањење одлагања отпада на несанитарне депоније на 0% до 2034. године.

Посебан циљ 2: Успостављен систем одрживог управљања опасним и индустријским отпадом

За остварење овог посебног циља потребно је остварити следеће:

- до краја децембра 2029. године успостављено одвојено сакупљање фракција опасног отпада које производе домаћинства;
- изградити капацитете за управљање опасним и индустријским отпадом.

Посебан циљ 3: Повећана стопа сакупљања, поновне употребе и рециклаже посебних токова отпада и ефикасније коришћење ресурса

За остварење овог посебног циља потребно је остварити следеће:

- повећање покривености система одвојеног сакупљања амбалажног отпада на 100% до 2028. године;
- рециклирање масеног удела целокупног амбалажног отпада од 65% до 2025. и 70% до 2030. Године, и то:
 - 50% тежине за пластику до 2025. и 55% до 2030.²
 - 25% тежине за дрво до 2025. и 30% до 2030.
 - 70% тежине за црне метале до 2025. и 80% до 2030.
 - 50% тежине за алуминијум до 2025. и 60% до 2030.
 - 70% тежине за стакло до 2025. и 75 % до 2030.
 - 75% тежине за папир и картон до 2025. и 85% до 2030.
- повећање стопе сакупљања отпадних преносивих батерија и акумулатора на укупних 25% по маси до 2031. године;
- повећање стопе сакупљања отпада од електричне и електронске опреме из домаћинства на 45% до 2031. године;
- повећање стопе припреме за поновну употребу, рециклирање и друге врсте поновног искоришћења материјала, укључујући и разстирање отпада као замене за друге материјале неопасним отпадом од грађења и рушења, искључујући природни материјал дефинисан у категорији 17 05 04 на листи отпада на 40% до 2029. године.

Посебан циљ 4. Ојачан капацитет институција у области управљања отпадом и усклађена регулатива са прописима ЕУ

Јачање капацитета институција односи се на усклађивање правног оквира са правним тековинама ЕУ, побољшање праћења и извештавања у области управљања отпадом, јачање капацитета Агенције за заштиту животне средине и јачање капацитета инспекције за заштиту животне средине. Такође, подразумева се јачање капацитета локалних самоуправа и државне управе, као и регионалних предузећа за управљање отпадом.

2.6 Концепција за остваривање циљева програма

За остварење визије, општих и посебних циљева Програма, у складу са релевантним директивама ЕУ у вези са управљањем отпадом и према израђеним плановима имплементације који су анализирали различите сценарије, развијена је концепција за успостављање функционалног система уз примену принципа циркуларне економије и развоја тржишта за рециклиране материјале.

То подразумева потпуно усклађивање са захтевима Директива ЕУ и реализацију предузетих обавеза у процесу приступања ЕУ. Потребно је даље усклађивање прописа, доношење измена и допуна закона о управљању отпадом и закона о амбалажи и амбалажном отпаду и релевантних подзаконских прописа. Неопходне реформе односе се на јачање постојећих административних капацитета, посебно капацитета институција и органа задужених за планирање, контролу, надзор, извештавање и сертификавање, као и успостављање блиске сарадње између Министарства, АПВ-а и ЈЛС-а у сврху техничке подршке и административне помоћи, као и за реализацијом економских инструмената, подизањем свести јавности, стварањем и управљањем информационим системом.

Такође, за успостављање интегрисаног система управљања отпадом потребно је изградити одговарајућу инфраструктуру, успоставити системе за управљање отпадом за различите врсте отпада, применити одговарајуће економске инструменте и обезбедити одрживо финансирање тих система.

Да би се одредио обим потребних мера за постизање утврђених циљева до 2031. године, сагледана је комплетна потребна инфраструктура за успостављање интегрисаног система управљања отпадом, која би Републици Србији дугорочно омогућила да у потпуности спроведе захтеве ЕУ Директива.

2.7 Потребна инфраструктура за управљање комуналним отпадом

Интегрисани систем за управљање комуналним отпадом садржи следеће кључне елементе:

- успостављање регионалних система, формирање одговорних регионалних тела и адекватних административних и техничких капацитета за реализацију регионалних пројеката;
- увођење одвојеног сакупљања рециклабилних материјала успостављањем система (најмање) две канте - једна за мешовити отпад и други за отпад који се може рециклирати. У зависности од потреба региона, број канти може бити и већи (за отпад који подлеже колективним шемама пропорционални допринос). Систем ће постепено напредовати повећањем обима одвојеног сакупљања

следећих материјала за рециклажу: стакло (~ 100% амбалаже) и папир и картон (~ 50% амбалаже, ~ 50% не-амбалажног отпада);

- успостављање одвојеног сакупљања комуналног биоотпада почевши са сакупљањем зеленог отпада;
- увођење секундарног одвајања рециклабилних производа успостављањем регионалних центара за отпад са одговарајућим чистим линијама за одвајање, како би се отпад који се може рециклирати могао раздвојити у одређене фракције за даљу прераду - у сваком региону управљања отпадом;
- успостављање мреже центара за сакупљање отпада у целој земљи: у зависности од густине насељености, биће успостављен један или више центара за сакупљање отпада у свакој општини. Центри ће функционисати као "рециклажна дворишта", где ће грађани доносити отпад који се не сме одлагати у контејнере за отпад из домаћинства, укључујући нпр. кабасти отпад, посебне врсте отпада, зелени отпад, опасан отпад из домаћинства, отпад од електричне и електронске опреме, батерије и слично;
- након процене регионалних потреба, успоставити довољан капацитет за трансфер станице;
- изградња малих линија за компостирање органског комуналног отпада, укључујући обезбеђивање одговарајућих возила за превоз; потребна специфична опрема (опрема за мешање материјала, сита), може се финансирати и управљати са неколико малих постројења у садејству;
- увођење кућног компостирања у руралним и полу-руралним областима у циљу рециклаже органског отпада из домаћинства;
- изградња постројења за биолошки третман комуналног отпада на регионалном нивоу. У овим постројењима ће бити третиран сепарисани биоотпад (нпр. отпад од остатака хране) и остаци запрљаног/нечистог биоразградивог отпада настали из процеса сепарације и третирања. Два тока отпада ће бити међусобно одвојени;
- изградња постројења за инсинерацију комуналног отпада у Београду са капацитетом спаљивања од 340.000 т/год., инсталираном производном снагом од 25 MW и производњом топлотне снаге 56 MW и изградња постројења за термички третман (термовалоризацију) нерциклабилног отпада у Нишу и Крагујевцу, уз производњу електричне и топлотне енергије;
- на основу закључених споразума и сарадње између општина и региона, успостављаће се санитарне депоније на нивоу региона за управљање отпадом;
- затварање несанитарних депонија и уклањање дивљих депонија, укључујући рекултивацију затворених депонија и санацију локација дивљих депонија у регионима у којима раде санитарне депоније.

Нове инвестиције у области отпада биће више фокусиране на одвајање отпада на извору и рециклирање отпада, односно ефикасније коришћење ресурса. Пре него што се донесе било каква одлука о изградњи нових депонија, пажња се мора посветити повећању напора у циљу смањења отпада кроз превенцију, одвајање и рециклирање отпада.

2.8 Регионални приступ

На стратешком и инвестиционом нивоу, Република Србија се ослања на опцију регионалног управљања отпадом. Развој интегрисаног система за управљање отпадом и одговарајућа потребна инфраструктура за управљање комуналним отпадом је у фази развоја. И у наредном периоду наставиће се формирање региона за управљање отпадом који се образују кроз сарадњу јединица локалних самоуправа и изградња регионалне инфраструктуре за управљање отпадом. Регионални, интегрисани системи управљања отпадом су планирани тако да пружају локалне услуге управљања отпадом према стандардима ЕУ.

Регионални концепт настоји да учини услуге ефективнијим и ефикаснијим кроз груписање кључних функционалних целина (сакупљање, транспорт и сепарација) до нивоа у којем се материјали за рециклирање и посебни токови отпада могу издвојити за одговарајући третман, а остатак за коначно одлагање. Даљим удруживањем општина ради заједничког управљања отпадом успоставиће се систем регионалних центара за управљање отпадом, што чини потребну инфраструктуру за управљање комуналним отпадом.

Програм даје смернице за оснивање ових региона, али избор којем ће се региону прикључити, остаје одлука сваке локална самоуправа у оквиру децентрализованог пружања услуга управљања комуналним отпадом. Закон о управљању отпадом одређује да регион мора имати најмање 250.000 становника. Сврха овог приступа је да се обезбеди економија обима за развој ефективнијих технологија третмана. Децентрализовано одлучивање омогућава локалним самоуправама одређену флексибилност у прикључивању регионалној компанији за управљање отпадом која обезбеђује најбољу вредност услуга за процењене трошкове. Регионалне структуре се оснивају кроз међуопштинске споразуме о сарадњи између локалних самоуправа.

Инфраструктура која је потребна за успостављање потпуно функционалног регионалног система управљања комуналним отпадом у складу са наведеним ЕУ директивама, подељена је у три фазе.

2.9 Систем за сакупљање и транспорт отпада

Сакупљање укључује прикупљање отпада, укључујући прелиминарно сортирање и складиштење отпада у сврху транспорта у постројења за третман отпада.

Примарна сепарација

Што боља примарна сепарација сматра се обавезним делом система сакупљања отпада. За комунални отпад се врши на нивоу домаћинства, као и у малим предузећима и институцијама које генеришу сличан отпад. Систем укључује разврставање на месту настанка у две фракције (суву и влажну) и додатне контејнере (тј. контејнере који ће се набављати поред постојећих који се сада користе за мешани отпад).

Захтев за рециклажу од 50% комуналног отпада ће бити постигнут успостављањем интегрисаних регионалних система за управљање комуналним отпадом широм Републике Србије, чиме ће се одвојено сакупљати рециклирани материјали и фракције за рециклажу које ће бити припремљене секундарним одвајањем отпада, као и успостављањем линије за компостирање и кућно компостирање за третман органске фракције комуналног отпада.

Република Србија ће прописати неопходне мере за постизање циља за поновну употребу и рециклирање отпадних материјала као што су папир, метал, пластика и стакло из домаћинства и евентуално из других извора, пошто су ови токови отпада слични отпаду из домаћинства.

Успостављање система две канте је најосновнији систем и пружа почетну тачку у регионалној структури интегрисаног управљања отпадом. Једна за мешани отпад и друга за рециклабилни отпад (пластика, метали, папир и други рециклабилни отпад осим стакла), којим се покрива 100% становништва Републике Србије (Прва фаза изградње инфраструктуре). Одвојено сакупљање стакла биће успостављено на одређеним сакупљачким местима ("рециклажним острвима").

Прогресивно додавање контејнера је планирано у циљу повећања квантитета и квалитета рециклабилних материјала. Минимум који је неопходан је увођење додатне канте су возила и кампање информисања за одвојено сакупљање биоразградивог отпада и стакла.

Одвојено прикупљени биоразградиви отпад (којим се управља кроз различите токове отпада - зелени отпад, отпад од хране и рециклабилни материјали као што је папир) побољшава ефикасност и ефективност процеса третмана биоразградивог отпада и смањује контаминацију другог материјала. Стакло представља проблем за основни систем због своје велике тежине, ниске вредности и проблема при управљању.

Токови отпада одвојени на месту настанка, као што је биоотпад, морају се усмерити на биолошки третман, а други рециклабилни материјали као што су метал, пластика, стакло, папир и картон и дрво, се усмеравају на операције поновног искоришћења материјала у индустријским процесима.

Постизање одвојеног сакупљања бар папира, метала, пластике, стакла и текстила ће бити могуће до краја 2029. године.

Планира се да ће сакупљање потпуно одвојеног биоотпада у свим регионима бити могуће до краја 2039. године, што превазилази период трајања овог програма. Обрачун комуналног биоотпада који улази у аеробни или анаеробни третман као рециклиран ће бити могућ само ако је одвојено прикупљен или одвојен на извору, у складу са ЕУ директивама.

Постизање успостављања одвојеног сакупљања фракција опасног отпада које производе домаћинства, се планира до краја 2029. године.

Возила за сакупљање и транспорт отпада

Потребе инфраструктуре за сакупљање отпада се односе на посуде за сакупљање и возила за сакупљање и транспорт отпада. Број возила се процењује на основу специфичних карактеристика сваког региона, укључујући количину отпада сакупљеног по смени, дневну количину отпада која се генерише у локалним самоуправама, годишњу количину генерисаног отпада, учесталост сакупљања отпада, број домаћинства, итд. Приликом дефинисања потреба за додатним возилима, потребно је узети у обзир старост и капацитет постојеће инфраструктуре возног парка.

Центри за сакупљање отпада

Предлаже се приступ стварања мреже центара за сакупљање отпада широм земље. У Првој фази ће свака општина имати по један центар за сакупљање отпада, па ће се касније додавати још објеката у зависности од потреба. Ове локације ће служити као "рециклажна дворишта" за прикупљање отпада који се не сме одлагати у посуде (контејнере и канте) за комунални отпад (нпр. кабасти отпад, посебни токови отпада као што је отпад од електричне и електронске опреме, батерије, отпадно уље, затим опасан отпад из домаћинства итд.). Центри за сакупљање обезбедиће и одговарајуће канте/контејнере за одвојено сакупљање најмање текстила, отпада од електричне и електронске опреме и батерија. Поред тога, у центрима за сакупљање биће места за прикупљање отпада од амбалаже и биоотпада (Прва фаза изградње инфраструктуре). Изградња центара за сакупљање отпада мора бити започета од 2022. године у свим општинама у оквиру Прве фазе. Центри за сакупљање отпада су тренутно успостављени у неким општинама, а до 2032. године све општине треба да имају успостављене и функционалне центре за сакупљање отпада.

Трансфер станице

Да би се ојачало управљање токовима отпада који се не третирају на лицу места или који се третирају у удаљеним централизованим објектима, потребно је успоставити трансфер станице за претовар отпада.

Тамо где је то економски одрживо, могу се увести трансфер станице у циљу смањења трошкова транспорта и броја возила која пролазе кроз насељено место. Број трансфер станица у сваком региону се дефинише током техничке процене будућих регионалних система, најпре као функција удаљености од постројења за третман или депоније и количине отпада који треба транспортовати. Додатне трансфер станице се могу увести и у каснијим фазама, уколико се околности промене. Трансфер станице имају посебну вредност тамо где региони настоје да смање број регионалних депонија које треба изградити путем сарадње са суседним регионима који већ имају регионалну депонију.

2.10 Постројења за третман отпада

Линије за секундарну сепарацију

Тамо где је примарна сепарација спроведена на месту настанка (домаћинства) - односно где постоји "сува" канта у коју се сакупља рециклабилни отпад, потребан је објекат за секундарну сепарацију рециклабилних материјала. Сваки регионални систем ће имати линију за секундарну сепарацију. Секундарно одвајање отпада подразумева успостављање регионалних постројења са одговарајућим линијама за раздвајање рециклабилног отпада по фракцијама (Прва фаза изградње инфраструктуре). Сепарисани отпад се пресује и балира за слање на рециклажу.

Достизање циљева у вези са рециклирањем комуналног отпада планира се у наредним временским периодима:

- до краја 2025. године стопа рециклирања комуналног отпада повећаће се на укупних 25% по тежини,
- до краја 2030. године, на 35% по тежини.

План достизања коначних циљева који ће бити укључени у наредни Програм управљања отпадом за период 2032-2041. су следећи:

- до краја 2035. стопа рециклирања комуналног отпада повећаће се на укупно 45% по тежини;
- до краја 2039. стопа рециклирања комуналног отпада повећаће се на укупно 50%;
- до краја 2044. стопа рециклирања комуналног отпада повећаће се на укупно 55%;
- до краја 2049. стопа рециклирања комуналног отпада повећаће се на укупно 60% по тежини
- до краја 2054. стопа рециклирања комуналног отпада повећаће се на укупно 65% по тежини.

Постројења за компостирање

Компостирање је планирано као најприступачнија опција за третман биоразградивог отпада за Прву фазу изградње инфраструктуре и развоја регионалних система за управљање отпадом. Током Прве фазе је планирано одвојено сакупљање и изградња једне локације по општини за компостирање зеленог отпада на отвореном. Овај модел се може проширити током Друге фазе, у зависности од напретка у испуњавању циљева и ограничења у смислу економске приступачности.

Линије компостирања подразумева изградњу малих капацитета за компостирање, укључујући одговарајућа возила за транспорт компоста у циљу рециклирања биоразградивог комуналног отпада (Друга фаза инфраструктуре). Капацитети постројења за компостирање на општинском нивоу биће у опсегу од 500 до 5.000 t годишње (мала постројења за биолошки третман).

Постројења за добијање горива из отпада

Постројења за добијање горива из отпада пружају опцију за производњу горива добијеног од отпада (РДФ) у комбинацији са биолошким третманом у највећим регионима за управљање отпадом (нпр. Нови Сад) где их је могуће приуштити. Ова постројења ће бити опремљена за третман и примарно сепарисаног материјала (рециклабилног материјала) и резидуалних токова отпада, тако да ће производити материјале за рециклажу, компост и гориво добијено од отпада (РДФ) за постројења за добијање енергије из отпада, ко-инсинерацију у цементним пећима или за термоелектране.

Постројења за биолошки третман

Након екстракције материјала разврстаног на месту настанка у складу са постављеним циљевима, резидуални отпад ће се даље третирати у одабраним регионима. Биолошки третман се сматра финансијски повољним централним регионалним решењем за уклањање нетретираног биоразградивог отпада са депонија.

Ово постројење има за циљ да третира одвојено преосталу нечисту биоразградиву фракцију мешаног отпада и одвојено ток прикупљеног отпада од хране. Постројења ће бити планирана тако да прерада два тока отпада буде раздвојена, како би била

омогућена рециклажа чистог отпада од остатака хране. Тип технологије која ће бити примењена (нпр. аеробна или анаеробна) ће бити дефинисан у фази пројектовања. Планирањем максималног нивоа примарне сепарације пре третмана, ова постројења ће допринети преусмеравању биоразградивог отпада са депонија, и постизању високих циљева рециклаже дефинисаних пакетом ЕУ Директива за циркуларну економију.

Изградња инфраструктуре за третман великих количина биоразградивог отпада предвиђена је у Другој фази. Објекти укупног капацитета од 380.000 t годишње неопходни су за обезбеђивање правилне примене директива ЕУ. Почев од 2022. године, региони који сакупљају више од 85.000 t комуналног отпада треба да припреме студије оправданости за третман одвојено сакупљеног биоотпада у великим постројењима за биолошки третман. Потребан капацитет мора бити инсталиран до 2037. године.

Капацитети великих постројења за биолошки третман треба да буду у опсегу од 50.000 до 100.000 t годишње. За остварење веће економске користи треба обезбедити опрему за искоришћење биогаса и његову употребу за сопствене или јавне потребе.

Кућно компостирање

Увођење савременог управљања отпадом у регионе захтева тачно мерење количина отпада. Компонента "кућног компостирања" представља пакет подршке локалним властима и грађанима за третирање биоразградивог отпада у кућним условима и смањење количине отпада који улази у систем сакупљања отпада из домаћинства, што смањује заузеће слободног места на депонији и накнаде за одлагање. Накнада за одлагање на депонију треба да подстакне смањење количине отпада који се одлаже. Фокус ове мере је на сеоским областима где је простор за кућно компостирање доступнији и где постоји највећа корист од смањења одвојеног сакупљања и трошкова транспорта. Сва домаћинства у сеоским областима ће бити снабдевена кућним компостерима и користити сопствени компост. Активно учешће јавности ће се подстицати и биће омогућено кроз циљане кампање јавног информисања и директну подршку. Сматра се да ће кућно компостирање у приградским/сеоским домаћинствима почети са уклањањем 30% биоразградивог отпада када регионална инфраструктура постане оперативна, а постићи ће 60% ефикасности уз помоћ додатних мера комуникације и помоћи наредних година.

Кућно компостирање мора почети од 2022. године у свим општинама у оквиру Прве фазе. Кућно компостирање ће бити успостављено у приградским/сеоским домаћинствима у свим општинама региона за управљање отпадом до 2032. године

Тако ће биоотпад бити одвојен и рециклиран на извору (кућно компостирање у сеоским срединама) и сакупљен одвојено у циљу рециклирања у градским срединама (Друга фаза инфраструктуре).

Добијање енергије из отпада

План за развој система управљања отпадом у Србији укључује једно постројење за спаљивање отпада и добијање енергије у Београду, капацитета 340.000 т/годишње, и два постројења за термички третман (термовалоризацију) нередицилабилног отпада у Нишу и Крагујевцу, уз производњу електричне и топлотне енергије. У Републици Србији постоје и три цементаре, а две (Лафарге Беоцин, и ЦРХ Нови Поповац) имају дозволу за термички третман отпада (уз коришћење енергије добијене у поступку спаљивања отпада у цементним пећима).

2.11 Одлагање отпада на регионалне санитарне депоније

Преостали отпад ће бити одлаган на регионалне санитарне депоније изграђене према захтевима из ЕУ Директиве о депонијама. Процес изградње депонија може бити подељен у неколико фаза. Почетна фаза ће укључивати изградњу прве ћелије депоније (5-7 ha или приближно 5-7 година капацитета), осим у случајевима где је спроведена детаљнија процена како би се у обзир узели локални услови и повезана инфраструктура. Након тог периода, додатне ћелије ће финансирати регионални центри за управљање отпадом кроз оперативне трошкове, користећи приход од тарифа/мера надокнаде трошкова. Није неопходно да сви региони имају регионалне депоније, неки региони ће користити регионалне депоније које постоје у суседним регионима.

Број несанитарних депонија ће се свести на нулу, а Прва фаза инфраструктуре ће бити у потпуности изграђена и оперативна до краја 2034. године, ако буду испуњени сви услови за финансирање развоја инфраструктуре.

Друга фаза инфраструктуре ће бити у потпуности изграђена и оперативна до краја 2039. године.

За израчунавање циљева преумеравања биоразградивог отпада, предложена је 2008. година као референтна година, због непостојања претходних поузданих података. Током 2008. године је произведено 2.374.375 t комуналног отпада, од чега је 1.602.525 t био биоразградиви отпад (67,5%). Преумеравање биоразградивог отпада ће се постићи повећањем нивоа кућног компостирања у сеоским областима, и имплементацијом компостилишта у свакој општини, преумеравањем зеленог отпада са јавних површина, преумеравањем папира/картона применом планова за рециклирање, као и изградњом постројења за третман.

Ефекти управљања биоразградивим отпадом су смањење генерисања гасова са ефектом стаклене баште, смањење коришћења простора на депонији и потенцијал за бољи квалитет материјала за рециклирање мањом узајамном контаминацијом различитих токова отпада.

Приликом одређивања приоритетних мера за спровођење захтева из Директива ЕУ, потребно је анализирати генерисање биоразградивог отпада у регионима за управљање отпадом у Републици Србији, степен развоја инфраструктуре, оперативно и управљачко искуство одговорних институција и доступност компоненти управљања отпадом. Потребно је анализирати и количину биоразградивог отпада који је такође обухваћен циљевима за рециклажу углавном папира и картона, али и дрвета и дела текстила.

Циљана вредност је смањење одлагања биоразградивог отпада на депоније до 2028. године, на 75% укупне количине биоразградивог отпада створеног 2008. године, а коначни циљ је на 50% до краја 2032. године и на 35% до краја 2039. године. Иако ће комплетна инфраструктура за преумеравање биоразградивог отпада бити изграђена до 2037. године, очекује се да ће постојати значајан период прилагођавања за рад ових система према потребним стандардима. Смањење одлагања на депоније на највише 10% укупне количине комуналног отпада до краја 2049. године, биће осигурано економским мерама за спречавање и смањење генерисања отпада, високим степеном примарне сепарације и третмана отпада, кућним компостирањем и стабилизацијом преостале фракције биоразградивог отпада.

Примена следећих мера се узима као основа за остваривање циљева:

План за смањење одлагања биоразградивог отпада на депоније до краја 2028. године на 75% количине из 2008:

- 1) кућно компостирање 30% произведеног биоразградивог отпада из руралних делова утврђених региона за управљање отпадом: Београд, Суботица, Врање, Крушевац, Ужице, Панчево, Пирот, Сремска Митровица, Нова Варош, Крагујевац, Ваљево, Сомбор, Кикинда, Лапово, Јагодина, Лесковац, Смедерево, Вршац, Нови Сад;
- 2) одвајање на извору и локације за компостирање у сваком успостављеном региону за уклањање зеленог отпада из паркова и са улица;
- 3) раздвајање папира и картона услед имплементације основне инфраструктуре;
- 4) изградња објеката за претварање отпада у енергију у Београду, Нишу и Крагујевцу, објекта за РДФ/биолошки третман у Новом Саду, и биолошке третмане у регионима за управљање отпадом у Ужицу и Суботици.

План за смањење одлагања биоразградивог отпада на депоније до краја 2032. године на 50% количине из 2008:

- 1) кућно компостирање 60% произведеног биоразградивог отпада из руралних делова региона из Прве фазе (тамо где је кућно компостирање већ на нивоу од 30% у руралним областима): Београд, Суботица, Врање, Крушевац, Ужице, Панчево, Пирот, Сремска Митровица, Нова Варош, Крагујевац, Ваљево, Сомбор, Кикинда, Лапово, Јагодина, Лесковац, Смедерево, Вршац, Нови Сад;
- 2) кућно компостирање 30% произведеног биоразградивог отпада у успостављеним регионима за овај период: Зрењанин, Краљево, Ниш, Инђија;
- 3) одвајање на извору и локације за компостирање у сваком утврђеном региону за уклањање зеленог отпада из паркова и са улица;
- 4) раздвајање папира и картона услед имплементације основне инфраструктуре у горе наведеним регионима за управљање отпадом;
- 5) изградња објеката за биолошки третман у Сремској Митровици и Београду - регионима за управљање отпадом.

План за смањење одлагања биоразградивог отпада на депоније до краја 2039. године на 35% количине из 2008, који ће бити укључен у наредни Програм управљања отпадом ради постизања коначног циља:

- 1) кућно компостирање 60% произведеног биоразградивог отпада из руралних области региона из Прве и Друге фазе: Суботица, Врање, Крушевац, Ужице, Панчево, Пирот, Сремска Митровица, Нова Варош, Крагујевац, Ваљево, Сомбор, Кикинда, Лапово, Јагодина, Лесковац, Смедерево, Вршац, Нови Сад, Београд, Зрењанин, Краљево, Ниш, Инђија;
- 2) кућно компостирање 30% произведеног биоразградивог отпада из руралних области у утврђеним регионима за овај период: Лозница, Пожаревац и Зајечар;
- 3) одвајање на извору и изградња компостилишта у сваком успостављеном региону за уклањање зеленог отпада из паркова и са улица;
- 4) примена одвојеног сакупљања биоразградивог отпада из домаћинства (храна и зелени отпад) у регионима са РДФ/биолошки третман;

- 5) раздвајање папира и картона услед имплементације основне инфраструктуре;
- 6) изградња додатних објеката за биолошки третман у следећим регионима за управљање отпадом: Врање, Крушевац, Панчево, Пирот, Ваљево, Сомбор, Кикинда, Лапово, Зрењанин, Краљево.

Предложени систем предвиђа увођење одвојеног сакупљања биоразградивог отпада у Другој фази, јавно ангажовање и економске мере, али предвиђа приуштива постројења за третман биоразградивог отпада, ако је потребно, како би се осигурало да ће циљ од 35% смањења одлагања биоразградивог отпада на депоније бити испуњен до краја 2039. године.

Поред инфраструктурних мера, нови пословни модели за циркуларну економију и мере спречавања настајања отпада, идентификоване су као важне мере политике за постизање ових циљева.

Изградња регионалних постројења за биолошки третман, постројења за компостирање на локалном нивоу, где ће одвојено сакупљени биоотпад (храна и зелени отпад) бити испоручен на накнадни третман и примена одвојеног сакупљања отпада од хране која ће се постепено спроводити до 2049. године су мере потребне да обезбеде прогресиван третман биоотпада на начин који минимизира стварање гасова стаклене баште и максимизира очување биолошког материјала.

2.12 Затварање несанитарних депонија

Трећа фаза предвиђена је за каснији период и укључује рекултивацију старих депонија и предузимање мера заштите животне средине, прекривање депонија и обезбеђивање услова за раст вегетације у складу са околном природом. Рекултивација такође укључује уклањање отпада са мањих депонија и сметлишта на веће депоније. Након рекултивације, некадашње депоније и сметлишта могу се користити у друге сврхе. Генерално, поступак затварања садржи следеће кораке:

- 1) у првом кораку затварање укључује обуставу операција и спречавање одлагања отпада на несанитарне депоније и сметлишта (укључујући јефтине мере као што су блокада прилазних путева, ограђивање подручја, постављање знакова са информацијама и друге акције које ће бити изабране као најефикасније у сваком конкретном случају);
- 2) други корак укључује санацију и рекултивацију старих депонија и предузимање мера заштите животне средине. Санационе мере подразумевају компактирање тела депоније са стабилизацијом косина, дегазацију депоније постављањем мреже биотрнова, постављање дренажног система сакупљања процедурних вода уколико је то могуће, односно израду ревизионих бунара за процедурне воде, израду ободних канала за атмосферске воде, постављање непропусне баријере за атмосферске воде по површини депоније и геосинтетичке подлоге за хумусни слој испод будућег вегетационог покривача. Успостављање мониторинга стања површинских и подземних вода и земљишта је, такође, потребно.

Смањење употребе депонија и развој система за управљање отпадом постићи ће се институционалним, финансијско/економским, техничким и административним мерама (нпр. утврђивање и постизање циљева, давање приоритета одвајању отпада на извору за финансирање култура). Ако буду испуњени сви услови за финансирање развоја инфраструктуре, све несанитарне депоније у Републици Србији ће бити затворене до краја 2034. године.

2.13 Кампање информисања

Кампање информисања ће се спроводити континуирано. Увођење и успех савремених система за управљање отпадом захтева веће разумевање и прихватање принципа заштите животне средине и циљева управљања отпадом од стране јавности него икад до сада. Грађани ће се подстицати да спроводе мере као што су идентификација, раздвајање и одлагање отпада на начин који омогућава системима да раде ефикасно и ефективно. Ове активности се не могу извести без улоге организација цивилног друштва које су и до сада биле највише ангажоване.

Подршка информисању јавности се сматра делом одређених пројеката капиталних инвестиција (нпр. увођење раздвајања на месту настанка и кућног компостирања). Уводне кампање су планиране током периода од 15 месеци - три месеца пре пуштања у рад система и дванаест месеци након тога. Типичне активности укључују оснивање тима за информисање при институцији за управљање отпадом, припрему кампање, испитивање јавног мњења, припрему информативног материјала, организацију обука и догађаја, преглед напретка и прилагођавање приступа.

3 ГРАД СРЕМСКА МИТРОВИЦА

Град Сремска Митровица се налази у северозападном делу Србије и југозападном делу Војводине, на контакту три различите морфолошке целине: сремске равнице, мачванске равнице и фрушкогорског побрђа. Сремска Митровица има географски положај на 44 степени и 58 минута северне географске ширине и 19 степени 36 минута источне географске дужине и простире се по јужном ободу сремске лесне терасе и на алувијалној равни леве обале реке Саве, на просечној надморској висини од 82 метра.



Град се налази на веома повољном месту, свега 75 km од главног града земље, Београда, са којим га везује ауто-пут Е-70 европског значаја. Са Београдом је град повезан и једином двоколосечном пругом у држави. Од покрајинског седишта, Новог Сада, удаљен је 50 km. Од границе са републиком Хрватском град је удаљен 35 km. По овоме је Сремска Митровица најближа Западу од свих окружних средишта наше земље. Положај у ближој околини, такође је повољан будући да је град настао на "најтањем" делу Срема, на месту где су копнени путеви који воде са Балкана и Београда на истоку, ка данашњој Хрватској на западу, најближи воденим путевима (реци Сави). Ови путеви овде праве саобраћајно чвориште. Поред тога место Сремске Митровице је повољно, јер је ово место на Сави где је она најближа Фрушкој гори. Такође, град је образован на месту где је савска обала најприступачнија. У прошлости су делови источно и западно од града били изузетно мочварни и тешко приступачни, па је ово место било погодно за прелазак преко реке и управу над њом у овом делу тока. Ова околност је била и битна са становишта одбране, јер су околне мочваре биле и "природни бедем" у ратним временима.

Градско насеље је заправо конурбација три насеља:

- Сремске Митровице као централне урбане целине,
- Суседне Мачванске Митровице на суседној обали Саве,
- Највећег села по броју становника у Србији, Лаћарка на западу.

Територија града Сремска Митровица заузима површину 762 km² и обухвата 26 насеља: Бешеново, Бешеновачки Прњавор, Босут, Велики Радинци, Гргуревци, Дивош, Засавица I, Засавица II, Јарак, Кузмин, Лаћарак, Лежимир, Манђелос, Мартинци, Мачванска Митровица, Ноћај, Равње, Раденковић, Салаш Ноћајски, Сремска Митровица, Сремска Рача, Стара Бингула, Чалма, Шашинци, Шишатовач и Шуљам.

Река Сава је основни природни водоток којем гравитирају сви водотоци и која има све карактеристике равничарске реке са разликом између минималног и максималног водостаја 8,02 м.

Према подацима хидрометеоролошког завода, клима Сремске Митровице је умерено континентална. Одликује се топлим и сушним летима, хладним зимама и прелазним добима са доста падавина. Основне одлике су велике температурне разлике током године (хладне зиме и топла лета, нагло смењивање температуре).

Природни ресурси Града Сремска Митровица су:

- пољопривредно земљиште у површини од 56997 хектара, односно 74,9% укупног простора града;
- воде: површинске воде на подручју града Сремска Митровица јављају се облику сталних и повремених водотока, бара и вештачких акумулација. Већина водотока има правац од Фрушке горе према реци Сави.

Историја, традиција и културно наслеђе

Сремска Митровица је град са веома дугим континуитетом живота, у којем је неколико пута мењала не само своје име него и своју физиономију: испрва древно илирско-келтско насеље, затим антички град и престоница, средњовековна варош са много господара, оријентална паланка са минаретима, пуковско граничарско место, занатски – трговачки центар у доба грађанског просперитета и, најзад, савремен индустријски град.

Прошлост Сремске Митровице и њене ближе околине, која у историјској епохи достиже старост од око два миленијума, има своје дубље корене у материјалној култури праисторијских популација и досеже до првих почетака људског живота у региону Срема и Паноније, или око 7000 година пре наше ере. Посматрајући Фрушку гору као ”острво” у непрегледној панонској равници, није тешко закључити да је праисторијски ловац често напуштао своје тамошње сигурно станиште и правио дуже (рибо)ловачке експедиције до Саве, ту боравио и по више месеци у новим привременим стаништима, саграђеним за те прилике.

Млађе камено доба (неолит) карактеришу и на овом простору појава земљорадње, припитомљавања животиња, као и стварање нових насебина - групација земуница, најчешће поред река и других водених пространа. Такав је случај био и са малим земљорадничким и риболовачким насељем на Сави на месту данашње Сремске Митровице.

Старија фаза неолита позната је у археологији наших простора и као старчевачка и керешка цивилизација. Материјални остаци старчевачке културе констатовани су на локалитету Калварија, тзв. нултој тачки и центру развоја будућег насеља у праисторији и старом веку, малом и скоро неприметном брежуљку у источном делу данашњег града, предмету мистике и прича откад је Митровице и Митровчана.

Развијено метално доба, које на овом простору почиње са средњим бронзаним добом, обележено је почецима плужне земљорадње и развијене обраде метала. У том периоду овај простор насељен је претежно становништвом из ватинске и дубовачкожутобрдске групе. Посебна вредност бронзе, као специфичног материјала за равничарско подручје, види се пре свега у открићима остава бронзаних предмета у којима је становништво чувало своје највеће драгоцености у периоду пред најезду нових цивилизација које су већ поседовале гвожђе.

Доласком Келта Срем улази у протоисторијску епоху, познату у историји и као млађе гвоздено доба (латен). У Срему и на подручје данашње Митровице ово одлично организовано ратничко племе долази после смрти Александра Македонског, крајем 4. века п.н.е. Њихово племе, или савез племена, познати као Скордисци, насељава шире подручје доњег тока Саве и ушћа у Дунав и образују прву заједницу на овим просторима са одликама примитивне државе. Основавши град на обали реке Саве, Римљани су омогућили његов развитак. Град расте вртоглавом брзином и у 1. веку нове ере стиче највиши градски ранг - постао је Колонија римских грађана и добија изузетан војнички и стратешки значај. У њему се припремају ратне експедиције царева Трајана, Марка Аурелија, Клаудија ИИ. Од средине трећег века Сирмиум је постао економско средиште читаве Паноније, те је дао Царству неколико великих људи. У њему или околини рођени су цареви Деције Трајан, Аурелијан, Проб и Максимијан, сви романизовани Илири-домороци.

Сирмиум је био за владе Римљана и једна од четири престонице царства (Рим - Милано - Никомедија - Сирмиум). Најпознатији историчар ИВ века, Амијан Марцелин, назвао је Сирмиум "славном и многољудном мајком градова". Град је био метропола Паноније и Илирика, ранохришћански центар са бројним епископима и мученицима. У доба највећег процвата Сирмиума, у ИИИ и ИВ веку, овде је постојала велика ковница златног и осталог новца, раскошна царска палата, са водоводом и термама, хиподромом, позориштем и анфитеатром, форумом и другим важним грађевинама. До сада је откривено осам ранохришћанских храмова, од којих су најпознатији они посвећени Св. Иринеју, Св. Димитрију и Св. Синероту.

Крајем 4. века град је дошао под власт Источних Гота, да би 441. године практично нестао у хунском покољу и великом пожару. У Сирмиуму су се потом смењивали разни владари, да би се 582. г. предао Аварима, а преживели становници емигрирали у Далмацију. Током овог периода освајање Сирмиума било је кључно за држање контроле над јужном Панонијом.

Од 1881. године град постаје део Жупаније Срем у оквиру Краљевине Угарске (краљевства Хрватске и Славоније). 1180. године град је припојен Угарској. Византија је више пута безуспешно покушавала да га освоји. Нестабилна историја учинила је од некадашњег царског града гомилу рушевина. После тога, на рушевинама Сирмиума, никао је нови средњовековни град - Цивитас Санкти Деметрији, тј. Град Светог Димитрија или на српском Димитровица, према Св. Димитрију, заштитнику града и истоименом манастиру око кога је ново насеље и почело да се шири.

У 15. и 16. веку честа су разарања од стране Турака, да би 1526. године град пао под османлијску власт. Тада је почео развој Митровице као турске касабе. Град је био познат као "Шехер Митровица" и имао је муслиманску већину. Током овог раздобља од век и по град је доживео знатан развој и добио потпуно оријенталне црте, које су препознатљиве и дан-данас.

Од 15. до 18. века бројни Срби из Србије су се доселили у Срем, бежећи од турског терора, што је утврдило словенски и српски карактер Срема. У то време су подигнути чувени фрушкогорски манастири. 1688. године аустријска војска је ушла у Срем и после великих разарања Пожаревачким миром, град, у међувремену потпуно разорен, улази у састав угарског дела Хабзбуршке монархије. Сремска Митровица се у ово доба јавља као погранични град у оквиру Хабзбуршке монархије. Будући да је река Сава била граница према заосталом Османском царству град је постао део Војне крајине, сектор Петроварадинска регимента. Ово је у великоме одредило развој града током овог раздобља.

Положај Сремске Митровице у крајњем делу Хабзбуршке монархије према неразвијеном суседу, какво је било Османско царство, утицао је да у периоду општем препорода севернијих крајева и градова (Сомбор, Нови Сад, Зрењанин) град стагнира и у односу на претходни, турски период, изгуби на значају и важности. И поред овако неповољног положаја град се развијао и ширио ка северу. Међутим, ове промене нису много захватиле постојећу градску структуру око данашњег Житног трга, тако да је овај део града остао претежно српски са наглашеном трговинско-занатском делатношћу. Чак је и данас овај део града препознатљив по још увек очуваним остацима турског урбанизма, попут троугаоног Житног трга и кривудавих и уских улица око њега. Такође, ту се данас налазе обе градске православне цркве.

Крајем 19. века дошло је до смиривања границе на Сави, а нови сусед је била мала и неразвијена Србија. Ово је утицало на укидање Војне крајине и владавине градом од стране војних власти и добијања статуса слободног краљевског града 1881. године. Први градоначелник је био Ћира Пл. Милекић. Са овом новином дошло је и до наглог успона града, посебно на пољу привреде. Превоз Савом добио је на значају па се град све више развија у њеном приобаљу, где се уређују нове улице и подижу прве мале фабрике.

Пролазак железнице 2 километра северно од средишта града утицао је на други правац ширења ка северу, где се такође јавља прва индустрија, везана за комплекс железничке станице. У средишту града највећа промена било је стварање градског парка на месту војног вежбалишта око кога су се убрзо изградиле најпрестижније приватне и јавне грађевине: нова Православна црква св. Стефана, здање Српског Дома, зграда "Магиштрата" (данас Управа полиције), здање "Судбеног стола" (зграда градске галерије), као и куће најбогатијих градских трговаца. Тиме су некадашња два средишта града - Житни трг и Трг св. Тројства повезани тргом, који се данас зове Трг св. Димитрија (тривијално "Мајмунац").

Сремска Митровица је 1918. године прикључена Краљевини Срба, Хрвата и Словенаца, касније Краљевина Југославија. Град се овом променом нашао у много бољем положају, будући да се нашао у средини државе, на путу између његова два главна средишта - Београда и Загреба. И поред тога у периоду између два светска рата град се споро развијао због неразвијеног тржишта, које је утицало на концентрисање привреде у великим градовима.

У Другом светском рату Сремска Митровица се налазила у саставу Независне Државе Хрватске (НДХ) и у периоду 1941-1944. град је носио име Хрватска Митровица. Четворогодишња окупација оставила је дубоке ожилке на становништву и граду. Датум 1. новембар 1944. узима се као почетак развоја града у савременом добу. Више од 50 година овај датум прослављан је као Дан града. Данас се ослобођење града у два светска рата обележава у оквиру градских Новембарских свечаности. После рата град је изменио етничку структуру. Јеврејско становништво је нестало у вихору рата, а на место месних Немаца, веома значајних пре рата (око 20% становништва), који су исељени у матицу, дошли су Срби досељеници из околних села и других делова земље.

Град је постао средиште Сремског среза, касније преименованог у Сремски округ. Град је доживео нагли развој у деценијама након рата захваљујући положају на најважнијем саобраћајном правцу тадашње СФРЈ, путу "Братство-Јединство". Подигнути су многи нови објекти индустрије, управе, образовања и здравства. Изграђено је и више стамбених насеља. Због тога је град за само четири деценије утростручио број становника, са 13.000 после Другог светског рата на готово 40.000 почетком деведесетих година. У току овог периода изведени су и највећи градитељски подухвати

у граду - веома савремен насип и два моста преко Саве (друмски и пешачки). Друмски мост код Сремске Митровице представља кључну саобраћајну везу Срема и Бачке са једне и Мачве са друге стране. Отворен је за саобраћај 19. новембра 1977. године и заменио је једини дотадашњи - стари понтонски са једном коловозном траком, изграђен 1951. Мост св. Иринеја, отворен 1994. године, сматра се најдужим viseћим пешачким мостом у Европи са распоном од 262,5м. Повезује центар Сремске и Мачванске Митровице.

3.1 Инфраструктура, индустрија и предузетништво

На подручју Града Сремска Митровица одређено је седам просторних целина:

- 1) Целина 1 – Централни део насеља Сремска Митровица
- 2) Целина 2 – Источни део насеља Сремска Митровица
- 3) Целина 3 – Западни део насеља Сремска Митровица
- 4) Целина 4 – Северни део насеља Сремска Митровица
- 5) Целина 5 – Радна зона насеља Сремска Митровица
- 6) Целина 6 – Насеље Лаћарак
- 7) Целина 7 – Насеље Мачванска Митровица.



Слика 3.1 Картографски приказ града

ЦЕЛИНА 1 ЦЕНТРАЛНИ ДЕО НАСЕЉА СРЕМСКА МИТРОВИЦА

На овом простору преовлађујуће намене су: зона ужег градског центра, зона ширег градског центра и стамбено-пословна зона (породично и вишепородично становање и компатибилно пословање). Поред уличних коридора, у обухвату су још два гробља, а у значајној мери су заступљене и јавне зелене површине – паркови и скверови.

ЦЕЛИНА 2 ИСТОЧНИ ДЕО НАСЕЉА СРЕМСКА МИТРОВИЦА

На овом простору преовлађујуће намене су: стамбено-пословна зона (породично и више породично становање и компатибилно пословање), у јужном делу, и зона породичног становања урбаног типа, у северном делу. Поред уличних коридора, у обухвату су још два секундарна градска центра, зона пословања (у источном делу), гробље и површине за спорт, рекреацију, јавно и заштитно зеленило.

Пословна зона сконцентрисана је у источној зони обухвата уз приступни пут аутопуту Ул.Марка Аурелија. Изграђени су пословни објекти предузећа: „Јонекс“, „Хидротерма“, „Градекс“ који производи бетон за уградњу, низ комплекса складишта и фирми која се баве услужним, трговинским и карго делатностима, као и складишни простори.

ЦЕЛИНА 3 ЗАПАДНИ ДЕО НАСЕЉА СРЕМСКА МИТРОВИЦА

На овом простору преовлађујуће намене су: стамбено-пословна зона (породично и више породично становање и компатибилно пословање), у јужном делу, и зона породичног становања урбаног типа, у северном делу. Поред уличних коридора, у обухвату су још секундарни градски центар, радно-пословна и пословна зона (у мањем обиму), водозахват, гробље и површине за спорт, рекреацију и јавно зеленило.

Западну индустријску зону чини више независних комплекса у западном делу града, и на левој и на десној обали реке Саве. Наслања се на град за западу и на леву обалу реке Саве, а чини је комплекс дрвне индустрије, док је на десној обали реке Саве бродоградилиште „Вахали“.

ЦЕЛИНА 4 СЕВЕРНИ ДЕО НАСЕЉА СРЕМСКА МИТРОВИЦА

На овом простору преовлађујуће намене су: зона породичног становања урбаног типа и зона пословања (радно-комерцијална зона). Поред уличних и саобраћајних коридора, у обухвату су још два секундарна градска центра и површине за спорт, рекреацију и јавно зеленило.

Пословна зона захвата северни и источни део ове целине. У овој целини су лоцирани „Cooper Standard Srbija“ d.o.o. који се бави производњом опреме и делова за моторна возила, „HI-LEX Serbia“ d.o.o. производња електричне и електронске опреме за моторна возила, као и центар за машинску обраду делова мотора Ауто сервис „Радосављевић“.

ЦЕЛИНА 5 РАДНА ЗОНА НАСЕЉА СРЕМСКА МИТРОВИЦА

На овом простору доминантна намена је рад, заступљена у виду три зоне, а то су: радна зона, радно-пословна зона и пословна (односно радно-комерцијална) зона. Поред уличних и саобраћајних коридора, у обухвату су још зона регионалне депоније

комуналног отпада “Срем-Мачва” са постројењем за пречишћавање отпадних вода, зона заштитне шуме и ново гробље (које се налази ван грађевинског подручја насеља).

У овој целини, у зони 5 на десној страни улице Марка Аурелија лоцирано је предузеће за производњу термоизолационог материјала – „Термопродукт“ д.о.о., као и складиште неопасног отпада „Мобеза“.

У радној зони, на изласку из града, у улици Румски друм, налазе се:

- „Модине“ д.о.о. Сремска Митровица, која се бави производњом расхладне и вентилационе опреме;
- „Eaton electric“ д.о.о. – производња и трговина електронском опремом;
- „Metalfer Steel Mill“ д.о.о. – ваљаоница и топионица метала;
- „Лабор СРБ“ д.о.о – дрвна индустрија;
- “Tabex” д.о.о.-производња пољопривредне опреме и машина за дуван, лековито биље, поврће и др..

У делу радне зоне према селу Јарак, улица Јарачки пут, лоцирани су:

- „Mitros Fleischwaren“ д.о.о. – месно-прерађивачка индустрија;
- Огранак ТЕ-ТО-термоелектрана топлана
- „Храна продукт“ – производња сточне хране;
- РТЦ „Лука Легет а.д –превоз терета унутрашњим пловним путевима.

ЦЕЛИНА 6 НАСЕЉЕ ЛАЋАРАК

Лаћарак је приградско насеље, сеоског типа. Доминантна намена је породично становања руралног типа, мале густине, на великим парцелама, са окућницама и пољопривредним површинама – баштама у залеђу. Насеље има формиран центар (зона секундарног градског центра), као и радне садржаје у зачетку (типа радно-пословне зоне), а поред уличних и саобраћајних коридора, у обухвату су још два гробља, површине за спорт и рекреацију, јавно и заштитно зеленило, као и коридор обилазнице Лаћарак – Сремска Митровица.

У радно-пословној зони је дозвољена изградња разноврсних производних, пословних и складишних садржаја, осим индустрије, а у зонама центра и становања није дозвољена изградња производних постројења и заната који производе буку, издувне гасове, вибрације и друге сметње за зоне у којима се налазе.

ЦЕЛИНА 7 НАСЕЉЕ МАЧВАНСКА МИТРОВИЦА

Мачванска Митровица је приградско насеље, урбаног типа, на десној обали Саве. Доминантна намена је породично становања урбаног типа, средњих густина, на малим парцелама, које су се формирале пратећи линију речне обале и морфологију терена. Насеље има формиран центар (зона секундарног градског центра), који је пешачким мостом преко Саве директно повезан са зоном ужег градског центра, односно старим градским језгром Сремске Митровице.

У радно-пословној зони је дозвољена изградња свих радних садржаја, осим индустрије, а у зонама центра и становања није дозвољена изградња производних постројења и заната који производе буку, издувне гасове, вибрације и друге сметње за зоне у којима се налазе. Одобрава се пословање, комерцијалне и услужне делатности у центру и стамбеним зонама, као претпоставке за развој приватног предузетништва, услуга, трговине и других садржаја, имајући у виду недостатак ових функција у насељу.

3.2 Демографија

Насељеност и густина насељености

Простор Града Сремска Митровица заузима **762 km²** на **23** катастарске општине, а обухвата **26** насеља.

Према попису становника из 2021. године у Сремској Митровици живи 72580 становника. Град Сремска Митровица има негативан природни прираштај који износи - 11,2 %. Промене у старосној структури указују да је просечна старост 43,8 година. Проблем неповољне старосне структуре укупног, а посебно радно активног становништва је велики.

Табела 3.1 Број становника и домаћинства по насељеним местима
(Попис становништва 2021)

	Насељено место	Број становника	Број домаћинства	Просечан број чланова домаћинства
1.	Бешеновачки Прњавор	52	24	2,04
2.	Бешеново	675	255	2,65
3.	Босут	755	280	2,70
4.	Велики Радинци	1145	439	2,61
5.	Гргуревци	880	357	2,46
6.	Дивош	1075	416	2,52
7.	Засавица 1	652	211	3,09
8.	Засавица 2	532	181	2,94
9.	Јарак	1782	589	3,03
10.	Кузмин	2569	872	2,95
11.	Лаћарак	9278	3273	2,83
12.	Лежимир	555	237	2,34
13.	Манђелос	1099	382	2,87
14.	Мартинци	2590	956	2,71
15.	Мачванска Митровица	3380	1198	2,82
16.	Ноћај	1626	553	2,94
17.	Равње	953	331	2,88
18.	Раденковић	802	248	3,23
19.	Салаш Ноћајски	1586	522	3,04
20.	Сремска Митровица	36764	14356	2,42
21.	Сремска Рача	482	206	2,34
22.	Стара Бингула	84	31	2,71

23.	Чалма	1141	416	2,74
24.	Шашинци	1436	500	2,87
25.	Шишатовац	156	55	2,80
26.	Шуљам	531	193	2,75
Укупно		72580	27081	2,60

3.3 План развоја града Сремска Митровица 2022-2030. год

3.3.1 Стратешки приоритети

Сремска Митровица је регионални центар Срема, град високог квалитета живота, инфраструктурно уређена и за живот безбедна средина, модерна заједница са ефикасним институцијама и активним грађанима.

Сремска Митровица је „зелени град“, са очуваном животном средином која се стално унапређује, а број заштићених природних добара и зелених површина се стално увећава.

Локална економија је заснована на јаком приватном сектору, способним и иноватним предузетницима, а град један од најпривлачнијих места за инвестиције. Пољопривреда је конкурентна и базирана на савременим технологијама, а удружени произвођачи хране омогућавају да се на селу поново рађају деца и квалитетно и богато живи.

Стара Римска престоница је значајна туристичка дестинација и број туриста који посећује Засвицу, Фрушку гору и локална сеоска домаћинства је у сталном порасту.

Грађани су поносни на ефикасне и компетентне локалне јавне институције, а локална заједница чува своју културу и историјске вредности као наслеђе за будуће генерација. Сремска Митровица је заједница одговорних, активних и свесних људи који се старају о осетљивим групама својих суграђана, где се подржавају знање, здрав стил живота и друге праве вредности. Сремска Митровица је место где се спајају прошлост, садашњост и будућност.



3.3.2 Развојни правац - заштита животне средине

До краја 2030. године припремити сву неопходну просторно-планску и пројектно-техничку документацију у циљу реконструкције постојеће и изградње нове инфраструктуре из области управљања отпадом, енергетске ефикасности, канализационе инфраструктуре и спровести обуке деце, грађана, привредника и пољопривредника о заштити животне средине.

Допринос Циљевима одрживог развоја УН–Агенда 2030

Циљ 7. Доступна обновљива енергија

Подциљ: 7.3. До 2030. удвостручити глобалну стопу побољшања енергетске ефикасности

Циљ 11. Одрживи градови и заједнице

Подциљ 11.3 До 2030. године побољшати инклузивну и одрживу урбанизацију и способност за партиципативно, интегрисано и одрживо планирање и управљање људским насељима у свим земљама

Циљ 12. Одговорна потрошња и производња

Подциљ 12.2. До 2030. године постићи одрживо управљање и ефикасно коришћење природних ресурса

Подциљ 12.5. До 2030. године знатно смањити стварање отпада превенцијом, смањењем, рециклирањем и поновном употребом

Циљ 13. Акција за климу

Подциљ:13.2. Интегрисати мере климатских промена у националне политике, стратегије и планирање

Подциљ:13.3. Побољшање образовања, подизања свести и људских и институционалних капацитета за ублажавање климатских промена, прилагођавање, смањење утицаја и рано упозоравање

3.3.3 SWOT анализа

SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats) анализа представља анализу екстерних (снаге и слабости) и интерних фактора (шансе и претње). Ова анализа представља основу за стратешко планирање, односно дефинисање будућих циљева, пројеката и мера.

СНАГЕ	СЛАБОСТИ
<ul style="list-style-type: none"> • Функционална регионална санитарна депонија – ЈКП „Срем-Мачва,, • Бројност комуналних система који пружају задовољавајући степен услуга својим корисницима – канализација, јавна хигијена, итд. • Израђен катастар дивљих депонија на годишњем нивоу • Сваке године се спроводе акције 	<ul style="list-style-type: none"> • Није израђена пројектно-техничка документација за санацију и рекултивацију постојећих дивљих депонија • Није израђен је локални регистар извора загађивача • Није израђен нови Локални План управљања отпадом • Није израђен Локални еколошки

<p>пошумљавања и озелењавање</p> <ul style="list-style-type: none"> • Цела територија града укључујући и сеоска насеља, је покривена услугом сакупљања комуналног отпада • Делимично су енергетски санирани јавни објекти и институције • Релативно низак ниво загађености земљишта • Релативно низак ниво загађености ваздуха • Разноврстан и сложен диверзитет флоре и фауне • Добро стање парковског зеленила и парковске инфраструктуре • Недирнута природа и природни ресурси – Специјални резерват природе "Засавица", итд. • Изграђен модеран систем одбране од поплава • Изграђен азил за псе (капацитета 500 паса) привременог карактера • Организовано сакупљање амбалажног отпада од пестицида на целој територији града • Израђен регистар загађивача анималним отпадом • Примарна сепарација отпада се врши у насељеном месту Сремска Митровица • У потпуности је замењена јавна расвета енергетски ефикасним светиљкама 	<p>акциони план</p> <ul style="list-style-type: none"> • Није изграђен систем за пречишћавање отпадних вода • На територији насељеног места Сремска Митровица није у потпуности изграђена канализациона мрежа • Поједини привредни субјекти не воде рачуна о животној средини • У појединим селима отпадне воде се неконтролисано испуштају у површинске и подземне водотоке • Не постоји комунална инфраструктура у појединим селима • Не постоји контрола употребе заштитних средстава у пољопривреди и контрола пољопривредног загађења • Недовољна свест о потреби поштовања прописа о заштити животне средине • Недовољно коришћење алтернативних и чистих видова превоза у оквиру града: бицикли, тротинети, електрична возила, систем јавног градског превоза, итд. • Постоји одређени број дивљих депонија и сметлишта • Постоје потенцијални загађивачи животне средине који нису регистровани, углавном ауто отпади, ауто сервиси и перионице • Сточна гробља нису формирана • Не искоришћеност постојеће биомасе • Постоји потреба за унапређењем едукативних радионица за пољопривредне произвођаче и предузетнике о заштити животне средине, о третману отпада, о загађењу земљишта и вода, итд. • Примарна сепарација отпада се не врши у приградским насељима и селима • Недовољна информисаност становништва о питањима заштите животне средине и ниска свест становништва о екологији • Спаљивање различитих врста отпада у домаћинствима, нарочито у сеоским срединама • Није уређен катастар постојеће канализационе инфраструктуре • Велики број напуштених животиња (пси и мачке) на територији града
--	--

ШАНСЕ	ПРЕТЊЕ
<ul style="list-style-type: none"> • Доношење нове и усаглашавање постојеће законске регулативе у области заштите животне средине са ЕУ прописима • Доступност и коришћење Републичких и страних фондова за спровођење пројеката у области заштите животне средине • Регионална и прекогранична сарадња – међуопштинско и регионално повезивање и сарадња у области заштите животне средине • Укључивање већег броја људи и институција у процес промоције заштите животне средине • Подстицај фирмама које се баве рециклажом отпада • Јавне акције чишћења појединих локација • Коришћење локалних медија у процесу промоције и едукацији становништва • Јавно-приватна партнерства у изградњи комуналне инфраструктуре • Успостављање „Регионалног центра за одрживи развој,, 	<ul style="list-style-type: none"> • Индустрије које су значајни загађивачи животне средине • Република Србија је високо зависна од увоза фосилних горива/несигурност у снабдевању енергентима • Уништавање и деградација шума • Могући еколошки проблеми (сметлишта, дивље депоније, итд.) • Лоша финансијска и економска ситуација у Републици Србији и недовољно средстава у локалном и републичком буџету за улагање у заштиту животне средине • Недовољна заинтересованост приватних инвеститора за пројекте приватно–јавног партнерства • Споро напредовање у приступању ЕУ унији и могућности коришћења одговарајућих ЕУ фондова • Климатске промене • Неконтролисана употреба хемијских средстава у пољопривреди • Недозвољене активности у заштићеним подручјима • Елементарне непогоде и поплаве • Нерационално постављање одређених инфраструктурних захтева у малим сеоским срединама

4 ОПИС ТРЕНУТНОГ СИСТЕМА УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ У ГРАДУ СРЕМСКА МИТРОВИЦА

4.1 Регионални систем управљања отпадом

Градови Сремска Митровица и Шабац су 2006 године закључили Споразум о сарадњи везан за формирање региона за управљање чврстим комуналним отпадом. 25 марта 2011 године закључен Споразум о изградњи, управљању и коришћењу система за управљање чврстим отпадом на територијама два града и донета одлука о оснивању заједничког предузећа.

Градоначелници Сремске Митровице и Шапца потписали су 6. фебруара 2014. године Споразум о изменама и допунама споразума о изградњи, управљању и коришћењу регионалног система за управљање чврстим комуналним отпадом на територијама Града Шапца и Града Сремске Митровице, који је омогућио да Регионална депонија ”Срем – Мачва“ почне са пробним радом.

Уговором о пружању услуга транспорта и одлагања отпада бр. 404-108/2014-III од 07.03.2014. год. склопљеног између Града Сремска Митровица, Јавног Комуналног предузећа „Комуналије“ и Јавног комуналног предузећа Регионална депонија “Срем – Мачва“, регулишу се уговорна права и обавезе у погледу рада и управљања регионалним системом за управљање отпадом, сходно члану 21. Закона о управљању отпадом.

Од 01 јула 2019 године општина Богатић почела са депоновањем отпада на регионалној депонији.



Слика 4.1 Касета на Регионалној депонији

У периоду од 2008-2010. усвојени су локални планови управљања отпадом за градове Сремска Митровица и Шабац и регионални план управљања отпадом.

2009. године надзорни одбор МИСП-а одобрио је Влади РС финансијску помоћ за имплементацију Регионалног плана управљања чврстим отпадом Сремска Митровица/Шабац кроз програм IPA 2008.



Слика 4.2 Аерациона лагуна



Слика 4.3 Таложна лагуна

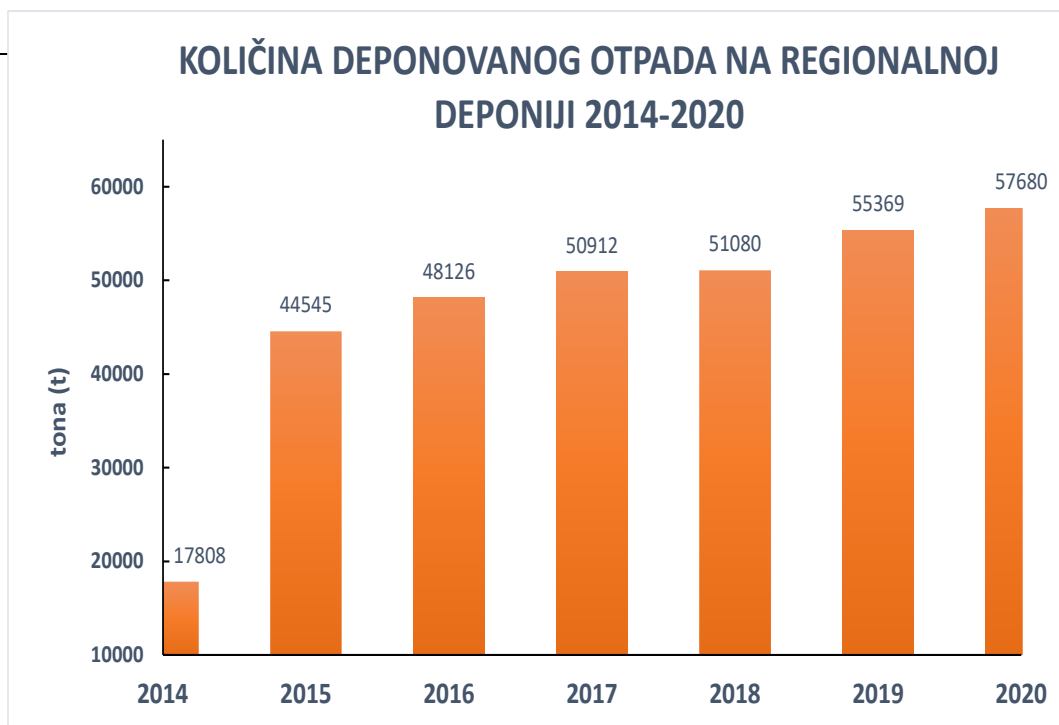
На телу депоније је укупно уграђен 31 вертикални вентилациони отвор (биотрн), пречника 800 mm, са перфорираном HDPE цеви пречника 90 mm, за транспортовање депонијског гаса из тела депоније у атмосферу.



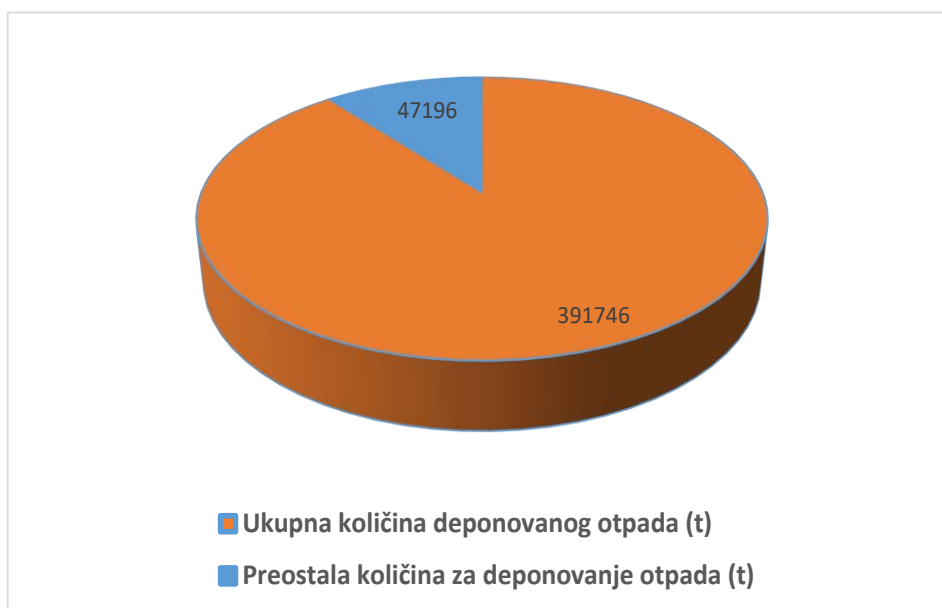
Слика 4.4 Изглед једног вентилационог бунара (биотрна)

Анализе и мониторинг које се врше на телу депоније

1. Мониторинг површинске воде-Манчелов канал
2. Мониторинг подземне воде из пијезометара
3. Мониторинг процедурне воде
4. Мониторинг земљишта
5. Мониторинг амбијенталног ваздуха
6. Мониторинг продукције биогасова из биотрнова



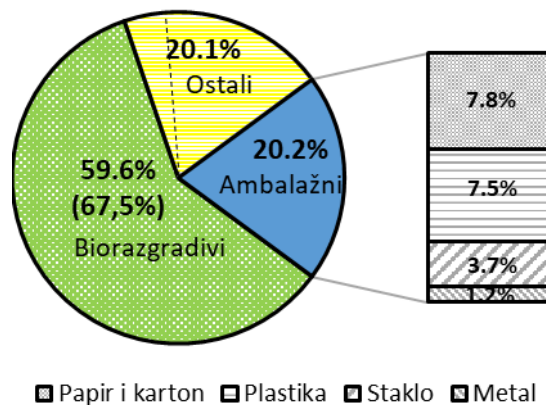
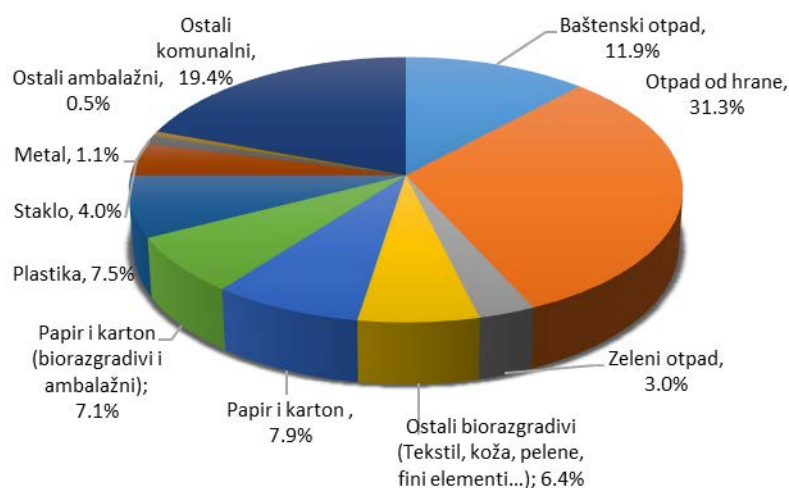
Слика 4.5 Количине депонованог отпада на регионалној депонији 2014-2020. год



Слика 4.6 Искоришћеност капацитета регионалне депоније

4.2 Количине и састав комуналног отпада

У Србији су непоуздани и непотпуни подаци о количини насталог комуналног отпада. Количине комуналног отпада на годишњем нивоу су прорачунате на основу мерења отпада у референтним локалним самоуправама. На основу резултата тих мерења може се усвојити да градско становништво произведе просечно 1 kg комуналног отпада по становнику на дан, док сеоско становништво просечно произведе 0,7 kg отпада/становнику/дан. У Београду се дневно произведе 1,2 kg отпада/становнику. На основу пописа, градско становништво чини 57%, док је 43% сеоског становништва. У просеку, становник Републике Србије произведе 0,87 kg комуналног отпада/дан (318 kg/годишње).



Слика 4.7 Просечан морфолошки састав комуналног отпада у Србији

Анализом података приказаних на претходном графику може се закључити да скоро 60% комуналног чврстог отпада чине биоразградиви материјали, који могу да се прерађују биолошким поступцима прераде компостирањем или анаеробном дигестијом при чему добијамо корисне производе компост и биогаз. Приближно 20% комуналног отпада чине рециклабилни материјали који могу да се рециклирају, поступцима рециклаже. Око 20% материјала из чврстог отпада је неупотребљиво што мора да се депонује.

Данас се у Србији око 10% количине комуналног чврстог отпада рециклира. Прерада се врши индивидуално а не на националном нивоу.

За одређивање стратегије управљања отпадом неопходан елеменат је познавање структуре комуналног чврстог отпада.

Како је отпад хетерогеног састава (органоке материје, папир, стакло, пластика, метали...) чији удео у укупној количини зависи од низа параметара (географских, социјалних, економских...) од изузетне важности је правилно одредити продукцију

отпада и удео појединих компоненти. Ако познајемо поједине компоненте укупне масе отпада, тек тада можемо планирати могуће начине прераде отпада и даље поступке у његовом третману. Састав отпада зависи од локалних, географских, климатских, социо-економских и других фактора. Одређивање тачног састава отпада је од изузетне важности у фази планирања, а евентуалне грешке могу да усмере пројекат у погрешну страну, ка лоше одабраном моделу обраде отпада.

Како у Србији не постоје стандарди који дефинишу метод за одређивање састава отпада, евидентан је проблем начина помоћу којег би се добили валидни подаци о његовој структури. Пошто је проблем одређивања састава отпада проблем оптимизације трошкова, основни циљ је поставити такав метод за узорковање отпада помоћу ког ће се уз најмањи број узорака добити жељена вероватноћа да састав отпада у узорку буде идентичан структури укупно продукованог отпада.

У испитивању структуре комуналног отпада, објективно најзначајнији фактори који утичу су:

- врста генератора отпада (привреда-индустријски отпад, не привреда, односно грађани у својим стамбеним јединицама)
- врста становања (колективни или индивидуални тип становања, село или град), те је у том смислу, од изузетне важности да познајете ове параметре.

4.2.1 Врсте отпада на територији града Сремска Митровица

Врста комуналног отпада на територији града Сремска Митровица се не разликује много од састава и врсте у многим другим градовима Војводине.

Количине комуналног отпада на годишњем нивоу, које су дате у Стратегији управљања отпадом, прорачунате су на основу мерења отпада у референтним локалним самоуправама. На основу резултата тих мерења може се усвојити да градско становништво генерише просечно 1kg комуналног отпада по становнику на дан, док сеоско становништво просечно генерише 0,7 kg отпада/становнику/дан. У просеку, становник Републике Србије генерише 0,87 kg комуналног отпада/дан (318 kg/годишње).

Мора се истаћи да се у Сремској Митровици врши мерење количине сакупљеног отпада и одређује његов морфолошки састав, за потребе ЈКП-а, сопственим искуством, тако да не постоје егзактни подаци о његовој количини и саставу. Рачуна се да количина отпада расте са порастом стандарда становника, а да се састав отпада разликује у зависности да ли се он сакупља у граду или приградским насељима.

На територији града Сремска Митровица просечна дневна количина комуналног отпада у растреситом стању је око 48,5 тона дневно из града и са села. Просечна дневна количина других врста отпада (болнички, кланични, индустријски...) није позната.

У укупној дневној количини отпада највише заступљен отпад је органски отпад и то више од половине, односно око 50%. Отпадни папир и пластика се прикупе у једнаким количинама, по 15% у односу на укупну количину. Отпадно стакло, метал и текстил се сакупе по око 3% за сваку врсту. Отпадна гума, с обзиром да постоји спорадично откуп старих гума, се јавља у незнатној количини само око 1%.

Грађевински материјал се посебно одлаже на привремене "депоније" односно служи за попуњавање проблематичних депресија на територији града.

У табели је испод је приказан морфолошки састав комуналног отпада за град Сремска Митровица, анализа је спроведена за пролећну сезону у 2022. години.

Табела 4.1 Морфолошки састав комуналног отпада

Локална самоуправа:	Сремска Митровица	Колективно *град	Индивидуално *град	Сеоско
Врста отпада		23%	77%	34%
Папир и картон	Папир	6.63%	9.12%	7.37%
	Картон	11.59%	9.00%	5.25%
Метал	Метали	1.15%	0.68%	1.46%
	Остали метали	0.93%	0.35%	0.50%
Дрво	Дрво	1.47%	0.82%	0.91%
Стакло	Стакло	12.01%	4.62%	1.88%
Текстил/одећа/обућа	Одећа/текстил	8.30%	7.55%	7.21%
	Обућа	2.21%	0.87%	0.65%
Пластика	Пластика	19.38%	15.05%	9.51%
Гума	Гума	1.35%	0.45%	0.29%
Органски отпад	Кухињски отпад	20.46%	21.97%	26.28%
	Отпад из вртова	3.54%	17.23%	22.60%
	Остали органски отпад(кожа/кости, отпадна јестива уља)	0.42%	0.33%	0.29%
Остали отпад	Пелене	2.97%	2.46%	1.83%
	Сложена слојевита и мешана амбалажа	1.13%	0.82%	0.57%
	Лекови	0.12%	0.00%	0.00%
	ЕЕ отпад	0.66%	0.40%	4.70%
Инертни отпад(керамика, порцулан, камен,...)	Инертни отпад (керамика, порцулан, камен,...)	0.12%	0.05%	0.57%
Ситна фракција (<20 mm)	Ситна фракција (<20 mm)	5.53%	8.23%	8.12%

Морфолошки састав комуналног отпада показује да је највише заступљен органски отпад са око 40,33 %. Отпадни папир и пластика се прикупе у једнаким количинама, по 15% у односу на укупну количину. Отпадно стакло, метал и текстил се сакупе укупно око 9,17%. Отпадна гума, с обзиром да постоји спорадично откуп старих гума, се јавља у незнатној количини само око 1%. Остала врста отпада износи око 20,5 %.

Органски отпад

Органски отпад се састоји од остатака хране и разног баштенског отпада, као што су остаци од поврћа и воћа, остаци од чишћења рибе и меса, хлеб и остаци хране, лишће, грање и пиљевина. У биоотпад је дозвољено ставити и папирнату амбалажу запрљану храном али не штампану хартију, папирнате марамике и пепео од ложења дрвета. У ову категорију не сме се мешати отпад који би обезвредили компост. Коришћење биолошког дела комуналног отпада у граду би био значајан с обзиром на то да је 55% отпада баш те врсте.

Папир

У папирно-картонски отпад спадају све врсте папира и картона осим тетра амбалаже, фото-папир, зауљени папир и сви остали непластични материјали. Удео папира/картона у укупној маси отпада чини око 15% што са масом од 7.5 тона представља значајан ресурс рециклаже.

Стакло

Стаклени отпад чине стаклени предмети у широкој примени као што су стаклене посуде и прозорска стакла. На територији града не постоји организовани начин прикупљања стаклених посуда и стакла. Процењени удео стакла, са порцеланом, је око 3%, у укупној маси отпада.

Пластика

Готово 96% пластичних предмета на тржишту начињено је од шест врста полимерних материјала. Пластични отпад се прикупља као ПЕТ амбалажа и остала пластика.

Уколико се прикупљена ПЕТ амбалажа пласира или користи као вредна сировина за неку производњу, онда се прикупљају само лако периве посуде и боце, дакле у првом реду амбалажа од разних пића.

Остали пластични отпад се сакупља као празна полимерна амбалажа од свих прехранбених артикала, течних сапуна и шампона, детерџената и сличних средстава за чишћење. Пластична амбалажа опасних материја, као што су лепак, разређивачи, лекови, онда се она заједно са преосталим садржајем одлаже у посебне посуде за опасан отпад.

Тежински удео пластике је мали (око 3%), али запремински удео је многоструко већи, што је изузетно важно и због транспорта отпада, а и због дужег периода коришћења Регионалне депоније. Пластика са укупним тежинским учешћем од 3%, у укупној запремини отпада учествује са око 20 %.

Метали

Металне компоненте отпада могу се поделити на ферозне метале и обојене метале, а најчешће је то алуминијумска амбалажа за паковање пива и газираних пића.

Техноекономски ефекат при рециклажи овог отпада је највећи у односу на све друге рециклабилне компоненте комуналног чврстог отпада. Зато се организује посебно прикупљање ове врсте отпадног материјала. Алуминијумска амбалажа треба да се сакупља у посебним посудама које се постављају на сабирним местима. Маса Ал лименке је много мања у односу на запремину, однос је исти као за пластични ПЕТ отпад.

Опасни отпад из домаћинства

Опасни отпад из домаћинства чине све материје који директно угрожавају здравље људи и животиња и амбалажа загађена тим материјама, који истовремено смањују квалитет животне средине, а то су истрошени акумулатори, амбалажа од хемикалија, пестицида, боја, уља, средстава за чишћење, лепак, флуоресцентне цеви и

живине светиљке свих врста батерије, посуде под притиском, спрејеви, моторна уља, амбалажа и филтери за моторна уља, остаци лекова, козметичких препарата, предмети који садрже живу и разни други предмети који садрже опасне елементе и једињења.

Опасни отпад се прикупља на посебним сабирним местима (ПОСАМ) и за поједине врсте на специфичним локацијама, као што су батерије у продавницама, старо уље у механичарским радионицама. Отпадно уље из кухиња ресторана и хотела али и појединачних домаћинстава се не прикупља организовано.

Осим наведених категорија опасног отпада постоје и материјали неприхватљиви за одлагање на ПОСАМ, као што су експлозивни и разно оружје, компримовани гасови (осим аеросола), инфективни материјал, биомедицински материјал, радиоактивни материјал, остали непознати материјали и за њихово збрињавање надлежне су посебне службе (МУП, Војска).

Остали отпад

У остали отпад спадају сви остаци материја који не припадају категоријама чије се одвојено прикупљање организује. У ову категорију спадају групе предмета (мањих и средњих димензија) тканине и кожа (одевни предмети, обућа, торбе), пелене, неспецифична пластична амбалажа, различити ситни композитни предмети (истрошени упаљачи, играчке, ...). Овакви предмети се депонују и постепено компактирају, а због инертности ових материјала, проблема загађења процедурним водама и стварање депонијских гасова изразито су редуковани.

Крупни отпад

Крупни отпад или "шпергут" чини истрошена бела техника, намештај, аутомобили, аутомобилске гуме, дотрајала електронска, итд. Многи од ових материјала садрже предмете који могу битно загадити околину, као што су уља, тешки метали, фреони, па је потребно поједине сегменте ове групе ваљано збринути.

Грађевински отпад

Грађевински отпад обухвата отпадне материје које настају при грађевинским радовима грађења, рушења и то су, углавном, инертне материје као грађевински шут - цигла, цреп, фасадни материјал, ископи разне земље, отпад при радовима на путевима.

Грађевински отпад често може бити помешан са другим материјалима - кабловима, комадима изолације, загађеном амбалажом и разним другим материјалима, што отежава њихово ваљано збрињавање. Уситњен грађевински отпад може се користити као инертни материјал за насипање или као сировина за производњу грађевинског материјала.

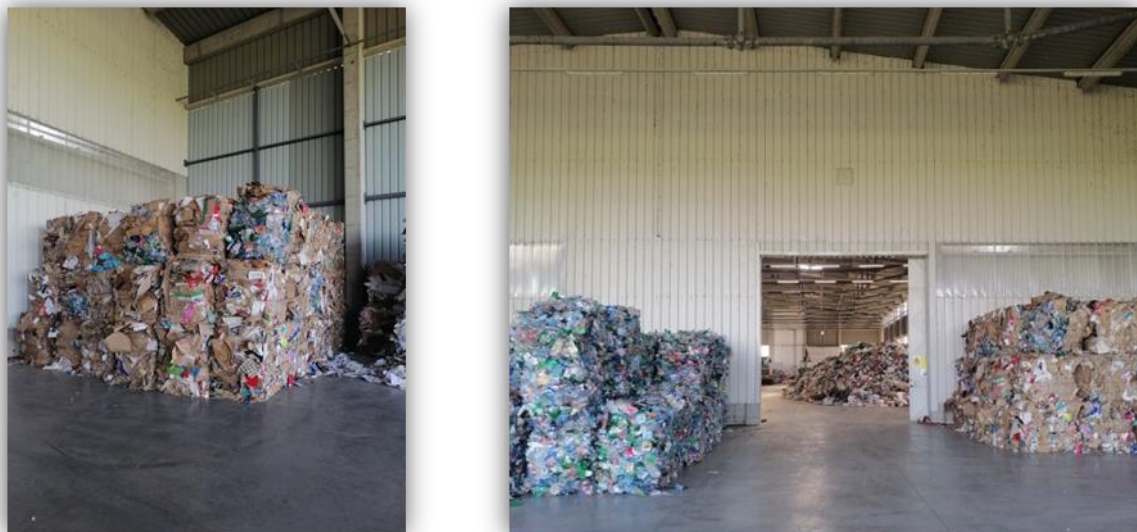
4.2.2 Извештај о раду линије за сепарацију 2023. год. - месец август

Споразумом о пријему сепарисаног комуналног и другог неопасног отпада, склопљеног 29.09. 2022. Год. између ЈКП „Комуналије“ Сремска Митровица и ЈКП Регионална депонија „Срем –Мачва“ , дефинише се пријем и контрола примарно сепарисаног комуналног отпада.

Примарно селектовани отпад не сме да садржи више од 10 % нечистоћа. Пријем примарно селектованог отпада се врши у хали за сепарацију на Регионалној депонији.

Табела 4.2 Количине прикупљеног и одвојеног отпада за месец август 2023.год.

Регион:	СРЕМ-МАЧВА		
Извештај за период: Август	Количина	ЈМ	%
Укупно сакупљени комунални отпад	4,862.10	t	100.00%
Сремска Митровица	2,007.90	t	41.30%
Шабац	2,721.14	t	55.97%
Шид	-	t	0.00%
Богатић	133.06	t	2.74%
Укупно сакупљени отпад одвојен на месту настанка	58.92	t	100.00%
Сремска Митровица	32.00	t	54.31%
Шабац	21.52	t	36.52%
Шид	3.16	t	5.36%
Богатић	2.24	t	3.80%
% одвојено сакупљеног отпада			1.21%
Сремска Митровица			1.59%
Шабац			0.79%
Шид			-
Богатић			1.68%
Укупно сакупљени отпад одвојен на месту настанка	29.24	t	100.00%
Папир / картон	20.24	t	69.22%
Пластика	РЕТ	7.30	t 24.97%
	HDPE (тврда пластика)		t -
	LDPE (фолија)	0.56	t 1.92%
	PP (тврда пластика)		t -
	Остала пластика		t -
Метал	1.14	t	3.90%
Стакло		t	-
Отпад припремљен за енергетско искоришћење		t	-
Остатак после сортирања-депоновано		t	-
Укупно отпада припремљеног за рециклажу	29.24	t	
% отпада припремљеног за рециклажу	49.63%	%	
УКУПНО ОТПАДА КОЈИ НИЈЕ ЗАВРШИО НА ДЕПОНИЈИ	29.24	t	
	0.60%	%	



Слика 4.8 Балирана картонска и PET амбалажа

На основу извештаја о раду линије за сепарацију, може се уочити да је Град Сремска Митровица водећи што се тиче количине одвојеног отпада из укупне количине прикупљеног отпада. Ове количине које се допремају из Града Сремска Митровица су само од пражњења плавих канти које су у индивидуалним домаћинствима. Процент чистоће овако одвојеног отпада је 98%.

У наредном периоду се очекују изузетно велике количине одвојеног отпада од нових контејнера који су постављени на преко 100 локација у граду Сремска Митровица, чиме ће овај проценат одвојено сакупљеног отпада порастати до циљаних 15%.

Тренутно је у току израда пројектно-техничке документације за доградњу депоније финансирано од стране Министарства заштите животне средине у износу од 20 милиона РСД.

4.3 Надлежност у области управљања отпадом

4.3.1 Градска управа за саобраћај, комуналне и инспекцијске послове

Послове инспекцијског надзора на основу Члана 36. И Члана 38. Одлуке о одржавању чистоће (Службени лист града Сремска Митровица бр. 7/2014 и 14-II/2016), врши Градска Управа за саобраћај, комуналне и инспекцијске послове Града Сремска Митровица, путем Комуналне инспекције и Комуналне милиције која врши контролу и одржавање и комуналног реда у области одржавања чистоће.

Комунална милиција је овлашћена да спречава нарушавање комуналног реда прописаног одлуком , успоставља нарушени ред применом својих овлашћења утврђеним законом , издаје прекршајни налог за прекршаје за које је предвиђена новчана казна у фиксном износу, у складу са одредбама одлуке и Закона о прекршајима и предузима друге мере у складу са својим овлашћенима прописаним законом.

У склопу годишњег инспекцијског плана, врше се редовне и ванредне контроле чистоће у граду и одлагања отпада на јавним површинама. Приликом горе поменутих контрола у току 2023. Године издато је око 30 усмених упозорења од стране Комуналне милиције, и 2 прекршајна налога од стране Комуналне инспекције за одлагање отпада ван посуда за намењених за то на јавним површинама.

Градска Управа за саобраћај, комуналне и инспекцијске послове Града Сремска Митровица, је предузела одређене мере у циљу контролисања проблема сузбијања неадекватног одлагања отпада, постављањем видео надзора на критичним локацијама на територији града. Видео камере су постављене у стамбеним насељима : Орао (улица Уроша Стојшића и Васе Стајића), Марко Перичин Камењар (улица Војводе Степе), Никола Тесла (улица Његошева), и на градској плажи (улица Променада). Поменуте локације су утврђене као проблематичне , када је у питању одржавање комуналног реда, те се путем видео надзора врши њихово праћење 24 сата.

4.3.2 Јавно комунално предузеће „Комуналије“

ЈКП “Комуналије“, Сремска Митровица основано је од стране Скупштине Општине Сремска Митровица за обављање комуналних делатности од општег интереса везано за: одржавање и подизање зелених и рекреационих површина и градских паркова, одржавање чистоће на јавним површинама и стамбеним објектима, сакупљање и одвоз смећа, погребне услуге и услуге одржавања гробаља, услуге зоохигијене, пијачне услуге и од 27.06.2005.године, услуге „Паркинг сервиса“.

Јавно комунално предузеће „Комуналије“ Сремска Митровица, основано је на основу Одлуке и Решења о оснивању Јавног комуналног предузећа од стране Скупштине Општине Сремска Митровица, бр. 023-17/91-02, о чему је издато Решење Окружног суда у Сремској Митровици бр.ФИ 167/91 од 28.03.1991.године бр. регистарског улошка 1-1314. Оснивачки акт бр. 023-122/2016-I од 21.10.2016. год. који је донела Скупштина града Сремска Митровица.

Претежна делатност ЈКП “Комуналије“, Сремска Митровица је по јединственом шифарнику делатности под шифром 38.11 сакупљање отпада који није опасан. Све активности предузећа су усмерене на побољшање и што ефикасније извршење делатности због којих је и основано.



Слика 4.9 Камсион за прикупљање комуналног отпада

Предузеће мора да прати све новине и важеће прописе у савременом окружењу што се нарочито односи на унапређење животне средине и квалитета живота. Замена старог возног парка, стално побољшање услова рада запослених, повећање одржаваних површина у граду, уклањање штетне вегетације дуж локалних путева, одвоз смећа по селима, примарна сепарација отпада и рециклажа.

Основни циљ деловања ЈКП „Комуналије“ као правног лица је пружање услуга грађанима кроз обављање свих делатности за које је регистровано. Самим тим се обезбеђује нормално функционисање свих служби у граду и побољшавају услови живота.

Израдом Акционог плана управљања отпадом у ЈКП „Комуналије“ Сремска Митровица, 2019. Год. , постиже се смањивање ризика од угрожавања живота и здравља запослених, корисника услуга и животне средине. Руководство предузећа настоји да кроз мере, поступке и радње запослених, спречи загађење ваздуха, воде и земљишта као и опасности које могу угрозити биљни и животињски свет на територији града Сремске Митровице.

Сепарација и рециклажа отпада су веома битне области, данас још увек запостављене, које ће омогућити проширење делатности и додатно запошљавање. Папир, ПЕТ амбалажа, грање и остаци дрвне масе, електронски отпад, све су то потенцијалне употребљиве сировине чијом прерадом се утиче на очување животне средине.

Предузеће води политику заштите животне средине која се огледа у управљању комуналним отпадом на начин и у складу са принципима заштите животне средине и одрживог развоја града. Дефинисани су принципи којима се запослени у предузећу руководе током обављања свакодневних радних задатака, а огледају се у:

- Поштовању законитости, односно усклађивању пословања предузећа са националним стратешким опредељењима, законима, стандардима и директивама ЕУ у области управљања отпадом и заштите животне средине. Активан је однос руководства у локалној заједници покретањем иницијатива за доношење прописа у области управљања отпадом и заштите животне средине.
- Јавност у раду, се огледа у доступности и истинитости информација о делатностима предузећа које се непосредно и путем медија презентује грађанима, предузећима, организацијама локалне заједнице и цивилног друштва.

Друштвено одговорно понашање, предузеће спроводи кроз:

- Укључивање политике, програма и праксе заштите животне средине у све делатности предузећа;
- Усмеравање финансијских средстава на изградњу система управљања отпадом, заштити земљишта, воде, ваздуха и информисању грађана;
- Обуку запослених о утицају комуналног отпада на стање животне средине;
- Развијање и подизање квалитета услуга чишћења и сакупљања отпада из непосредног животног окружења грађана;
- Поштовање начела хијерархије управљања отпадом и стварање услова за поступање са секундарним сировинама пореклом из комуналног отпада, ради штедње природних богатстава и спречавања штетног утицаја на животну средину;

- Увођење и развијање начина рада који смањује емисију штетних материја у околину, штеде ресурси и енергија, минимизира употребу штетних материја и количина опасног отпада.

Успостављено је партнерство са локалним и националним организацијама и институцијама надлежним за комуналне делатности и заштиту животне средине, као и са грађанима, установама и ОЦД које делују у складу са принципима одрживог развоја и заштите животне средине.

Циљ плана управљања отпадом у предузећу се огледа у спровођењу прописаних мера, поштовању начела управљања отпадом и успостављању одрживог модела управљања, ради смањења загађења животне средине и смањења деградације простора, чиме се стварају предуслови за:

- поштовање и испуњење захтева законске регулативе;
- смањење ризика на прихватљив ниво за здравље људи и животну средину;
- минимизује стварања и смање трошкови сакупљања и транспорта отпада;
- боље искористе сопствених ресурси;
- стална унапређења стања, кроз дефинисање одговорности запослених у области заштите животне средине и управљања отпадом;
- укључење свих запослених у реализацију циљева;
- стварање позитивног имиџа и добрих односа са заинтересованим странама.

Предузеће је стандардизовало све процесе рада ISO стандардима:

- ISO 9001:2015 Системи менаџмента квалитетом
- ISO14001:2015 Системи менаџмента животном средином
- ISO45001:2018 Систем менаџмента безбедношћу и здрављем на раду
- ISO 50001:2018 Систем менаџмента енергијом
- ISO 27001:2013 Информационе технологије – Технике безбедности – Системи менаџмента безбедношћу информације
- ISO 37001:2016 Систем менаџмента против мита

Интегрисани систем менаџмента је најбољи менаџмент приступ за истовремено задовољење захтева корисника, реструктурирање организације, смањење трошкова, повећање продуктивности и дугорочан одрживи развој организације. Интеграција има за циљ, да се од различитих стандарда за системе менаџмента добије шири, обухватнији и снажнији интегрисани систем менаџмента којим се на ефикаснији и ефективнији начин управља организацијом.

ЈКП “Комуналије“ Сремска Митровица, управљање отпадом уређује према начелу хијерархије управљања отпадом тј, превенције стварања отпада и раздвајања генерисаних количина, руководећи се могућностима поновне употребе, односно коришћењем за исту, или сличну намену, искоришћењем, односно коришћењем вредности отпада, селективним прикупљањем и привременим складиштењем до преноса власништва на друго правно лице. Трајно депоновање комуналног отпада обавља се на Регионалној депонији која је лоцирана и изграђена на територији Града Сремске Митровице.

Израдом Локалног плана управљања отпадом дефинисан је начин управљања отпадом којим би се обезбедио најмањи ризик по здравље људи и животну средину.

Изградњом регионалне депоније комуналног отпада у Сремској Митровици, комунални отпад града Шапца, општине Богатић и града Сремска Митровица се прикупља и депонује после процеса издвајања секундарних сировина на јединственом комплексу депоније.

У оквиру регулативе и планских докумената ЕУ, све више се промовише смањење настајања отпада, што би смањило проблем отпада на самом извору. Спровођење политике заштите животне средине заснива се на принципу предострожности и принципу превенције, што значи да свака активност мора бити планирана и спроведена на начин да проузрокује најмању могућу промену у животној средини и да представља најмањи ризик по животну средину и здравље људи, смањи оптерећење простора и потрошњу сировина и енергије у изградњи, производњи, дистрибуцији и употреби.

Град Сремска Митровица у процесу планирања управљања отпадом води се следећим принципима управљања отпадом који су заједнички свим директивама ЕУ у овој области:

- Принцип превенције - обезбеђује очување природе и природних ресурса, путем смањења произведених количина отпада;
- Принцип предострожности - обезбеђује смањење утицаја отпада на здравље људи и животну средину, као и смањење количина опасних супстанци у отпаду;
- Принцип „загађивач плаћа“ - обезбеђује да произвођачи отпада и загађивачи животне средине сnose трошкове и одговорности за своје поступке;
- Принцип близине - обезбеђује адекватну инфраструктуру путем оснивања интегрисаног и адекватног система и мреже постројења за третман и одлагање отпада заснованог на принципу близине и бриге о сопственом отпаду.

Посебни циљеви у управљању отпадом за Град Сремска Митровица, а у складу са Стратегијом управљања отпадом, за период од 2010.-2019. године су:

- рационално коришћење сировина и енергије и употреба алтернативних горива из отпада;
- смањење опасности од непрописно одложеног отпада по здравље становништва;
- 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 становништва 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 друго одрживо управљање отпадом.

Насељеност и густина насељености су изузетно важни показатељи од којих се мора поћи када се доноси Локални план управљања отпадом.

Организовано сакупљање и одношење комуналног отпада у граду Сремска Митровица, које је поверено ЈКП Комуналије, се врши из Сремске Митровице, Мачванске Митровице и Лаћарка, из руралних насеља, па је организованим сакупљањем и одношењем смећа обухваћено је 100 % становника.

4.3.3 Подаци о степену сакупљања отпада

Укупан број домаћинстава у граду износи 23.673 са просеком од 3,46 члана по домаћинству. Од посматраног броја, преко 77% домаћинстава је индивидуалног типа, док се још 5.362 домаћинства у склопу колективног становања, налази у оквиру 5 насеља.

Табела 4.3 Подаци о насељима (тип насеља, број становника и површина)¹

Бр.	Насеље	Бр. становника и % у односу на цео град		Укупан број и величина домаћинства		Индивидуално становање	Колективно становање	Бр. стамбених зграда	Просечан бр. домаћинства по згради
1.	Ср. Митровица	39.696	48%	12.805	3,10	7.571	5.234	297	17,6
2.	Лаћарак	10.728	13%	2.682	4,00	2.662	20	2	10,0
3.	Мач. Митровица	3.853	5%	1.014	3,80	934	80	10	8,0
4.	Беш. Прњавор	84	0%	24	3,50	24	0	0	0,0
5.	Бешеново	847	1%	229	3,70	229	0	0	0,0
6.	Босут	960	1%	240	4,00	240	0	0	0,0
7.	Велики Радинци	1.415	2%	393	3,60	393	0	0	0,0
8.	Гргуревци	1.140	1%	300	3,80	300	0	0	0,0
9.	Дивош	1.376	2%	372	3,70	372	0	0	0,0
10.	Засавица 1	714	1%	166	4,30	166	0	0	0,0
11.	Засавица 2	605	1%	155	3,90	155	0	0	0,0
12.	Јарак	2.020	2%	459	4,40	459	0	0	0,0
13.	Кузмин	2.960	4%	759	3,90	751	8	2	4,0
14.	Лежимир	693	1%	198	3,50	198	0	0	0,0
15.	Манђелос	1.307	2%	344	3,80	344	0	0	0,0
16.	Мартинци	3.114	4%	865	3,60	845	20	5	4,0
17.	Ноћај	1.884	2%	483	3,90	483	0	0	0,0
18.	Равње	1.196	1%	299	4,00	299	0	0	0,0

¹ Подаци од ЈКП „Комуналије“

Бр.	Насеље	Бр. становника и % у односу на цео град		Укупан број и величина домаћинства		Индивидуално становање	Колективно становање	Бр. стамбених зграда	Просечан бр. домаћинства по згради
19.	Раденковић	941	1%	209	4,50	209	0	0	0,0
20.	Салаш Ноћајски	1.767	2%	411	4,30	411	0	0	0,0
21.	Сремска Рача	619	1%	182	3,40	182	0	0	0,0
22.	Стара Бингула	157	0%	28	5,60	28	0	0	0,0
23.	Чалма	1.440	2%	400	3,60	400	0	0	0,0
24.	Шашинци	1.632	2%	441	3,70	441	0	0	0,0
25.	Шишатоваци	212	0%	40	5,30	40	0	0	0,0
26.	Шуљам	630	1%	175	3,60	175	0	0	0,0
Укупно		81.988	100%	23.673	3,46	18.311	5.362	316	17,0

Организовано сакупљање комуналног отпада врши се у свим насељима, па је покривеност становништва организованим сакупљањем отпада 100%.

Рурална средина је 100% покривена системом прикупљања и транспорта отпада од 2014. Године.

Поред сакупљања отпада из домаћинства, отпад се на територији града Сремска Митровица сакупља и из комерцијалног сектора (1.633 правних лица), укључујући велика, средња и мала предузећа, маркете, угоститељске објекте, образовне установе, јавне институције и слично.

Систем примарне сепарације отпада је успостављен за 100% домаћинства у насељу Ср. Митровица.

4.3.4 Динамика прикупљања отпада и количина комуналног отпада

Отпад се сакупља једном дневно у градским месним заједницама, у центру и стамбеним насељима колективног становања, а стамбена насеља индивидуалног становања једном недељно, па и чешће ако се укаже потреба. У приградском насељу Лаћарак отпад се прикупља 4 дана у недељи- 1 пут недељно, као и рурална насеља једном недељно.

Овом динамиком дневно се у просеку изнесе 51 t несабијеног комуналног отпада јер се приликом изношења комуналног отпада сви контејнери не пуне потпуно. Динамика прикупљања отпада би била знатно другачија када би се комунални отпад организованије одлагао (предтретман отпада – отварање брик паковања, стискање пластичних флаша и сл.).

Отпад се одвози специјалним возилима (односно камионима-смећарима као и аутоподизачима).

Комунални отпад из привредних и индустријских комплекса се не прикупља изузев комуналног отпада из пословних-управних зграда.

У табели испод приказани су подаци ЈКП „Комуналије“ који садрже руте одвоза смећа у току једне недеље, са бројем домаћинстава од којих се сакупља отпад, као и пређеним километрима камиона од 22 m³.

На основу анализе система одвоза смећа у селима долази се до податка да један камион смећар од 22 m³ у току једне руте, односно са само једним одласком на депонију прикупи отпад из просечно 3 мања / 2 већа сеоска насеља, која имају у просеку 400 домаћинстава.

Табела 4.4 Руте, раздаљина и време сакупљања

Камион (Регистарска ознака)	План руте	Укупно проведено време на сакупљању (укључујући одлазак на депонију/ТС и назад) (мин)	Број испражњених канти/контејнера у посматраној рути	Врста канти/контејнера у посматраној рути	Укупна пређена раздаљина посматране туре (km)	Учесталост сакупљања на недељном нивоу
	имена насеља по плану/редоследу сакупљања					
SM 100 UJ	Сремска Митровица	324	710	120 l	55	1
SM 100- UK	Лаћарак	418	1600	120 l	51	1
SM 093- SZ	Сремска Митровица	406	270 2	120 l 1,1m ³	54	1
SM 071- VO	Сремска Митровица	354	8	5 m ³	144	1
SM070- AD	Сремска Митровица	384	515	120 l	61	1
SM 065- CK	Сремска Митровица	480	166	1,1m ³	65	1
SM060- ZC	Сремска Митровица	466	123	1,1m ³	62	1
SM001- EP	Салаш Ноћајски	400	300	120 l	77	1
SM 020- NU	села: Сремсака Рача, Босут, Мартинци.	337	1286 15	120 l 1,1 m ³	116	1
SM 020- NU	села: Бешеновачки Прњавор, Бешеново.	356	253 8	120 l 1,1 m ³	86	1
SM 020- NU	села: Шуљам, Гргуревци, Велики Радинци.	385	868 7	120 l 1,1 m ³	85	1
SM 020- NU	села: Шишатовач, Лежимир, Манђелос	422	582 23	120 l 1,1 m ³	107	1
SM 020- NU	села: Салаш Ноћајски	409	411 6	120 l 1,1 m ³	76	1
SM 034- XL	села: Кузмин	306	759 7	120 l 1,1 m ³	77	1
SM 034- XL	села: Стара Бингула, Дивош,	448	800 8	120 l 1,1 m ³	106	1

Камион (Регистарска ознака)	План руте	Укупно проведено време на сакупљању (укључујући одлазак на депонију/ТС и назад) (мин)	Број испражњених канти/контејнера у посматраној рути	Врста канти/контејнера у посматраној рути	Укупна пређена раздаљина посматране туре (km)	Учесталост сакупљања на недељном нивоу
	имена насеља по плану/редоследу сакупљања					
	Чалма.					
SM 034- XL	села: Јарак, Шашинци.	309	900 21	120 l 1,1 m ³	79	1
SM 034- XL	села: Раденковић, Ноћај, Манђелос	465	692 11	120 l 1,1 m ³	119	1
SM 034- XL	села: Равње, Засавица II, Засавица III.	374	620 11	120 l 1,1 m ³	96	1

4.3.5 Трајно збрињавање комуналног отпада

Прикупљени комунални отпад се транспортује са привремених места прикупљања на локацију регионалне депоније ради трајног одлагања. Ова депонија је регионалног типа и на њу отпад одлажу Јавна Комунална Предузећа из Сремске Митровице и Шапца. Пројектовање и изградња регионалне депоније, је након потписаног је међуопштинског споразума, финансирана средствима ЕУ, Републике Србије и самих локалних самоуправа, а њеним пословањем руководи посебно предузеће, које су формирале потписнице регионалног споразума.

Сав комунални отпад, који се од корисника прикупи са територије Града Сремске Митровице, сопственим возилима се одвози на локацију регионалне депоније, евидентира се (мери) његова тежина и на основу тога фактурише ЈКП-у према одложеној количини. Корисници услуга ЈКП „Комуналије“ плаћају цену депоновања јер је на фактурама посебно исказан износ цене депоновања. Ово је важно напоменути јер се на овај начин директно примењује принцип „загађивач плаћа“, што може бити један од мотива за кориснике, да стварају мање отпада (минимизација) и да врше селекцију (рециклажа).

Средствима Републике Србије и сопственим, ЈКП је санирала неколико дивљих депонија – сметлишта која су створена вишегодишњим неадекватним одлагањем отпада у насељеним местима Града Сремске Митровице.

4.3.6 Посуде за одлагање отпада (канти и контејнери)

Постојећа опрема за одлагање отпада је на задовољавајућем нивоу.

- Мешани комунални отпад из колективног типа становања и комерцијалног дела се одлаже помоћу:
 - Контејнера запремине 1,1 m³ (755 комада),
 - уз додатних 21 отворених контејнера од 7m³ и 5m³



Слика 4.10 Метални контејнери од $1,1\text{m}^3$ Слика 4.11 Пластични контејнери од $1,1\text{m}^3$



Слика 4.12 Метални контејнер од 5m^3

Укупан број контејнера од $1,1\text{m}^3$ је 675 од чега су 20 комада пластични контејнери зелене боје добијени као донација, док је остатак од 645 –метални у веома лошем стању.

- Одлагање отпада из домаћинстава индивидуалног типа помоћу канти од 120 л успостављено је за 18.311 домаћинстава. Поједина домаћинства користе џакове за одлагање отпада, што ствара велике проблеме (расипање отпада, отежано пражњење).



Слика 4.13 Канта од 120 л за мешани комунални отпад

– Рециклабилни отпад

Примарна сепарација отпада, се у највећој мери реализује помоћу контејнера од 1,1m³ намењених за одвојено сакупљање пластике (47 ком.) и папира/картона (64 ком.), 180 кавеза за ПЕТ амбалажу, 112 контејнера жуте боје за одлагање стаклене амбалаже, 30 контејнера црне боје такође за стакло, 133 контејнера плаве боје за папир, пластику и метал. Поред 1.200 канти (120 л) за сакупљање мешаног сувог рециклабилног отпада из индивидуалних домаћинстава, свим индивидуалним домаћинствима у урбаном делу града и приградском насељу Лаћарак, подељено је 7571 плава канта – „друга канта“ за пластику, папир и метал.



Слика 4.14 Канте и контејнери за одвојено одлагање отпада



Слика 4.15 Посуде за одвојено одлагање папира, стаклене и PET амбалаже

– Биоразградиви отпад

Тренутно само 1000 домаћинстава индивидуалног типа поседује компостере од 420 l за одлагање биоразградивог отпада. Зелени отпад грађани могу да одложе на Рециклажно двориште у посебан метални отворен контејнер 7 m³, или да на захтев изнајме услужни контејнер.

У оквиру пројекта „Спровођење модела одвојеног сакупљања и компостирања био(зеленог) отпада на локалном нивоу“, који финансира Краљевина Шведске, у току 2024. год. сва индивидуална домаћинства у граду Сремска Митровица ће имати могућност да врше кућно компостирање.



Слика 4.16 Кућни компостер



Слика 4.17 Контејнер на рециклажном дворишту за одлагање зеленог отпада

Табела 4.5 Постојећа опрема за одлагање отпада у граду

Ток отпада	Број постојећих канти/контејнера					
	5 /7m ³	1.1 m ³	120 l	240 l	Подземни	Друго (Кавез контејнери од 1m ³)
А. Мешани комунални отпад	21	675	18.311			
Б. Примарно издвојен комунални отпад (мешани рециклабилни и остали) – „систем 2 канте“						
<i>Мешани рециклабилни отпад</i>		133	1.200	7571		
<i>Остали комунални отпад</i>						
Ц. Примарно издвојен комунални отпад (појединачни токови отпада)						
<i>Пластика</i>		47				131
<i>Папир и картон</i>		64				
<i>Стакло</i>		142				
<i>Метал</i>						
<i>Биоразградиви отпад</i>						1000 компостера
<i>Текстил</i>						
<i>Остало</i>						
Д. Остало						
УКУПНО	21	1061	19.511	7571		1131

Према проценама ЈКП “Комуналије”, од укупног броја коришћених контејнера (за мешани комунални отпад), њих око 40% није у потпуности функционално и требало би да буду замењени у скоријем периоду.

4.3.7 Возила за сакупљање и транспорт отпада

Сакупљање комуналног отпада у граду врши се помоћу 10 камиона аутосмећара, капацитета од 16m³ до 22m³, просечне старости изнад 6 година. Сви камиони имају механизам са потисном плочом и користе се за сакупљање контејнера од 1,1m³ и канти од 120 l. Поред тога, 2 аутоподизача се користи за сакупљање и транспорт великих контејнера од 7 и 5 m³. Укупна пређена раздаљина приликом сакупљања отпада на годишњем нивоу у просеку за све камионе износи око 19.358 km/god, док је просечна потрошња горива око 7.983 l/god.

У децембу 2014. Године је Скупштинском одлуком донета уредба о увођењу свих домаћинстава из 24 сеоска насеља у обавезан систем прикупљања и транспорта отпада, након чега су се и количине прикупљеног отпада повећале за 30%. Такође се и појавила потреба за већим бројем камиона ауто смећара довољно велике кубикаже у циљу веће ефикасности сразмерно пређеној километражи.



Слика 4.18 Пажњење канти

У табели испод се налазе камиони који се користе у секторима чији је просек година 13. У оквиру сектора Градска чистоћа, терен за прикупљање отпада покривају:

- 11 камиона ауто смећара (7- 16 m³ и 2 -22m³)
- 2 камиона подизача

Терен сваког камиона у просеку траје 5 часова, након чега се камиони перу и подмазују у машинској бази. Током радних дана сви камиони су на терену, док се викендом врши прикупљање и одвоз отпада из центра града и стамбених насеља са 2 камиона.

Табела 4.6 Постојећа возила за сакупљање и транспорт отпада

Возило (Регистрација)	Капацитет(m ³)	Врста сакупљених канти/контејн.	Посада (возач + помоћници)	Врста отпада који се сакупља	Пређена километража (km/god)	Потрошња горива (l/god)
SM 070-AD MERCEDES 1823	14	120 l	1+3	Меш. Комунални	14.572	7.102
SM 020-NU MERCEDES 1824	16	1.1m ³	1+2	Меш. Комунални	27.267	10.290
SM 034-XL VOLVO FE 320.62R	16	120 l/1.1m ³	1+2	Меш. Комунални	16.911	7.529
SM 065-CK VOLVO FES 42R	16	1.1m ³	1+2	Меш. Комунални	15.947	9.185
SM 006-DR VOLVO FL 180		5m ³	1+3	Меш. Комунални	23.729	10.695
SM 048-TB FAP 1828	16	1,1m ³ / 120l	1+0	Меш. Комунални	31.974	7.340
SM 039-Љ IVECO	16	120 l	1+3	Меш. Комунални	12.071	6.044
SM 060-ZC IVECO ML	16	1,1m ³ / 120l / 240l	1+2	Меш. Комунални		

Возило (Регистрација)	Капацитет(m ³)	Врста сакупљених канти/контејн.	Посада (возач + помоћници)	Врста отпада који се сакупља	Пређена километража (km/god)	Потрошња горива (l/god)
SM 071-VO IVECO ML		5m ³ / 7m ³	1	Меш. Комунални		
SM 093-SZ FORD	20	1,1m ³ / 120l/ 240l	1+2	Примарна сепарација		
SM 096-MO MAN	16	1,1m ³ / 120l/ 240l	1+2	Примарна сепарација		
SM 039-ЏК IVECO	16	120 l	1+2	Меш. Комунални	12.389	5.676

Према подацима, коришћење возила за сакупљање и транспорт отпада са већим капацитетом (20-22m³), било би могуће у свим насељима у Ср. Митровици.



Слика 4.19 Камсион IVECO

5 СИСТЕМ ПРИМАРНЕ СЕПАРАЦИЈЕ ОТПАДА У ГРАДУ СРЕМСКА МИТРОВИЦА

Почеци успостављања система примарне сепарације датирају још од 2008. Године када су постављени метални кавези за одвајање пластичне амбалаже на око 130 локација у граду. Након тога 2013. Године, реализацијом пројекта преко граничне сарадње Србија – Хрватска „The Case For Zero Waste“, уводи се систем примарне сепарације за 20% домаћинстава. Индивидуална домаћинства (1200) добијају „2. Канту“ плаве боје за одвајање пластичне амбалаже, папира и картона, док се на 32 локације постављају РЕЦИКЛАЖНА ОСТРВА са 3 врсте контејнера (плави, жути, црвени) за пластичну амбалажу, папир и картон.



Слика 5.1 Рециклажно острво



Слика 5.2 Подела плавих канти

У оквиру пројекта „The Case For Zero Waste“ домаћинствима је додељено 1000 компостера (420 l), што је утицало да се количина зеленог отпада који се одлагао заједно са мешаним комуналним отпадом, смањи за 2%. Сабирањем резултата пројекта исказана је потреба да се подела компостера изврши на територији целог града, односно да сва индивидуална домаћинства поседују компостер у циљу смањења трајног одлагања зеленог отпада на Регионалну депонију.

Адекватан систем примарне сепарације отпада на регионалном нивоу успоставља се реализацијом пројекта „ОДВАЈАМО“ 2022. године.



Слика 5.3 Промоција пројекта „Одвајамо“



Слика 5.4 Пражњење плавих канти

Пројекат увођења одвојеног сакупљања рециклабилног отпада у оквиру у 4 региона управљања отпадом у Србији (Панчево, Срем – Мачва, Дубоко и Пирот) спроводи Министарство заштите животне средине у сарадњи са EISP2 програмом подржаним од стране Шведске Владе. Пројекат се финансира из Инструмента за претприступну помоћ (ИРА) Европске комисије (ИРА 2017).

Предложени модел примарне сепарације отпада односи се на заједничко сакупљање рециклабилних фракција одвојено од преосталог тока комуналног отпада. У овом, тзв. „систему одвојеног сакупљања у 2 канте“, у првој канти/контејнеру сакупља се заједно сав „суви“, тј. рециклабилни отпад који обухвата различите врсте материјала погодне за рециклирање као што су пластика, папир и картон, метал, гума, итд., док се у другој, такозваној „влажној“ канти/контејнеру, сакупљати сав преостали комунални отпад, који се у највећој мери састоји од биоразградивих категорија отпада (остаци хране и кухињски отпад), као и других фракција, као што су текстил, кожа, земља, итд.



Слика 5.5 Систем „две канте“

У смислу постављања канти и контејнера за примарну сепарацију отпада, приступ „од врата до врата“ уз коришћење канти од 120 л и 240 л примењује се за домаћинства индивидуалног типа, док је модел „локације за доношење“ и употреба контејнера од 1,1 м³ примењив за урбане градске зоне, односно за домаћинства у оквиру колективног становања (блокови стамбених зграда) и комерцијалног сектора. Увођење концепта примарне сепарације отпада, захтева и значајне инвестиције у опрему за транспорт отпада, односно набавку додатних возила за његово сакупљање и транспорт.

Приоритет у увођењу примарне сепарацију отпада имају насеља у оквиру Локалне самоуправе у којима већ постоји успостављен и добро организован систем сакупљања комуналног отпада.

У складу са наведеним, град Сремска Митровица кроз пројекат „ОДВАЈАМО“ добила је следећу опрему:

- 7.571 пластичних (ХДПЕ) канти од 240 л са точкићима (плаве боје) за сакупљање рециклабилног тока отпада
- 133 пластична (ХДПЕ) контејнера од 1,1 м³ са точкићима (плаве боје) за сакупљање рециклабилног тока отпада
- 112 пластичних (ХДПЕ) контејнера од 1.1 м³ са точкићима (жуте боје) за сакупљање стакла
- 1 двоосовинско возило за сакупљање и превоз рециклабилног тока отпада капацитета 16 м³ са механизмом за пресовање отпада и могућношћу прихватања канти од 120 л/ 240 л и контејнера од 1,1 м³, у складу са Стандардима ЕН840-1 и ЕН 840-3.
- 1 троосовинско возило за сакупљање и превоз рециклабилног тока отпада капацитета 20 м³ са механизмом за пресовање отпада и могућношћу прихватања канти од 120 л/ 240 л и контејнера од 1,1 м³, у складу са Стандардима ЕН840-1 и ЕН 840-3.

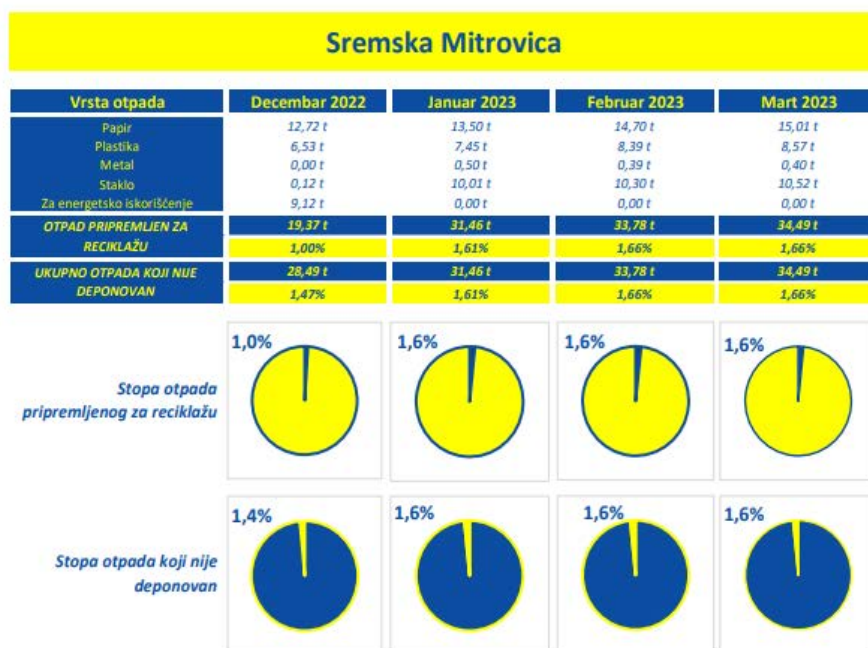
Власништво над генерисаним отпадом у региону је дефинисано међуопштинским споразумом између локалних и регионалног јавног комуналног предузећа, а једна од кључних ставки у циљу да увођење примарне сепарације отпада у региону буде финансијски одрживо, јесте да се целокупна количина сакупљеног отпада у припадајућим општинама предаје регионалном центру за управљање отпадом Срем-Мачва. Подстицај за општине, тј. локална ЈКП је у том случају да за дату количину предатог рециклабилног отпада она буду ослобођена плаћања накнаде за депоновање отпада на санитарној депонији.

Напредак система примарне сепарације прати кроз извештавање о напретку. Систем за праћење треба да буде у складу са потребама Министарства за заштиту животне средине (МЗЖС) и компатибилан са потребама извештавања Агенције за заштиту животне средине Србије (АЗЖС) ка одговарајућим институцијама у ЕУ.



Слика 5.6 Опрема која је донирана у оквиру пројекта „Одвајамо“

О·ДВА·ЈА·МО
Пројекат одвајања кућног отпада



Слика 5.7 Приказ одвојених количина отпада

5.1 Одлагање зеленог отпада из домаћинства и одржавања јавних површина

Као што је већ напоменуто, „зелени“ отпад 1000 домаћинства могу да искористе за производњу компоста, (од 2024. год. ће сва домаћинства имати ту могућност).

Рециклажно двориште поседује 2 контејнера од 7 m³ за одлагање ове врсте отпада. Сав „зелени“ отпад који грађани одложе на Рециклажно двориште, као и отпад настао од уређења зелених површина у граду предаје се Регионалног депонији на даљи третман.



Слика 5.8 Прикупљање зеленог отпада

5.2 Одлагање кабастог отпада

– Рециклажно двориште

На рециклажном дворишту инсталирано је 8 контејнера од 7 m³, у које се разврстава 4 врсте отпада (намештај, грађевински отпад, текстилни отпад, и зелени отпад) које није могуће разврстати у кућни отпад.

Инсталацијом Рециклажног дворишта, суграђани (19500 домаћинства) су потпуно бесплатно у могућности да разврстају и одложе кабасте отпад који не спада у мешани комунални отпад.



Слика 5.9 Одлагање старог намештаја



Слика 5.10 Рециклажна двориште

– Услужни контејнери

До 2022. Године , једина опција за одлагање кабастог отпада (стари намештај, грађевински материјал.....), била је изнајмљивање услужних контејнера од 5 m³. Отварањем Рециклажног дворишта, само грађани , изузимајући правна лица, су у могућности да ове врсте отпада бесплатно одложе.



Слика 5.11 Отворени контејнер за одлагање кабастог отпада у стамбеном насељу

5.3 Линија за сепарацију ЈКП „Комуналије“

Након успостављања примарне сепарације у граду Сремска Митровица, 2015. године, ЈКП „Комуналије“ је за потребе секундарне сепарације отпада од сопствених средстава купило линију за сепарацију. Намена линије за сепарацију ПЕТ амбалаже, картона и папира са перфоратором за ПЕТ амбалажу са хидрауличном пресом, је прикупљање ПЕТ амбалаже, картона и папира, њихово разврставање по категоријама, потом

балирање и даљи пласман на тржиште као рециклабилни материјал. Линија се састоји из следећих машина:

- транспортер за селекцију материјала
- тракасти транспортер за храњење ПЕТ перфоратора
- перфоратор за ПЕТ амбалажу
- тракасти транспортер за транспорт материјала до пресе
- хоризонтална хидраулична преса, снага -7,5 kW, тежина бале - 200-250 kg.

У периоду од 2015. Год.- 2023. год. ова линија је служила за сепарацију свих прикупљених рециклабила . Како је имплементацијом пројекта „ОДВАЈАМО“ у знатној мери повећана количина прикупљених рециклабила (за 60%) , ова линија нема капацитет за даљу обраду. Споразумом о пријему примарно сепаратисаног комуналног и другог небасног отпада између ЈКП „Комуналије“ и Регионалне депоније „Срем-Мачва“ , уређено је предавање свог примарно одвојеног отпада из града Сремска Митровица, регионалној депонији на даљу обраду. Примарно сепарисани (суви) отпад је отпад који се може користити за рециклажу ради добијања сировина за производњу истог или другог производа, и који се секундарном сепарацијом може додатно раздвојити на чисте појединачне фракције које имају тржишну вредност. Контролу пријема отпада из члана 2. овог споразума ће вршити запослени у ЈКП Регионална депонија „Срем-Мачва“ Шабац, односно КОНТРОЛОР ПРИЈЕМА ОТПАДА који је један од овлашћених да врши класификацију допремљеног отпада, односно одреди да ли је отпад у класи примарно сепарисаног, за чије депоновање неће бити наплаћивана услуга, или је мешани комунални отпад, а чији ће пријем и депоновање ЈКП Регионална депонија „Срем-Мачва“ Шабац вршити наплату према важећем ценовнику.



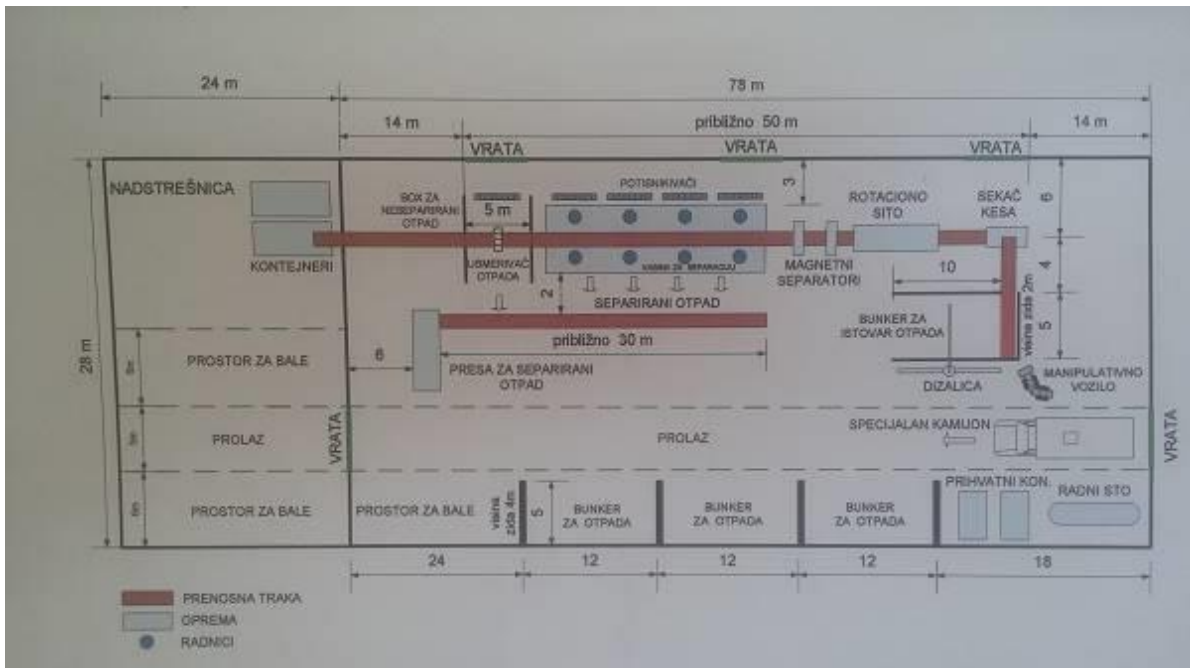
Слика 5.12 Линија за сепарацију



Слика 5.13 Отпад спреман за обраду

5.4 Линија за сепарацију регионалне депоније „Срем –Мачва“

Почетак радова на хали за сепарацију отпада је био 2017. године, а радови су завршени 2018 године. Величина хале за сепарацију 4000m², док је капацитет постројења за сепарацију отпада 15 t/h.



Слика 5.14 Шема постројења за сепарацију и балирање отпада



Слика 5.15 Рад линије за сепарацију отпада

6 ПРОБЛЕМАТИКА У ОБЛАСТИ УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ У ГРАДУ СРЕМСКА МИТРОВИЦА

6.1 Анализа садашњих поступака управљања комуналним отпадом

Анализа садашњих поступака управљања комуналним отпадом на подручју Града Сремска Митровица је важан корак у процени способности локалне самоуправе да управља отпадом.

Она утврђује предности, слабости, могућности и претње и даје користан увид у осмишљавање и избор одговарајућих акција у наредном периоду. На основу анализе података постојећег стања, долази се до закључка да стање у области управљања КЧО на територији Града Сремска Митровица поред активности које се предузимају није на жељеном нивоу.

Идентификоване су следеће основне слабости:

- недостатак прецизних података о количинама и саставу комуналног чврстог отпада који настаје у сеоским насељима,
- недовољно организовано и неадекватно сакупљање, транспорт и одлагање кабастог отпада који не спада у кућно смеће
- недовољно развијена свест грађана о потреби правилног поступања са КЧО,
- не дисциплинованост становништва,
- деградација простора непрописним одлагањем КЧО на дивље депоније,
- велики број дивљих депонија како у градском језгру, тако и на ободима града,
- загађивање ваздуха услед неконтролисаног спаљивања КЧО у домаћинствима на и у контејнерима;
- загађивање земљишта, површинских и подземних вода процедурним водама,
- недостатак инфраструктуре за третман КЧО (компостирање),
- ниске цене и слаба наплата комуналних услуга.

Последњих година, у области управљања комуналним чврстим отпадом на територији Града Сремска Митровица, учињени су суштински помаци у превазилажењу постојећег стања и стварања предуслова за његов третман по стандардима који се приближавају захтевима одговарајућих директива Европске уније.

С тим у вези, Стратегија 47 управљања отпадом за период 2010-2019. године и Закон о управљању отпадом донети су на националном нивоу. А на локалном нивоу Локални план управљања отпадом Града Сремска Митровица, (2010-2020) и План управљања отпадом ЈКП „Комуналије“ (2019).

Пратећи ове промене уочене су следеће могућности за развијање способности у управљању комуналним чврстим отпадом (КЧО) на територији Града Сремска Митровица:

- спровођење одговарајућих одредби претходно наведених докумената, а посебно План управљања отпадом ЈКП „Комуналије“ (2019).,
- повећање стопе поновног искоришћења КЧО,

- развој еколошке свести становништва о предностима примарне сепарације и рециклаже,
- уклањање дивљих депонија,
- смањење настајања КЧО,
- изградња рециклажног дворишта,
- јачање комуналне полиције,
- финансијска и стручна помоћ међународних фондова и организација.

Као потенцијалне претње у процесу планирања управљања КЧО на територији Града Сремска Митровица идентификоване су:

- оптерећеност регионалне депоније одлагањем рециклабилних компоненти КЧО,
- лоша казнена политика,
- неусаглашеност са стратегијама других институција,
- непланска градња,
- неплаћање комуналних услуга,
- лоше дефинисане надлежности,
- ниска цена секундарних сировина.

6.2 Проблем одлагања кабастог отпада

У Граду Сремска Митровица постојао је огроман проблем појаве дивљих депонија у стамбеним насељима у самом градском језгру. Поред постојећих контејнера (1,1m³) за комунални отпад из домаћинства. Ове “дивље“ депоније садржале су кабасти отпад (намештај, биоотпад, грађевински отпад, стакло, метал) , неретко опасан и анимални отпад, који не спада у кућни отпад, те се и не може прикупљати и транспортовати камионима за прикупљање и транспорт отпада. Ове “дивље” депоније претиле су да угрозе како животну средину , али првенствено здравље и безбедност грађана.

ЈКП „Комуналије“ због недостатка опреме није било у могућности да односи овакав отпад.

Ове депоније су се свакодневно појављивале у стамбеним насељима : “Орао”, “Никола Тесла”, улица Стевана Сремца, “Камењар”, насеље “Матије Хуђи”, “Стари Мост”, уз канал “Богаз” у Мачванској Митровици, у самој близини стамбених објеката, те је овакав сценарио озбиљно претио да угрози безбедност и здравље станара.



Слика 6.1 Мини дивље депоније у стамбеним насељима Града Сремска Митровица

Из овог разлога ЈКП „Комуналије“ је конкурисало на конкурсе донатора у циљу свим суграђанима омогући рециклажно двориште у граду Сремска Митровица.

Поред главних донатора British American Тобасо у изградњу рециклажног дворишта укључили су се и локални предузетници и на тај начин показали да је друштвена одговорност једна од битних циљева предузећа на локалу.

На рециклажном дворишту инсталирано је 8 контејнера од 7 m³, у које се разврстава 4 врсте отпада (намештај, грађевински отпад, текстилни отпад, и зелени отпад) које није могуће разврстати у кућни отпад.

Основни циљ инсталације рециклажног дворишта је:

- 80% мање дивљих депонија у стамбеним насељима
- 30% мање трајно одложеног отпада на Регионалној депонији

Резултат рада рециклажног дворишта:

- За 1,5 годину забележен је улазак преко 5000 посетилаца који су одложили кабастог отпада на рециклажно двориште.
- Количина непрописно одложеног отпада у стамбеним насељима смањена за 60%
- Смањена укупна количина трајно одложеног отпада на Регионалну депонију за 20% предајом кабастог отпада сакупљачима секундарних сировина

- Повећано задовољство корисника комуналних услуга – без трошкова најамна услужних контејнера ,потпуно бесплатно могу одложити кабасти отпад
- Успостављена сарадња са друштвено одговорним компанијама на територији града Сремска Митровица



Слика 6.2 Рециклажно двориште у Сремској Митровици

6.3 Дивље депоније на ободу града и сеоским атарима

У табели су приказане тренутне локације дивљих депонија са површинама земљишта које заузимају, запремином као и врстом отпада који се непрописно одлаже.

Табела 6.1 Преглед дивљих депонија

р.бр.	Катастарска општина у којој се налазе дивље депоније	Број дивљих депонија у катастарској општини	Површина земљишта коју заузима (m ²)	Запремина (m ³)	Број депонија са комуналним-неопасним отпадом	Број депонија са отпадом опасних и штетних материја	Број депонија са отпадом животињског порекла
1	Бешеново	1	200	150	1		1
2	Босут	1	2000	1900	1		
3	Чалма	2	4000	3900	2		
4	Дивош	1	2700	2600	1		
5	Гргуревци	1	6000	5500	1		1
6	Кузмин	1	13000	10000	1		1
7	Лаћарак	2	24500	23000	2		
8	Лежмир	1	8500	5000	1		
9	Мартинци	1	7000	3500	1		
10	Раденковић	1	2500	1800	1		
11	Шашинци	1	6500	5000	1		1
12	Стара Бингула	1	3000	1800	1		
13	Велики Радинци	1	10000	7000	1		1
14	Засавица 2	1	2900	2000	1		
15							
16							
17							
УКУПНО		16			16	0	5

У плану, односно у току је чишћење велике дивље депоније која се налази у Лаћарку у Железничкој улици на парцели која је у власништву Републике Србије а право коришћења има НОВИ ДРВНИ ИНВЕСТ. На депонији поред грађевинског отпада налази се и комунални као и баштенски отпад. Град у сарадњи са МЗ Лаћарак започео је акцију чишћења ове депоније.

У последњих годину дана очишћене су две дивље депоније, у Лаћарку на путу према Мартинцима и у Засавици I.

6.4 Недовољна инфраструктура за управљање отпадом

Иако је постављен довољан број контејнера за примарну селекцију отпада, чиме су покривена сва стамбена насеља колективног типа становања, проблем одлагања

мешаног комуналног отпада и даље постоји . Овај проблем се јавља управо због недовољног броја контејнера 1,1m³ за мешани комунални отпад. Изменом Одлуке о одржавању чистоће , као и Претходних услова за инвеститоре приликом изградње нових стамбених објеката, број посуда за одлагање мешаног отпада ће се ускладити са бројем стамбених јединица колективног становања.

На сликама испод је приказано непрописно одлагање отпада у контејнере за примарну сепарацију.



Слика 6.3 Пример неадекватног одлагања отпада

6.5 Уништавање комуналне инфраструктуре

Уништавање комуналне инфраструктуре је последњих година постало све учесталије. Паљење контејнера , као и ломљење дешава се најчешће током викенда у касним ноћним сатима. Неретко се непрописним одлагањем остатака од ложења дешавају овакви инциденти.



Слика 6.4 Запаљено рециклажно острво

7 УТИЦАЈ КОМУНАЛНОГ ЧВРСТОГ ОТПАДА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

Чврсти отпаци представљају веома сложен и хетероген материјал. Неадекватним третманом овог материјала може доћи до бројних негативних последица на животну средину у виду загађења ваздуха, воде и земљишта. Комунални чврст отпад представља озбиљан проблем не само са комуналног аспекта, већ исто тако и са здравствено – санитарног, урбанистичког, технолошког и водопривредног.

Саставни део КЧО чини филтрат, који у великој мери може загадити подземне воде. Филтрат је комплексан физичко – хемијски раствор органских и неорганских материја у водама насталих као последица интеракције физичких, хемијских и биолошких процеса у депонованом материјалу, и воде. То је излучени састав комуналног отпада, који представља концентрацију растворених продуката распадања (деградације) комуналног отпада, у водама које на било који начин доспевају у тело депоније (атмосферске, површинске, подземне и воде довожене са самим отпадом). Да би се дошло до састава овог „филтрата“ неопходно је проучити шта све чини депоновани материјал, односно градски КЧО.

У саставу филтрата често се могу наћи бактерије које су изазивачи цревних инфективних обољења, туберкулозе, тифуса и других болести. Степен загађености филтрата може да буде чак 5-10 пута већи од загађења фекалних отпадних вода. Органско загађење је доминантан облик загађења процедурне воде, независно од тога да ли се оно одвија у аеробним или анаеробним условима.

Код пројектовања депоније КЧО основни циљ је да се овај филтрат сведе на минимум, а то се постиже технологијом депоновања, евакуацијом површинских вода са ободног сливног подручја, тако да остане само површинска вода која директно падне на тело депоније. Самом технологијом депоновања смањује се инфилтрација падавина и до 75%, док је она код сметлишта преко 50% од укупних падавина, а то значи и неупоредиво већу количину филтрата него код санитарних депонија.

Кретање филтрата у виду вертикалне и хоризонталне филтрације дешава се углавном у доњим слојевима депоније. Уколико се ради о непрпусној подлози депоније филтрат се креће по њој, у супротном процурује до нивоа подземних вода и загађује их. Због тога санитарна депонија у техничком и технолошком смислу стартује са радом када се пусти у функцију дренажни систем.

На неуређеним депонијама такође може да дође до тињања и пламеног горења отпада, уколико није прекривена инертним материјалом, што знатно утиче на загађење ваздуха као и сталну опасност од експлозија.

8 ТРЕТМАН ЧВРТСТОГ КОМУНАЛНОГ ОТАПАДА

Третман отпада подразумева физичку, хемијску, термичку или биолошку прераду одређених врста отпада ради смањења запремине отпада или неутралисања опасних карактеристика, као и поновног искоришћења или рециклаже отпада. Отпад се може поново користити у производном процесу као секундарна сировина или за добијање енергије спаљивањем (инцинерацијом).

Физичко-хемијски третман отпада обухвата поступке прераде отпада у циљу смањења запремине или опасних карактеристика отпада. Физичко-хемијски третман отпада обухвата: неутрализацију, солидификацију, оксидацију, редукцију, адсорпцију, дестилацију, јонске измене, реверсне осмозе и друге физичко-хемијске и хемијске процесе којима се смањује запремина или опасне карактеристике отпада.

Биолошки третман отпада је процес разградње биодеградабилног органског отпада као отпада погодног за анаеробну или аеробну разградњу (папир, картон, баштенски или кухињски отпад итд.) ради добијања корисних материјала за кондиционирање земљишта (компост) и/или енергије (метан) и обухвата нарочито компостирање (третман чврстог органског отпада под дејством микроорганизама, у циљу стварања компоста, у присуству кисеоника и под контролисаним условима), аеробну или анаеробну дигестију. Биолошки третман отпада обавља се у циљу смањења количине одложеног биодеградабилног отпада на депонију или ради смањења настајања ефекта стаклене баште и њиховог утицаја на животну средину.

Спаљивање отпада, као термички третман, дозвољено је у постројењима која су пројектована и изграђена, односно опремљена за третман отпада и која раде на такав начин да граничне вредности емисије буду испод прописаних вредности. Спаљивање отпада врши се уз искоришћење енергије која се ствара сагоревањем само ако је то економски оправдано и ако се за спаљивање отпада не користи додатна енергија, осим за иницијално паљење, или отпад користи као гориво.

Механичка обрада отпада је најприхватљивији начин решавања проблема КЧО у свету. У Грацу (Аустрија) на пример, граду са 250.000 становника, годишње се преради 130.000 тона отпада, од чега се 70 одсто рециклира и даље користи, а остало заврши на депонији. У Србији се све више градова опредељује за овакав начин решавања проблема КЧО.

Депонованье

Без обзира на метод обраде отпада, на крају, увек имамо одлагање отпада на депонију. Депоније отпада, у зависности од степена уређености, могу бити:

- санитарно-техничке
- неуређене депоније или сметлишта
- санирано сметлиште
- „дивље“ депоније

Отпад се контролисано и трајно одлаже на депонију ако не постоји друга могућност његовог искоришћења и само ако депонија испуњава одговарајуће техничке, технолошке и друге законски прописане услове.

9 АСПЕКТИ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Збрињавање новонасталог и уклањање последица до сада неконтролисано одложеног отпада, је проблем са којим су суочене све државе.

Ако се зна, да је укупан број људи на Земљи преко 6 милијарди, и да у просеку свако од нас дневно произведе од 0,7 до 1,8 kg КЧО, произилази да се на Планети укупно произведе преко 6 милијарди тона отпада дневно. Имајући у виду да број људи стално расте као и да се повећавају количине отпада које сваки појединац одложи у току дана (поготово све веће количине амбалажног отпада), овом проблему мора се посветити посебна пажња.

Негативан утицај КЧО посебно је изражен одлагањем чврстих отпадака на санитарно необрађеним депонијама, при чему долази до развоја различитих микроорганизама који могу изазвати болести људи и животиња, загадити ваздух гасовима који настају у процесу декомпозиције органских материја (метан, амонијак, угљен (IV) диоксид, водоник сулфид и др.), као и димом и токсичним материјама које настају приликом пожара (после одлагања на 1m³ компактираног смећа распадањем се ствара 0,4 - 0,5 m³ експлозивних гасова). Емитовањем метана и угљен (IV)оксида, повећава се опасност ефекта стаклене баште. Отпад смештен на депонији изложен је киши која захвата хемијски и биохемијски деградирани супстанце и преноси их у подземне или текуће воде. У текућим водама на тај начин бивају угрожени водени екосистеми, док загађење подземних вода представља потенцијалну опасност за безбедност пијаће воде. Имајући у виду мноштво негативних ефеката неконтролисаног одлагања КЧО на животну средину, последњих година се све више поклања пажња на њеној заштити и унапређењу третмана КЧО. Управљање КЧО подразумева потпуно искоришћавање секундарних сировина из отпада и одлагање остатка на безбедан начин, на уређеним, санитарно-техничким депонијама. У том смислу, у стручним и научним круговима све већа пажња се поклања еколошком статусу амбалажног отпада који представља вредне секундарне сировине.

9.1 Економски аспекти

Поред тога што рециклажа представља важан домен заштите животне средине, и њен економски допринос веома је значајан, па се предвиђа њен брз развој и примена у целом свету.

Једна од најисплативијих стратегија менаџмента КЧО јесте превентивно деловање на самом извору његовог стварања (“reduce”). Пренесено на пословни језик, ово значи да што се пословна политика предузећа више усмери ка редукацији стварања отпада на њеном извору, оно постаје ефикасније и успешније. Поред тога, постоје и друге технике које још у фази планирања и пројектовања предвиђају уклапање у постојеће еколошке стандарде (“green design”, еколошко обележавање-“eco-labeling”, пројектовање и анализа животног циклуса производа и др.).

У свим делатностима човековог живота долази до стварања отпада који је, на први поглед, непожељан и неискористив. С друге стране, у пословним активностима, на овај или онај начин, купују се сировине, роба или опрема. Много пута се дешава да једна

производна или услужна делатност купује као сировину оно што у другој представља отпад. Када би трансакцију извршиле између себе, обе делатности биле би на добитку.

Дакле, потребна је суштинска, фундаментална промена у начину размишљања и погледу на отпад који се ствара, било да се ради о домаћинствима или предузећима. Технике поновне употребе (“reuse”), рециклаже (“recycle”), поновног пројектовања (“redesign”), само су неки од путева који воде ка одрживом коришћењу ресурса и остваривању стратегије одрживог развоја. Променом у начину размишљања и приступу решавања проблема, применом конвенционалних и алтернативних стратегија менаџмента отпадом, у свим областима друштвеног живота, може се остварити и зарада од предузећа које би, на пример, потенцијални отпад (нупроизвод, секундарне сировине) искористио као сировину у свом производном процесу.

10 МОГУЋНОСТИ УНАПРЕЂЕЊА СИСТЕМА УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ

10.1 Циљеви Плана развоја Града Сремска Митровица за период од 2022 – 2030. године

План развоја града Сремска Митровица за период 2022-2030. године је предвидео следеће циљеве из сектора управљања комуналним и осталим отпадом:

Приоритетни циљ 3.3. Управљање комуналним и осталим отпадом До краја 2030. године успостављен је функционалан и у потпуности одржив систем управљања отпадом и извршена је рекултивација 50% девастираног земљишта	Индикатори	Почетна вредност	Циљана вредност
	3.3.1. Број санираних и рекултивисаних одлагалишта отпада	1	10
	3.3.2. Процент отпада који се сепарише на регионалној санитарној депонији*	0%	25%
	3.3.3. Процент становништва који врше сепарацију отпада	65%	100%

* **НАПОМЕНА** : План развоја града Сремска Митровица израђен је пре почетка рада линије за сепарацију отпада на Регионалној депонији „Срем –Мачва“

Опис мера:

Мере које су планиране да се спроведу у периоду 2022–2030. Године односе се на активности које су усмерене на санацију и рекултивацију старог сметлишта и дивљих депонија, набавку посуда за примарну селекцију отпада и изградњу објеката за секундарну сепарацију, рециклажу и компостирање.

Мере које ће бити спроведене су инвестиционе и институционално управљачко организационе.

Предвиђене мере ће бити финансиране из градског буџета, али и из донација од стране републичких органа и кроз програме и пројекте међународне, регионалне прекограничне сарадње (ЕУ, билатерални донатори, међународне организације, итд.).

Градска управа Сремска Митровица за већину предложених мера није припремила оквирни износ средстава, тј. Градска управа не располаже информацијама о средствима која ће бити неопходна за реализацију мера.

Планирани период реализације јесте до краја 2030. године. Носиоци реализације су регионална санитарна депонија – ЈКП „Срем-Мачва“ ЈКП „Комуналије“ и градска управа Сремска Митровица.

Мере:

- Мера 3.3.1. Санација и рекултивација дивљих депонија на целокупној територији града
- Мера 3.3.2. Изградња инфраструктурних објеката и набавка опреме за збрињавање појединих врста отпада
- Мера 3.3.3. Набавка специјализованих возила и посуда за одлагање комуналног отпада и примарну сепарацију

Мера 3.3.4. Проширење капацитета постојећег рециклажног дворишта и изградња нових

10.2 Израда Акционог плана уклањања и рекултивације дивљих депонија

На основу посебног циља 1, Програма управљања отпадом у Републици Србији за период 2022 - 2031. Године, који гласи: Унапређен систем управљања комуналним отпадом кроз повећану стопу рециклаже, смањено одлагање биоразградивог отпада на депоније и смањено одлагања отпада на несанитарне депоније на 0% до 2034. године, неопходно је израдити Акциони план уклањања и рекултивације дивљих депонија.

Поступак затварања дивљих депонија садржи следеће кораке:

- 1) у првом кораку затварање укључује обуставу операција и спречавање одлагања отпада на несанитарне депоније и сметлишта (укључујући јефтине мере као што су блокада прилазних путева, ограђивање подручја, постављање знакова са информацијама и друге акције које ће бити изабране као најефикасније у сваком конкретном случају);
- 2) други корак укључује санацију и рекултивацију старих депонија и предузимање мера заштите животне средине. Санационе мере подразумевају компактирање тела депоније са стабилизацијом косина, дегазацију депоније постављањем мреже биотрнова, постављање дренажног система сакупљања процедурних вода уколико је то могуће, односно израду ревизионих бунара за процедурне воде, израду ободних канала за атмосферске воде, постављање непропусне баријере за атмосферске воде по површини депоније и геосинтетичке подлоге за хумусни слој испод будућег вегетационог покривача. Успостављање мониторинга стања површинских и подземних вода и земљишта је такође потребно.

Смањење употребе депонија и развој система за управљање отпадом постићи ће се институционалним, финансијско/економским, техничким и административним мерама (нпр. утврђивање и постизање циљева, давање приоритета одвајању отпада на извору). Ако буду испуњени сви услови за финансирање развоја инфраструктуре, све несанитарне депоније у Републици Србији ће бити затворене до краја 2034. године.

10.3 Израда Локалног програма заштите животне средине

Законом о заштити животне средине („Службени гласник РС“, број 135/04, 36/09, 72/09, 43/11, 14/16, 76/2018 и 95/2018 - др. закон) прописана је обавеза јединице локалне самоуправе да донесе Програм заштите животне средине за своју територију. Јединица локалне самоуправе има и обавезу да редовно, благовремено, потпуно и објективно, обавештава јавност о стању животне средине, односно о појавама које се прате у оквиру мониторинга нивоа загађујућих материја и емисије, као и мерама упозорења или

развоју загађења која могу представљати опасност за живот и здравље људи, да, на захтев, доставља информације које се односе на заштиту животне средине и да, у складу са законима који регулишу посебне области заштите животне средине, обезбеди учешће јавности у одлучивању.

Програм заштите животне средине представља стратешки документ у овој области, којим би се квантитативно и квалитативно утврдило стање у претходних десет година, препознали трендови и потребе и дефинисали приоритети за наредни период у складу са Националним програмом, Стратегијом одрживог развоја Републике Србије и својим интересима и специфичностима, односно Стратегијом одрживог развоја Града Сремска Митровица, како би се обезбедила усклађеност политике заштите животне средине са другим секторским политикама, и омогућило подизање квалитета животне средине и унапређења квалитета живота становништва.

10.4 Обезбеђивање посуда за одлагање отпада у сваком сеоском домаћинству

Како би се систем одлагања, прикупљања и транспорта отпада из руралних средина унапредио, неопходно је да свако домаћинство поседује одговарајућу посуду – канту од 120 или 240 l. Захваљујући програмима донације које на годишњем нивоу спроводи Министарство заштите животне средине и Покрајински секретаријат заштите животне средине, у 4 села (Бешеново, Гргуревци, Шуљам и Велики Радинци) је до сада свако домаћинство добило зелену канту за одлагање мешаног комуналног отпада.

10.5 Одржавање и проширење постојећег система за примарну сепарацију

Тренутно је урбани део града 100% покривен инфраструктуром за примарну сепарацију отпада као и једно приградско насеље – Лаћарак. Неопходно је у наредним годинама одржавати овај систем и тежити увођењу истог на подручје другог приградског насеља Мачванска Митровица и 24 сеоске месне заједнице.

10.6 Повећање свести становника о неопходности унапређења у области управљања отпадом

Од момента увођења система примарне сепарације, кренуло се и са веома битним кораком за успешност унапређења система примарне сепарације – ЕДУКАЦИЈЕ.

Едукације првенствено најмлађих генерација у школским и предшколским установама, врше се континуирано у виду едукативних радионица и организовањем такмичења са темом рециклаже.

Едукација суграђана врши се путем едукативно-информативних флајера, организације едукативно-такмичарских игара, и радионица за најмлађе.



Слика 10.1 Едукација деце о примарној сепарацији кроз такмичарско-едукативне игре



Слика 10.2 Едукативне радионице у школама



ЧЕМУ СЛУЖЕ ЖУТИ КОНТЕЈНЕРИ И ШТА СТАВЉАМО У ЊИХ?

Ако у кући имате стаклену амбалажу коју вам није потребна и коју можете упутити на рециклажу тако што ћете је убацити у жуте њемачке контејнере који су најближи вашем домаћинству.

Под стакленом амбалажом коју треба одвојити подразумевамо:

- флаше без чепца
- чаше без поклопаца

Стаклени отпад који не треба одвојати у жуте контејнер:

- свака проврска стакла
- отпадаци и стакло са накитом
- отравањено стакло
- чаши, чаше и бокала
- зернато и кристално стакло
- стаклено посуђе за ринку
- стакло од екстремног опареног
- стаклену амбалажу од лекова



ШТА СЕ ДАЉЕ ДЕШАВА СА ОДВОЈЕНИМ ОТПАДОМ ЗА РЕЦИКЛАЖУ?

Отпад из плавих и жутих њемачких контејнера и плавице канти из вашег домаћинства се селективно одвојено одвози до регионалног центра за управљање отпадом где постоје посебни линије за додатно сортирање одвојеног отпада.

Одвојени отпад за рециклажу прикупљен из плавих контејнера и канти и жутих контејнера иде у њемачке регионалне центре за сортирање отпада по четири фракције – папир, пластика, метал и стакло.

Ове четири врсте материјала се базирају и шаљу у фабрике које их потом користе као сировину за произвођачу нових производа.

Ваша комунална предузећа ће вас обавестити о новом распореду за одвођење отпада који ће укључити и промену за променама нове плаве канти са одвојеним отпадом за рециклажу и старе канти које ће остати да се користе за првосортни недовољно комунални отпад.



БРЗО И ЛАКО САД ОДВАЈА СВАКО!

www.odvajamo.rs



ОДВАЈАМО
Проект одвојеног кућног отпада

  Sverige


#EУ ЗА ТЕБЕ

Слика 10.3 Дистрибуција флајера и брошура

10.7 Планиране активности и инвестиције

У Граду Сремска Митровица се у наредном периоду, на основу израђеног и усвојеног „Плана управљања отпадом ЈКП „Комуналије“ „, из 2019. год. планирају следеће инвестиције и активности, финансиране из фондова ЕУ:

– **Донација у оквиру програма за развој инфраструктуре у животној средини** **2. фаза**

Депонија Срем-Мачва поседује компостану изграђену на платформи од шљунка. Такође има и сву неопходну опрему за извођење целокупног процеса компостирања (нпр. секач, трактор, превртач, копач, итд.). Недавно је спровела велики пројекат током којег је успешно применила процес компостирања на више типова биоотпада (нпр. траву, гране, лишће, сламу, итд.) Депонија Срем-Мачва је спровела још један пројекат компостирања током којег је успешно компостирала муљ из ППОВ Шабац. Санитарна депонија Срем-Мачва је скоро попуњена (Слика 4.13). Пилот пројекат производње брикета је спроведен и тренутно се примењује. Шабац има добро искуство са компостирањем у гомилама, чиме обрађује око 3,000 тоне зеленог отпада (претварајући неких 10% количина КЧО одложеног на депонији) сакупљеног кроз услуге ЈКП на позив, са зелених површина, гробља и слично. ЈИЦА пројекат у Шиду, који треба да пружи подршку у смислу биоотпада и транспорта треба да почне 2021-22.

– **Одвојено сакупљање за компостирање на општинском нивоу**

Спровођење модела одвојеног сакупљања и компостирања био(зеленог) отпада на локалном нивоу.

Компостирање зеленог отпада на општинском нивоу захтеваће промене у постојећем систему сакупљања отпада. Прелазак са сакупљања једног (мешовитог) тока отпада на одвојено сакупљање различитих токова отпада огледаће се не само у куповини додатне опреме за сакупљање и транспорт (канте и возила за сакупљање), већ ће бити потребна и прилагођавања у техничким, финансијским, институционалним и административним сегментима будућег система за управљање отпадом. Најизазовнији део новог система је промена понашања грађана и особља ЈКП. Они морају да пређу са одлагања отпада у један препознатљиви контејнер на: - идентификовање тачне врсте отпада (зелени отпад); - уклањање све врсте контаминација (пластичне кесе, итд.); - одлагање зеленог отпада у одговарајући контејнер (канту или кесу на нивоу домаћинства, веће контејнере за комуналне услуге); - изношење зеленог отпада за сакупљање на за то одређени дан и уношење контејнера натраг после тога. Иако их многи људи називају „рециклирањем у домаћинству“, ови кораци заправо чине процес под техничким називом: „Припрема за рециклажу“. Исти редослед корака биће потребан за одвојено сакупљање готово свих врста материјала који се могу рециклирати. Главни извори зеленог отпада обухваћени овим приступом Зелени отпад из приватних домаћинстава производи се у баштама и двориштима. То углавном укључује мање биљке, покошену траву, али у одређеним годишњим добима ће доћи до значајног повећања због опадања грања и лишћа са дрвећа. Контаминација је највероватније у облику инертног материјала попут земљишта, што у малим количинама не представља проблем, пластичних кеса са зеленим отпадом који се не уклања или већих стена/камења којих грађани желе да се реше, што може оштетити комуналну опрему. Сезонско сакупљање је добра полазна основа за зелени отпад. Пролеће и јесен дају убедљиво највише материјала. Ту су већ почеле неке локалне иницијативе, нпр. у Шапцу, ограничене на одређене области. Будући систем треба проширити на подручје сезонског сакупљања, а затим постепено

повећавати учесталост сакупљања. Мала предузећа која производе зелени отпад су потенцијално важна циљна група. Она предузећа (нпр. мала пољопривредна газдинства) која одлажу отпад у комунални ток могу да направе несразмерно велику разлику ако се подстакну на сарадњу. Њихов материјал је често исти (тј. резнице биљака или отпад из производног процеса) и у већим количинама. Теоретски многи од њих не би требало да користе комуналне контејнере, већ да имају засебне уговоре о отпаду са ЈКП. То је вероватно мање реално од подстицања на кућно компостирање или употребу услуге одвојеног сакупљања. Зелени отпад са јавних површина генерише се у парковима, на улицама и у другим јавним просторима. Јавна комунална предузећа треба да буду одговорна за његово прикупљање. Ова врста отпада углавном се састоји од лишћа, грана и траве. Претпоставља се да количина зеленог отпада са јавних површина чини 3% укупне количине отпада. Поред тога, зелени отпад са јавних површина је вредан ток отпада јер не садржи нечистоће. Претпоставља се да ће се након сакупљања лишћа и трава и сечења грана сав произведени отпад привремено одлагати на гомиле на истој локацији. Обично, након сакупљања треба га директно транспортовати до постројења за компостирање у гомилама на отвореном. У неким градовима (Београд, Нови Сад, итд.) ЈКП надлежно за одржавање одвојено сакупља отпад са јавних површина. Неки од тих ЈКП врше компостирање у гомилама на отвореном и добијени компост се користи за интерну употребу (ђубриво за земљиште, итд.). Они ЈКП који не врше компостирање а имају велике количине зеленог отпада треба да успоставе сарадњу и доставе такав отпад локалним ЈКП на компостирање (такође и да пријаве количине АЗЖС). Сваком појединачном домаћинству које учествује у програму сакупљања биће потребан контејнер за сакупљање који одговара возилу за сакупљање. То су обично вреће од 90-120 литара, полипропиленске вреће за вишекратну употребу или канте од HDPE од 120 или 240 литара.

10.8 Измена одлуке о одржавању чистоће града Сремска Митровица

Предлог за измену одлуке:

Како би систем примарне сепарације отпада функционисао у циљу одвајања што већег процента рециклабилног отпада од остале количине отпада, неопходно је извршити измену постојеће Одлуке о одржавању чистоће града Сремска Митровица.

Измена ове одлуке према предлогу ЈКП „Комуналије“ ишла би у смеру увођења појма КОМУНАЛНИ АМБАЛАЖНИ ОТПАД, који је отпад од примарне и секундарне амбалаже.

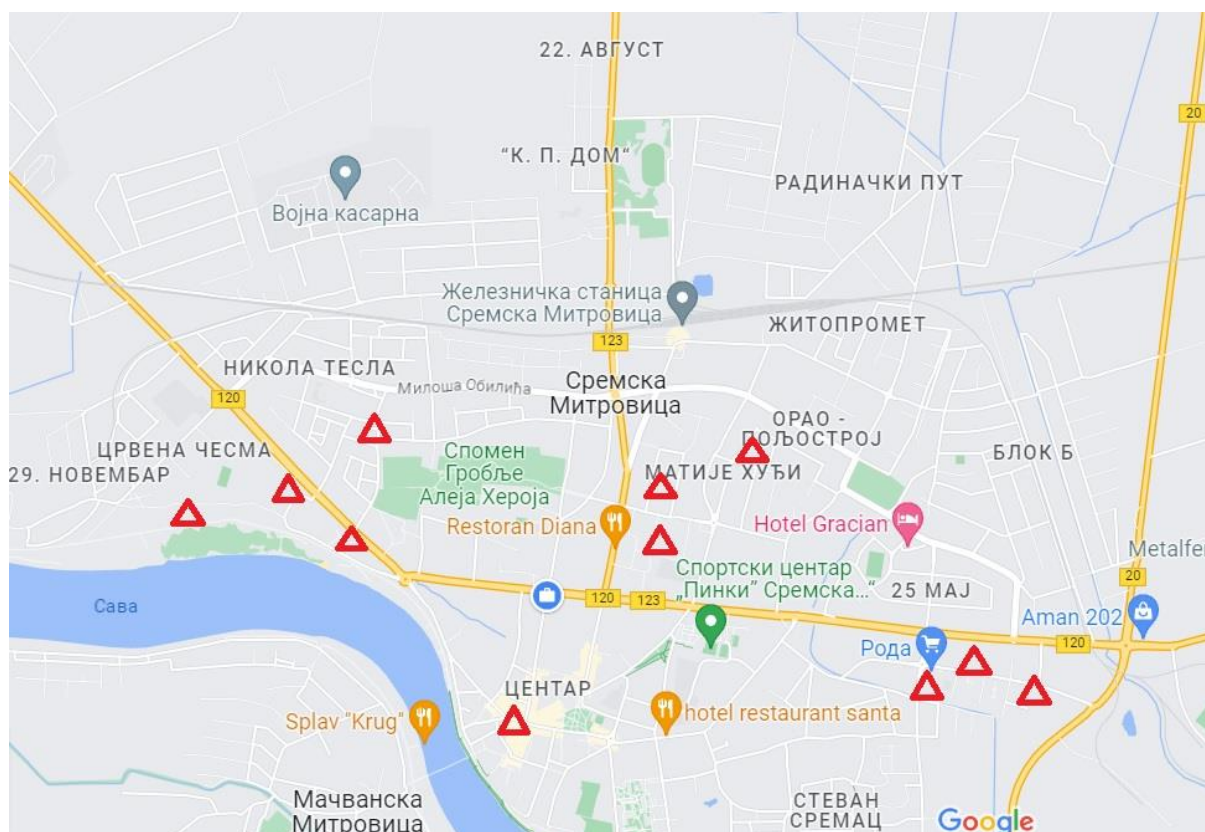
Под одржавањем чистоће у смислу одредаба ове одлуке, подразумева се сакупљање смећа, комуналног амбалажног отпада (рециклабилног неопасног отпада) и других природних и вештачких отпадака из стамбених, пословних и других објеката, осим индустријских отпадака и опасних материја, њихово одвожење и одлагање на депонију и одржавање чистоће на јавним површинама.

Одлука о одржавању чистоће би садржала и члан којим се прописују врсте судова које корисник користи за одлагање мешаног и амбалажног комуналног отпада, као и забрану мешања комуналног отпада са комуналним амбалажним отпадом у истом суду за одлагање.

10.9 Инсталација подземних контејнера у стамбеним насељима

Подземни контејнери омогућавају рационалну организацију сакупљања, разврставања, одношења, обраде и одлагања комуналног отпада, Овакав систем одлагања отпада унапређује рад комуналног система и значајно побољшавају квалитет животне средине.

Искуства из градова у којима су инсталирани подземни контејнери потврђују да дизајн овог производа задовољава високе естетске захтеве, да се једноставно и брзо инсталира, једноставно пуни и празни, лако одржава и једноставно функционише.



Слика 10.4 Предлог локација за постављање подземних контејнера

Предности подземних контејнера:

- Знатно повећан капацитет контејнера у односу на стандардне надземне/ покретне контејнере
- Смеће је одложено у непропусној посуди и нема цурења
- Температура земље је знатно мања од температуре ваздуха, тако да нема брзог распадања отпада и непријатних мириса
- Нема могућности да се отпад пребира и расипа по околини
- Много је мања могућност за паљење и сагоревање садржине контејнера, јер брзо долази до гашења са обзиром да нема дотока свежег ваздуха
- Мања је бука приликом пражњења

Правилна употреба подземних контејнера омогућава да :

- Продужимо век трајања овог производа;
- Дајемо могућност потпуне селекције секундарних сировина и органског отпада;
- Избегавамо паљење садржаја контејнера;
- Животни простор буде чистији, безбеднији и лепши;
- Стварамо значајне финансијске уштеде за кориснике, локалну заједницу и комунална предузећа.

Како је Град Сремска Митровица, град који лежи на ископинама - На рушевинама Сирмијума, никао је нови средњовековни град -Civitas Sancti Demetrii, тј. Град Светог Димитрија . Из ових историјских чињеница и урбанистички планови су креирани тако да свака инвестиција мора бити оправдана.

Делатност урбанистичког предузећа је део комплексне области планирања и уређења простора и насеља. То је област у којој су посебно изражени овлашћења и интереси локалне заједнице – Града Сремска Митровица, јер се односи на стратешко планирање развоја града на државном нивоу, на просторни и урбани развој, коришћење земљишта, комуналну инфраструктуру и заштиту животне средине. Израда просторних и урбанистичких планова, којима се у простору дефинише јавни интерес локалне заједнице, као и праћење њихове имплементације, представља веома важан део ове области. Урбанизам и просторно планирање су делатности од државног интереса пре свега. Опстанак и даљи развој предузећа везан је за израду урбанистичких планова за потребе Града, као и за праћење њиховог спровођења и консалтинг у развојној, урбаној, земљишној политици локалне заједнице. Димензионисање предузећа је у функцији његове економске одрживости и способности за ефикасније обављање делатности и већег учешћа тржишних послова у приходу предузећа.

Ово су разлози да за сврху постављања подземних контејнера мора бити укључено више органа управљања у граду Сремска Митровица.

10.9.1 Анализа постојећих система подземних контејнера и одабир најефикаснијег за град Сремска Митровица

Полуподземни контејнери од на пример $6,5 \text{ m}^3$ ефикасног простора за отпад нису тежи од 300 kg , што значи да је манипулација и достава лакша од $4,45 \text{ m}^3$ подземног контејнера масе 12.000 kg . За уградњу ових система нису потребне дозволе с обзиром на то да у земљу не улази више од $1,5$ метра, што спада у Правилник о једноставним грађевинама. За подземне контејнере је потребно копати и до $2,7$ метара што изискује дозволе и папирологију.

Полуподземни системи се уклапају у промер 1:1 односа ископано / добијено тј. за $6,5 \text{ m}^3$ простора за отпад ваља ископати једнако толико земље. Код подземних спремника тај промер досеже и до 1:10, да би се добило $4,4 \text{ m}^3$ за отпад мора се ископати 40 m^3 земље, што у ужим градским језгрима зна бити поприлично проблематично. Полуподземне спремнике имамо могућност прилагодити мрежи подземне инфраструктуре, док подземни спремници изискују строге линије и измештање пронађене комуналне инфраструктуре што битно повећава трошкове и време инсталације у што смо се недавно могли уверити и у Загребу, где је било потребно затворити за промет читаву улицу, док се у Великој Горици истовремено

одвијала инсталација полуподземних контејнера већег укупног капацитета, без затварања улице, преусмеравања промета и инсталација је била спремна за употребу истог дана.

При пражњењу подземних контејнера ваља оставити простор за манипулацију тј. вађење контејнера ван спремишта, док се полуподземни могу празнити и кад су окружени возилима тј. не захтевају приступни пут. Услед климатских промена и честих великих количина вода се улива у подземне контејнере, што додатно отежава њихово пражњење.

Један од примера неефикасности подземних контејнера могао се видети у Београду. Наиме приликом инсталације контејнера није добро одрађен дренажни систем. Сами spremници су пропуштали садржај због нивоа течности у истима. Пропала лимена газишта, иструлела унутрашњост, клизећи отвор за бацање смећа, који и често није у функцији, само су неки од видљивих недостатака. Такође, код неких се појавио проблем са подземним водама, а у појединим периферним деловима града грађани нису много ни користили ове посуде.

Једини излаз из овакве ситуације био је промена намене ових контејнера – употреба само за рециклабилни отпад.

Пражњење 6,5 m³ отпада из полуподземних spremника врши један камион с возачем којем је потребно мање од 2 минуте за комплетну операцију пражњења, док је код подземних контејнера ситуација далеко дужа, и често операције пражњења четири 1.100 l spremника могу с лакоћом премашити 5-10 минута, иако су ангажовани возач и два оперативца.

- Подземни контејнери са хидрауличном платформом

Подземни контејнери са хидрауличном платформом би за Град Сремска Митровица били најбоља и најекономичнија опција из следећих разлога:

- постојећи контејнери од 1,1 m³ –поново искоришћени
- преправка аутосмећара – економичнија
- далеко повољнија инвестиција
- број радника смањен

Недостаци овог система :

- потребна је грађевинска и локацијска дозвола за инсталацију ових контејнера
- време пражњења је продужено у односу на систем

10.9.2 Поређење сва 3 система по параметрима

Табела 10.1 Економска исплативост посаде – возач и радници

СИСТЕМ ПРАЖЊЕЊА	ПОСАДА(возач+помоћни радници)	ТРЕНУТНИ МЕСЕЧНИ ТРОШАК – бруто	БУДУЋИ ТРОШАК- бруто
Постојећи систем пражњења	1+2	320.000, 00 дин	320.000,00 дин
Подземни /полуподземни контејнери	1 – возач	0 дин	120.000,00 дин
Контејнери са хидрауличном платформом	1 + 1	0	220.000,00 дин

Што се тиче трошка посаде ,може се закључити да су од ова 3 нова модела подједнако најјекономичнији системи подземних и полуподземних контејнера.

Табела 10.2 Време пражњења

СИСТЕМ ПРАЖЊЕЊА	ПОСАДА(возач+помоћни радници)	ВРЕМЕНСКИ ПЕРИОД ПОТРЕБАН ЗА ПРАЖЊЕЊЕ 1 КОНТЕЈНЕРА
Постојећи систем пражњења -	1+2	180 sec
Подземни /полуподземни контејнери	1 – возач	300 sec –са spremником од 5m ³
Контејнери са хидрауличном платформом	1 + 1	240 sec *за целу платформу

Табела 10.3 Амортизација и потрошња горива

КАМИОН	ВРСТА ПРАЖЊЕЊА	МЕСЕЧНА ПОТРОШЊА ГОРИВА
Аутосмећар VOLVO FES 52R	Контејнери 1,1 m ³ – град-7 дана у недељи	950 l
Аутосмећар за нови систем- ПОЛУПОДЗЕМНИ КОНТЕЈНЕРИ	Контејнери 3 m ³ – град – 3 дана у недељи	700 l
Аутосмећар за нови систем- ПОДЗЕМНИ КОНТЕЈНЕРИ	Контејнери 5 m ³ – град- 2 дана у недељи	450 l
Аутосмећар за нови систем – хидраулична платформа	Контејнери 1,1 m ³ – град -7 дана у недељи	950 l

Што се тиче ових параметара, анализама је утврђено да се потрошња горива и амортизација камиона смањити уколико се уведе било који систем подземних контејнера за 15%

Табела 10.4 Учесталост пражњења

Систем пражњења	Величина спремика	Тренутна учесталост пражњења на недељном нивоу	Број спремика на 1 локацији	Будућа учесталост пражњења
Постојећи систем пражњења -	1,1 m ³	7	3	7
Подземни /полуподземни контејнери	3 m ³ 5 m ³	3 3		3 2
Контејнери са хидрауличном платформом	3,3 m ³	7		7

Из ове анализе се може утврдити да се учесталост пражњења у систему подземних и полуподземних контејнера значајно смањује ,управо због величине спремика, тиме и количине отпада који се одлаже.

10.10 Увођење система примарне сепарације у руралним срединама

Једно од најбољих решења за успостављање ефикасног система управљања отпадом у руралним срединама и решавања проблема дивљих депонија у атарима села, јесте управо успостављање система увођења мобилног рециклажног дворишта.

Мобилно рециклажно двориште представља покретну јединицу која служи за прикљпање и складиштење посебних врста отпада из домаћинства.

Овакав концепт може имати смисла само у селима у којима је у потпуности успостављен систем прикупљања и транспорта мешаног комуналног отпада, јер је ово следећа степенница-

Уклањање кабастог отпада и отпада који је рециклабилан, а који у већини случајева завршава на дивљим сметлиштима у атарима села.

У мобилно рециклажно двориште би се могла одложити следећа врсте отпада:

- папир и картон,
- амбалажа од пластике, метала и стакла,
- амбалажа која садржи остатке опасног отпада,
- остала пластика, стакло и метали,
- текстил,
- отпадне гуме,
- гломазни отпад
- ЕЕ отпад.



Слика 10.5 Мобилно рециклажно двориште

Концепт рада мобилног рециклажног дворишта је замишљен по следећем принципу. Камион тегљач са вучном платформом на којој се налазе боксови (контејнери различитих кубикажа) се допрема у сеоске месне заједнице у одређеним недељама у месецу. На овај начин би свако сеоско домаћинство било у систему примарне сепарације отпада без коришћења посебних судова у домаћинствима.

Мобилна рециклажна дворишта су покретне јединице које служе одвојеном прикупљању и складиштењу мањих количина искористивих и проблематичних врста отпада из домаћинства. Мобилна рециклажна дворишта – Правилник (Фонд за заштиту околиша и енергетску учинковитост Р. Хрватске)

Мобилно рециклажно двориште - мобилна јединица је мобилна техничка јединица која није зграда или део зграда, а служи за одвојено сакупљање и складиштење мањих количина посебних врста отпада.

Јединица локалне самоуправе која има 3.000 становника или мање, а није обезбедила функционисање рециклажног дворишта, дужна је да путем мобилне јединице, која се сматра рециклажним двориштем, обезбеди функционисање истог на својој територији. Смислу овог закона.

Услови које мора да испуњава мобилно рециклажно двориште - мобилна јединица:

- мора се спречити доток атмосферске воде у отпад,
- мора бити постављен тако да је омогућен приступ возилу или другом превозном средству,
- складиштење отпада мора се вршити на начин који спречава или спречава расипање и изливање отпада, утицај рада рециклажног дворишта на околна земљишта и објекте мора бити минимизиран, посебно у погледу непријатности изазваних буком, прашином и/или непријатним мирисима,
- примарни контејнери који се користе морају бити погодни за транспорт, где не сме бити изливања и/или изливања отпада, мора бити обележен видљивим знаком који мора да садржи: Мобилно рециклажно двориште - мобилна јединица; скраћени назив трговачког предузећа или трговине; број уписа у регистар рециклажних дворишта; радно време.

Постоји много начина за прикупљање различитих токова отпада:

- 1) Сакупљање за домаћинство (један или мешовити ток) је посебно погодно у урбаним регионима велике густине становништва и кратке транспортне удаљености. Често се користи за различите токове отпада, као што су (често)прикупљање сувог отпада који се може рециклирати и био-отпада, а ретко се користи за опасан отпад из домаћинства (вероватно због малих количина, разноликости врста отпада и повећаног ризика у случају одлагања опасног отпада из домаћинства уз пут).
- 2) Периодично сакупљање се обично користи за токове отпада као што су зелени отпад, опасан отпад из домаћинства и кабасти отпад. Организовањем периодичних прикупљања, општине истовремено пружају услугу и домаћинствима одржавајте ниску учесталост сакупљања, нпр. једном месечно. Локација може бити флексибилна (нпр. Мобилни камиони могу периодично сакупљати опасан отпад из домаћинства на централним локацијама) или се може извршити сакупљање извршити на захтев (нпр. прикупљање упакованог, везаног азбеста из домаћинства). Такво окупљање углавном организују их или помажу општине, али се понекад за управљање користе услуге приватних субјеката. Општине могу ограничити количину отпада коју комуналне службе прикупљају по домаћинству (нпр. 2 m³ кабастиг отпада годишње) и увести контролу идентитета како би се осигурало да је сакупљање ограничено на приватна домаћинства, односно искључити комерцијалне или друге активности.
- 3) Улични контејнери или „системи за доставу“. Општине, организације које испуњавају обавезе проширене одговорности произвођачи или други субјекти за управљање отпадом постављају уличне контејнере или „системе за испоруку“ за прикупљање већег броја токова отпада: остатака отпада, одређеног опасног отпада из домаћинства, кухињског отпада, папир и картон, пластика, метал, стаклена амбалажа, текстил. Пошто су канте или контејнери постављени на централне јавне локације, грађани у сваком тренутку могу донети свој кућни отпад, што је логистички повољније од система „од врата до врата“.
- 4) Опције поврата – пружају организације које испуњавају обавезе проширене одговорности произвођача могућности повратка на продајно место за бројне токове отпада: амбалажу за пиће, WEEE, батерије и опасан отпад из домаћинства. Опције поврата су лаке за потрошаче, а логистички повољније од преузимања „од врата до врата“.
- 5) Рециклажна дворишта омогућавају корисницима да донесу готово сав отпад намењен за рециклажу или одлагање, а особље на сабирном месту може им помоћи и проверити квалитет отпада који се довози. С обзиром на то да су рециклажна дворишта усмерена на сакупљање отпада из домаћинства, отпада генерисан другим активностима треба преусмерити са рециклажних дворишта, на пример обавезном идентификацијом помоћу личне карте.

Пример добре праксе (6.11.2020. Службени лист Европске уније Ц 375/17, бр. 13)

У Холандији се препоручује приближан број од 60.000 становника по рециклажном дворишту (50). У општини Фландрија (Белгија) може применити норму становништва или норму удаљености. Прва опција значи да се може рециклирати двориште у општини од најмање 10.000 становника и једно додатно рециклажно двориште на сваких 30.000 становника (51). Алтернативно, у међуопштинском удружењу сва рециклажна дворишта су доступна свим грађанима општина које су чланице удружења,

при чему би 90% становника требало да има приступачно рециклажно двориште у радијусу од 5 km. У градовима обично се бира према норми удаљености и стога је због велике густине насељености број зграда по становништву обично мањи.

Треба напоменути да иако анализа најбоље праксе у различитим областима показује да не постоји систем раздвајања прикупљање отпада који свима одговара, постоји одређени број заједничких елемената који у различитим комбинације дефинише модел система одвојеног прикупљања. Представљамо и разматрамо ове елементе у ове смернице. Флексибилност прилагођавања и комбиновања ових елемената омогућава оптимизацију, узимајући у обзир локалне околности као што су густина насељености, типологија становања, клима, ограничења складишног простора, сакупљање у историјским језгрима градова итд.

Савети за добру праксу:

- примена комбинације различитих система одвојеног прикупљања обично доводи до веће ефикасности, дакле систем се прилагођава различитим токовима отпада и понашању/склоностима становништва у вези са одлагањем,
- рециклажна дворишта најчешћа су објекти за сакупљање различитих токова опасног отпада из домаћинства.
- Лакоћа коришћења је важна за повећање количине опасног отпада прикупљеног из домаћинства, који подразумева следеће: дуго радно време, приступачну локацију и густу мрежу рециклажних дворишта,
- периодична наплата, наплата на захтев и мобилна сабирна места су важне додатне услуге поред редовних
- рециклажна дворишта јер омогућавају домаћинствима да одлажу отпад на локацији која им је ближа. Ове услуге су корисне и да се реши проблем просторних ограничења у густо насељеним подручјима. Иновативне могућности прикупљања (нпр. Тримобилна возила у Паризу или прилагођени теретни контејнери у Талину) могу бити ефикасна и економична решења за сакупљање,
- прикупљање од врата до врата генерално постиже највише стопе прикупљања, посебно у густо насељеним подручјима, међутим, трошкови су већи него код других метода прикупљања,
- сабирна места и обавезе прихватања одређених врста отпада у продавницама, апотекама и другим стручним установама ,продавнице могу бити део мреже сакупљања како би се олакшало правилно одлагање отпада, уместо да се одлаже мешани комунални отпад или испуштања у канализацију,
- за одређени опасан отпад из домаћинства, на пример азбест, локалне власти могу смањити ризике по здравље и ризик од нелегалног одлагања пружањем посебних услуга, на пример, сакупљање везаног азбеста из домаћинства у стандардизовано паковање,
- адекватна обука особља које ради у рециклажним двориштима, посебно у погледу критеријума прихватања -отпада који би требало да се примени у свим рециклажним двориштима врши се сортирање, а тиме и квалитет рециклираних материјала,
- успостављање система за одређивање количине одвојено прикупљеног опасног отпада из домаћинства и обрачун прикупљене количине и годишњи трошкови сакупљања по становнику су корисни за праћење резултата програма прикупљање, утврђивање циљева и процена његовог развоја.

10.11 Еколошко-едукативни центар

Поред постављене инфраструктуре за примарну сепарацију отпада, неизоставна ставка јесте едукација становника за правилну употребу, са посебним акцентом на најмлађе генерације.

Резултати примарне сепарације отпада, као и сам циљ пројекта - “0 ОТПАДА У ГРАДУ СРЕМСКА МИТРОВИЦА”, могу бити достигнути само удруживањем едукације са постојећом опремом!

Едукацијом и укључивањем грађана у систем управљања отпадом, посебно у систем примарне сепарације отпада, овај сложени систем ће се надоградити, унапредити и усавршити. Како би се свест грађана Града Сремска Митровица о очувању чисте животне средине, као и веома великом значају примарне сепарације отпада подстакла, један од најважнијих корака свакако јесте укључивање и едукација најмлађих генерација о неопходности одвојеног прикупљања отпада, рециклажи и трајном збрињавању истог. Поред инфраструктуре за примарну сепарацију отпада која је присутна у нашем граду, сваки успешан програм заштите животне средине захтева константно информисање и едукацију свих циљних група.



Слика 10.6 Едукативна сеница

Изградња Едукативног центра ће учинити да се систем примарне сепарације отпада заокружи, унапреди и учини одрживим.

Едукативни центар намењен је за организовање едукативних радионица на самом Рециклажном дворишту, где ће се ученицима поред теоријског знања, пружити и практични приказ примарне сепарације отпада и савесног понашања суграђана.

Образовне установе на територији Града Сремска Митровица :

- 9 Предшколских установа
- Основних Школа
- 9 Средњих школа

Укупан број ученика на територији града је 5400. Едукативне радионице би се организовале током школске године, изузев зимске месеце. Групе за радионице би се организовале за максимално 30 ђака.

Изглед еколошко - едукативног центра

Како се ради о еколошком едукативном центру, материјал за изградњу треба да је у складу са природом, из тог разлога би овај центар био од дрвета, полуотвореног типа.

На слици изнад је приказ едукативног центра изграђеног на Рециклажном дворишту у граду Осиеку у Р Хрватској, који је био партнер ЈКП „Комуналије“ на пројекту прекограничне сарадње ИПА 2011-2013.

По узору на ову сеницу и уз подршку донатора, укључивањем у програме унапређења система управљања отпадом и заштите животне средине оформио би Еколошко-едукативни центар у Граду Сремска Митровица, на самом Рециклажном дворишту, а све са циљем едукације нових генерација које долазе и које ће утицати на „0 отада у Граду Сремска Митровица“.

10.11. Увођење софтверског система праћења попуњености чипованих судова за сакупљање отпада

У циљу смањења трошкова горива и амортизације, потребно је увести овај систем који у ЕУ већ годинама даје изврсне резултате.

ET BINS систем је решење за праћење тренутног стања напуњености посуде за отпад. Сензор постављен унутар канте мери ниво њеног пуњења отпадом. Ови подаци, у комбинацији са информацијама о локацији канте, шаљу се систему. Ниво пуњења канте за отпад и локација су приказане на дигиталној мапи, тако да одмах знате које посуде за отпад треба испразнити. Систем аутоматски упозорава корисника на проблеме као што су преливање посуда за отпад, превртање, пожар у посуди и или њено неовлашћено пражњење (крађа отпада).

У циљу унапређења ефикасности рада сектора Градска чистоћа, израђен је стручни рад „Могућност и економска исплативост увођења система чиповања и праћења судова за прикупљање отпада на територији Града Сремска Митровица“, који даје смернице за увођење овог система, као и указати на мане истог.



Слика 10.7 Изглед чипованих канти и контејнера

11 ФИНАНСИЈСКА АНАЛИЗА, ПРОЦЕНА ТРОШКОВА И ИЗВОРИ ФИНАНСИРАЊА ПЛАНА

Сви улазни параметри и процене потребни за финансијску и економску анализу Плана, су засновани на Плану и програму ЈКП „Комуналије“ у наредној години, као и процењеним потребама сектора Градска чистоћа у периоду од 10 година.

На основу већ припремљених пројеката предвиђених за финансирање од стране ЕУ фондова и других донатора, израђена је анализа процењених трошкова за реализацију, зависно од могућности конкурисања на предстојеће програме.

Табела 11.1 Финансијска анализа процењених трошкова за реализацију пројеката од 2024. -2033. године

Инвестиције	Процењена вредност у ЕУР без ПДВ-а	Извори финансирања
МОБИЛНО РЕЦИКЛАЖНО ОСТРВО		
Камион тегљач са хиабом	190.000 €	ЕУ фондови
Вучна трајлер приколица са платформом	70.000 €	
Отворени контејнер од 7 m ³ (10 комада)	1.600 €/ком	
ПОДЗЕМНИ И ПОЛУПОДЗЕМНИ КОНТЕЈЕРИ		
Контејнер 3 m ³	4100 €/ком	ЕУ фондови
Контејнер 5 m ³	4300 €/ком	
Услуга уградње	600 €	
Камион аутосмећар за пражњење подземних и полуподземних контејнера	210.000 €	
Кипер са хиабом	160.000 €	
ЕКОЛОШКО-ЕДУКАТИВНИ ЦЕНТАР		
Земљани радови	1.500 €	ЕУ Фондови
Бетонски-армирачки радови	800 €	
Подови	4.000 €	
Челична конструкција	7.000 €	
Радови на унутрашњем и спољашњем опремању	10.000 €	
Набавка мобилијара	2.800 €	

ПРОЈЕКАТ ОДВОЈЕНОГ САКУПЉАЊА И КОМПОСТИРАЊА БИО(ЗЕЛЕНОГ) ОТПАДА- EISP2			
Компостери 300 l - 2.675 комада	33 €/ком		Шведска агенција за међународни развој и сарадњу – СИДА Шведска амбасада у Београду
Пластичне вреће за виšekратну употребу- 3.382 ком.	5 €/ком		
Камион 3,5 t са кавезом за сакупљање зеленог отпада из домаћинства	50.000 €		
Камион 3,5 t са краном за сакупљање зеленог отпада из јавних површина и паркова	100.000 €		
Дробилица 25 m ³ /h	80.000 €		
Рото-сито	94.000 €		
Превртач компостне гомиле као прикључак на трактор	45.000 €		
Трактор са предњим утоваривачем и приколицом	70.000 €		

Оквирна финансијска анализа трошкова ЈКП „Комуналије“ и могућих донација од стране републичких и покрајинских фондова предвиђених Плановима и Програмима за период од 2024-2033. године, приказана је у табели испод.

Табела 11.2 Финансијска анализа трошкова ЈКП „Комуналије“

2024. -2033 год.	Износ инвестиција	Планирана количина	Извор финансирања
Камион аутосмећар 16 m ³	160.000 €/ком	7 ком.	Сопствени извори финансирања ЈКП „Комуналије“
Камион аутоподизач	130.000 €/ком	2 ком.	
Канте 120 l за мешани комунални отпад	30 €/ком	4500 ком.	Финансирање из Републичких и Покрајинских извора
Контејнери 1,1 m ³ пластични са равним поклопцем за мешани комунални отпад	220 €/ком	300+300 ком	Финансирање из Републичких и Покрајинских извора и сопствених извора ЈКП „Комуналије“
Контејнери 5 m ³ 7 m ³	1.100 €/ком 1.300 €/ком	15+15 ком	Донаторска средства

Канте за одвајање отпада	45 €/ком	200 ком	Сопствени извори финансирања ЈКП „Комуналије“ и ЕУ фондови
Контејнери 1,1 m ³ , пластични са полукружним поклопцем и отворима за примарно одвојен комунални отпад	250 €/ком	100+300 ком	Сопствени извори финансирања ЈКП „Комуналије“ и ЕУ фондови

12 АКЦИОНИ ПЛАН ЗА ИМПЛЕМЕНТАЦИЈУ ЛОКАЛНОГ ПЛАНА УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ

Подручје/проблем	Циљ	Мере и активности	Рок и надлежна институција
Недовољни институционални и административни капацитети на локалном нивоу за спровођење закона у области управљања отпадом	Проширити и јачати административне капацитете на нивоу града у области управљања отпадом	Јачање административних капацитета на нивоу града, посебно органа задужених за планирање, издавање дозвола, контролу и праћење	2025.год. град Сремска Митровица
		Јачање административних капацитета за ефикасније спровођење прописа у области заштите животне средине у граду	2025. год. град Сремска Митровица
Неадекватна Одлука о одржавању чистоће града Сремска Митровица.	Измена Одлуке о одржавању чистоће	Увођење појма КОМУНАЛНИ АМБАЛАЖНИ ОТПАД, који је отпад од примарне и секундарне амбалаже, и прописивање услова за његово одвојено одлагање у домаћинствима	2024. год. Град Сремска Митровица и ЈКП
Непрописно одлагање отпада	Унапређење инспекцијског надзора	Постављање видео надзора на контејнерска места на којима се најчешће јавља проблем непрописног одлагања	2025. год. Град Сремска Митровица
Недовољна инфраструктура за одлагање мешаног комуналног отпада у стамбеним насељима колективног типа становања	Повећати број судова за одлагање мешаног комуналног отпада у стамбеним насељима колективног типа становања	Набавка и постављање контејнера 1,1m ³	2025. год. ЈКП , инвеститори стамбених јединица
		Инсталација подземних контејнера на локације предвиђене Акционим планом ЈКП „Комуналије“	2028. год. ЈКП
Непотпуна територијална покривеност системом одвојеног сакупља отпада (примарна сепарација)	Унапредити систем одвојеног сакупљања отпада на 100% до 2030. године	Успостављање ефикасног система управљања отпадом у руралним срединама кроз увођење система мобилног рециклажног дворишта.	2030. ЈКП, град Сремска Митровица

		Припрема плана територијалног проширења активности ЈКП-а	2029. ЈКП
		Набавка камиона тегљача са вучном платформом на којој се налазе боксови (контејнери различитих кубикажа)	2030. ЈКП
Непостојање организованог система одвојеног сакупљања и компостирања био (зеленог) отпада	Успоставити систем одвојеног сакупљања, и компостирања био (зеленог) отпада	Набавка опреме за прикупљање зеленог отпада са јавних површина и домаћинстава	2028. Донатор-Шведска агенција за међународни развој и сарадњу – СИДА Шведска амбасада у Београду, ЈКП, град Сремска Митровица
		додела компостера домаћинствима	
		набавка возила за транспорт зеленог отпада	
		набавка опреме за производњу компоста	
		до 31. децембра 2028. године, удео биоразградивог комуналног отпада одложеног на депоније смањити се на 75% укупне количине (масеног удела) биоразградивог комуналног отпада	
Недовољан степен прикупљеног одвојеног отпада са територије града	Унапређење система примарне сепарације	Повећати стопу рециклирања отпада из домаћинстава на 25% до краја 2025. године и на 35% до краја 2030. године	2025. ЈКП, град Сремска Митровица,
		До краја 2028. године ускладити циљеве за сакупљање и рециклажу амбалажног отпада према Директиви ЕУ о амбалажи и амбалажном отпаду (94/62/ЕС)	2028. ЈКП, град Сремска Митровица
		Обезбеђење индустријских капацитета за прераду/поновну употребу рециклабилних компонената отпада	2028. град Сремска Митровица

Недовољан капацитет Регионалне депоније	Проширити капацитет депоније	Израда пројектне документације за проширење капацитета	2024. ЈКП
		Радови на проширењу капацитета депоније	2029. год, ЈКП
Недовољно знање и мотивација становништва и низак ниво учешћа грађана у процесу управљања отпадом	Унапредити ниво информисања становништва о значају адекватног управљања отпадом	Спровођење кампање о значају примарне сепарације и рециклаже отпада	2024. град Сремска Митровица, ЈКП
		Развијање свести о потреби правилног поступања са отпадом, пре свега код деце и омладине	2024. град Сремска Митровица, ЈКП
		Инсталација Еколошко едукативног центра	2025. год, ЈКП
		Правовремено и стално информисање грађана о новим услугама у области управљања отпадом и унапређење сарадње са медијима	2024. град Сремска Митровица, ЈКП
		Спровођење едукативних радионица и семинара за жене о различитим могућностима предузетништва у области рециклаже отпада и примене циркуларне економије и оглашавање путем друштвених мрежа, организацијом инфо-пултева, анкета и путем медија	2024. град Сремска Митровица

13 ЗАКЉУЧАК

Због све већих количина и штетног утицаја на све чиниоце животне средине, отпадне материје (отпад) се сматрају једним од најозбиљнијих и највећих проблема цивилизованог света. Према намени, отпад је необновљив (дефинитивни, смеће) или обновљив (не дефинитивни, рециклабилни, корисна отпадна материја). Необновљиви отпад су отпади који се непосредно, односно рециклажом не могу користити као секундарне сировине, већ се унапред предвиђеним токовима дефинитивно одлаже на санитарну депонију (ако је у питању комунални отпад). Обновљиви отпад су отпади који се могу користити непосредно или дорадом, односно прерадом. Отпад се, према врсти, дели на комунални, комерцијални и индустријски. У зависности од опасних карактеристика (експлозивност, токсичност, запаљивост и реактивност) које утичу на чиниоце животне средине и здравље људи, отпад се дели на неопасан, опасан и инертни. Количине отпада (па и КЧО) расту, јер се повећава потреба за храном, пићем и робом за широку примену. Наведено повећава количину упаковане робе, а амбалажа повећава количину наведеног отпада. Наведено, и непрекидни раст градских насеља и урбанизација сеоских насеља, као и промена структуре потреба становника наведених средина све више појачава проблем КЧО. Управљање отпадом и интегрални систем управљања КЧО одвија се по фазама – сакупљање, транспорт, рециклажа, поновна употреба, третман и трајно одлагање на санитарну депонију оног дела КЧО који се не може искористити нити даље третирати, и у складу са националном нормативном регулативом, Европским законодавством и општинским усвојеним одлукама и донетим документима (Локални план управљања отпадом Града Сремска Митровица ,(2023-2033) и План управљања отпадом ЈКП „Комуналије“ (2019).

Регионални план управљања отпадом је тренутно у изради. На основу Регионалног плана управљања отпадом (2024) , Локални план (2023-2033) ће се ревидирати.

Сагласно националном и Европском законодавству, приступ проблему отпада, па и решавању проблема настајања дивљих депонија, подразумева адекватан и савремен систем управљања легалним и нелегалним токовима КЧО. Наведено се остварује редукацијом/смањивањем (избегавањем, минимизирањем), искоришћењем (рециклажом), поновном употребом, обрадом и одлагањем отпада на адекватан и безбедан начин по животну средину и људско здравље и применом следећих принципа: одрживи развој, предострожност, одговорност произвођача опреме и „загађивач плаћа“ (свако морално и материјално одговара за отпад који производи).

Несистематично и неадекватно поступање са отпадом представља један од највећих проблема политике животне средине у Србији. Овакво стање је превасходно последица неизграђеног става друштва према отпаду, неразумевања зашто је битно управљати отпадом и несхватања позитивних ефеката овог процеса. Сви они проблеми који прате друштво које пролази кроз (пре)дуг процес транзиције се огледају у политици управљања отпадом. Одсуство свести о значају процеса, нерационална организација уз високе трошкове, слаб квалитет услуга и недовољна брига за околину резултат су суморне слике у организацији система управљања отпадом. Друштво у Србији, ипак, полако почиње да схвата проблем отпада. Све заинтересоване стране, међутим, не осећају и не доживљавају проблем управљања отпадом као свој него као туђи, за чије решавање је увек одговоран неко други - држава, локална самоуправа, индустрија, комшије.