

**РЕПУБЛИКА СРБИЈА
АУТОНОМНА ПОКРАЈИНА ВОЈВОДИНА
ОПШТИНА АДА
Број: 501-22/2010-01**

**ЛОКАЛНИ ПЛАН УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ
ОПШТИНЕ АДА
2010 – 2020**

Ада, 27. маја 2010. године

САДРЖАЈ:

ПРЕДГОВОР	4
1. УВОД	5
1.1. Национална стратегија управљања отпадом	5
1.2. Циљеви Локалног плана управљања отпадом	6
1.3. Развој локалног плана управљања отпадом	6
2. ПРАВНИ ОКВИР	7
2.1. Прописи Републике Србије	7
2.2. Прописи локалне самоуправе	8
2.3. Законодав. ЕУ у области отпада (Директиве ЕУ)	9
2.4. Принципи управљања отпадом	10
3. ОСНОВНИ ПОДАЦИ О ОПШТИНИ	11
3.1. Територија и становништво	11
3.1.1. Општи географски подаци	11
3.1.2. Територија	11
3.1.3. Клима и падавине	12
3.1.4. Демографски подаци	12
3.1.5. Привредни и инфраструктурни потенцијали	14
3.1.6. Комунални подаци и инфраструктура	15
3.2. Економија и привреда	18
4. ПОСТОЈЕЋА ПРАКСА УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ	19
4.1. Институционални оквир	19
4.1.1. Организација локалне самоуправе	19
4.1.2. Одговорности за управљање отпадом	19
4.1.3. Спровођење прописа	20
4.2. Врсте, количине и састав отпада	21
4.2.1. Становништво обухваћено системом сакупљања отпада	21
4.2.2. Количине сакупљеног комуналног отпада	22
4.2.3. Састав комуналног отпада	22
4.2.4. Посебни токови отпада	22
4.3. Сакупљање и транспорт отпада	23
4.4. Рециклажа отпада	33
4.5. Друге опције третмана	38
4.6. Одлагање отпада	38
4.7. Индустијски, опасан и биохазардни отпад	39
4.7.1. Количине индустријског отпада	39
4.7.2. Поступање са индустријским отпадом	39
4.7.3. Биохазардни отпад	40
4.8. Цене и покриће трошкова	40
4.9. Економско-финансијска анализа	41
5. СТРАТЕШКИ ОКВИР И ПОТРЕБНЕ ПРОМЕНЕ	44
5.1. Процене будућих количина отпада	44
5.2. Институционалне промене	44

5.2.1. Подела одговорности и децентрализација	44
5.2.2. Јачање институционалне структуре и секторска интеграција	45
5.2.3. Методе планирања и финансијскоуправљање	45
5.2.4. Укључивање приватног сектора	46
5.3. Предлог организационе структуре система управљања отпадом	47
5.3.1. Депонија индустријског отпада	47
5.4. План сакупљања отпада	48
5.4.1. Опрема за сакупљање отпада	49
5.4.2. Сакупљање кабастих материјала	50
5.5. Претоварне станице за локално сакупљање у општини	50
5.6. Систем раздвајања и рециклаже отпада и друге опције третмана	51
5.6.1. Систем раздвајања и рециклаже отпада	51
5.6.2. Компостирање	52
5.6.3. Инсинерација (сагоревање)	53
5.7. Комерцијални и индустријски отпад	53
5.8. Посебни токови отпада	54
5.8.1. Отпадна уља	54
5.8.2. Одлагање ПЦБ и ПЦТ	54
5.8.3. Ислужена возила	54
5.8.4. Батерије и акумулатори који садрже опасне супстанце	54
5.8.5. Амбалажа и амбалажни отпад	55
5.8.6. Одлагање отпадних гума и органског отпада на депоније	55
5.8.7. Отпад електронске и електричне опреме и флуоросцентне цеви које садрже живу	55
5.9. Регионални центар за трајно одлагање отпада (Регионалан санитарна депонија)	56
5.9.1. Локација и површина санитарне депоније	56
5.9.2. Регионални рециклажни центар	57
5.10. Препорука за санацију сметлишта	57
6. НАЈБОЉЕ ПРАКТИЧНЕ ОПЦИЈЕ УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ	58
6.1. Пораст количине комуналног отпада	58
6.2. Превенција настајања отпада	58
6.3. Рециклажа	59
6.4. Компостирање	60
6.5. Друге технологије искоришћења отпада	60
6.5.1. Отпад као гориво	60
6.5.2. Анаеробна дигестија	60
6.5.3. Пиролиза	60
6.5.4. Гасификација	60
6.6. Одлагање на индустријску депонију	61
6.7. Захтевана инфраструктура	61
7. ФИНАНСИЈСКА АНАЛИЗА И ПРОЦЕНА ТРОШКОВА	63
7.1. Инвестициони трошкови	65
7.2. Процена трошкова санације сметлишта	65
7.3. Наплата трошкова	65
8. СОЦИО-ЕКОНОМСКИ АСПЕКТИ	66
8.1. Подизање јавне свести	66
8.2. Учешће јавности	67
ЗАКЉУЧАК.....	68
ЛИТЕРАТУРА	69

ПРЕДГОВОР

Локални план управљањем отпадом (у даљем тексту: План), има за циљ успостављање система управљања отпадом у складу са ЕУ стандардима, националном стратегијом управљања отпадом, законским прописима и предлаже значајно повећање нивоа поновног коришћења и рециклаже отпада. Предложене мере ће омогућити правилно одлагање отпада на санитарну депонију, али ће такође допринети редукцији количине комуналног и комерцијалног отпада који ће се одлагати на санитарну депонију и повећању количине која се сакупља у циљу рециклаже. Ово представља одрживу будућност за становништво и важан допринос циљевима Националне стратегије управљања отпадом.

План неће функционисати без конкретних акција данас и у годинама које долазе. Он описује и акционе мере које ће створити основне механизме за обезбеђење ефективног спровођења Плана. Овај документ омогућава оквир за следећих десет година. Данас се највећи део комуналног отпада који се прикупи на територији општине Ада одлаже на комуналну депонију у Ади која, према Националној стратегији управљања отпадом је требала да се до краја 2005. године затвори. Тренутни начин одлагања отпада је буквално, бацање ресурса. Промене се не могу направити преко ноћи. Оне ће захтевати инвестирање у нове услуге и нова постројења и у развој тржишта за рециклиране материјале. Промене ће такође захтевати и промену културе тако да раздвајање нашег отпада ради рециклаже, постане део свакодневног живота за све нас и оне морају бити засноване на свеобухватном планирању узимајући у обзир локалне услове. Локални план управљања отпадом је фокусиран на комунални чврсти отпад, али разматра и све остале врсте отпада. Најприхватљивије опције за животну средину у управљању отпадом су укључене у процесе овог Плана. Ови процеси узимају у обзир еколошке, економске, техничке и социјалне факторе приликом разматрања проблема управљања отпадом.

У циљу доношења најприхватљивије опције за животну средину, неопходан је фазни приступ, првенствено због временског распореда и промена које треба донети у технологији и организацији током овог периода. Тиме су основе одрживог развоја у потпуности уграђене. Сви подаци у вези са количином и саставом комуналног отпада дати су на основу процена и коришћењем научних метода у процењивању и планирању управљања отпадом.

1. УВОД

1.1. НАЦИОНАЛНА СТРАТЕГИЈА УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ

Управљање отпадом у Србији се суочава са периодом брзих и радикалних промена. Руводећи се Европским законодавством и потребом за побољшањем заштите животне средине и очекивањима становништва, Србија мора наћи начине да смањи садашњи број неусловних одлагалишта и да крене ка одрживим методама управљања отпадом и ресурсима. Србија мора такође наћи начине за смањење настајања отпада, за смањење коришћења ресурса, за смањење опасног отпада и наћи решења за управљање отпадом која неће угрожавати садашњицу. Ово је у складу са принципом одрживог развоја.

Дугорочна стратегија Републике у области заштите животне средине је да побољша квалитет живота становништва омогућавајући жељене услове и очување природне животне средине засноване на одрживом управљању животном средином. Национална стратегија управљања отпадом представља основни документ којим се дефинишу циљеви, принципи и опције управљања отпадом, стратешки правци приоритетне активности на њиховој имплементацији, законодавноправним активностима и институционалном јачању. Увођењем основних принципа у управљање отпадом како је наведено у Стратегији, на пример, примена принципа превенције, принципа одвојеног сакупљања отпадних материјала, принципа неутрализације опасног отпада, принципа регионалног приступа одлагању отпада и санације и рекултивације постојећих депонија и сметлишта, доведиће до увођења основних принципа применљивих у ЕУ и заштитиће животну средину и долазеће генерације.

Хијерархија токова отпада омогућава теоријски оквир унутар којег се успостављају најпожељније технологије управљања отпадом. Циљеви одрживог управљања отпадом подразумевају минимизирање количине произведеног отпада на извору, а тиме и удео количине отпада који се може поново користити. Удео отпада који се одлаже на депонију треба смањивати.

У циљу успостављања ових принципа, Национална стратегија управљања отпадом у Србији утврђује регионалне процесе који подразумевају стварање региона за управљање отпадом. Стратегија је усвојена као основни механизам за развој одрживог управљања отпадом. Главне компоненте управљања отпадом су:

- **Смањење настајања отпада:** које је централно у односу на било коју одрживу опцију.
- **Смањење отпада на извору:** спречава бацање сировина и има као последицу еколошко и финансијско оптерећење. Успех у смањењу настајања отпада ће зависити значајно од иницијатива за јачање свести и образовање.
- **Сакупљање ради рециклаже:** одвојено сакупљање материјала за рециклажу и компостирање који иду у постројење за рециклажу и постројење за компостирање.
- **Сакупљање мешаног отпада:** отпад који се транспортује на постројење за прераду мешаног отпада.
- **Депонија:** место за директно одлагање мешаног отпада и за остатке из постројења за третман.
- **Постројење за компостирање:** биодеградибилни отпад издвојен на извору и мешани отпад се третирају да се стабилише биодеградибилна фракција отпада.
- **Постројења за рециклажу:** на извору раздвојени отпадни материјали сортирани за слање прерађивачима на рециклажу. Ова постројења су подржана мрежом контејнера за одвојено сакупљање и доношење у постројење рециклабилних материјала као што су стакло, папир, конзерве и други материјали.

1.2. ЦИЉЕВИ ЛОКАЛНОГ ПЛАНА УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ

Циљеви локалног Плана су да се минимизира утицај отпада на животну средину и да се побољша ефикасност коришћења ресурса у општини. Кључни циљ Плана је да допринесе одрживом развоју општине Ада кроз развој система за управљање отпадом који ће контролисати стварање отпада, смањити утицај производње отпада на животну средину, побољшати ефикасност ресурса, омогућити правилно одлагање, стимулисати инвестирање и максимизирати могућности које настају из отпада.

Овај циљ је подржан следећим специфичним мерама:

- Детаљно реконструисати постојећу инфраструктуру и аранжмане за управљање отпадом, развити принципе и план за развој у управљању отпадом у средњорочном периоду и дугорочно достићи садашње и будуће законске захтеве и циљеве;
- Обезбедити да се систем управљања отпадом развије у складу са најприхватљивијим опцијама за животну средину које укључују принципе одрживог развоја и интегралног управљања отпадом и доносе највиши могући допринос смањењу утицаја друштва на животну средину при прихватљивим трошковима;
- Омогућити заинтересованим странама да процене будући развој услуга управљања отпадом у општини Ада;
- Обезбедити довољно флексибилности у плану да би се инкорпорирале побољшане технологије за третман отпада ради осигурања оптималног искоришћења;
- Осигурати да процес планирања у општини нуди јасан, транспарентан и информативан прилаз локалним заинтересованим странама;
- Подизање јавне свести за будуће изазове у спровођењу општинског плана отпада и промовисање активног учешћа свих заинтересованих страна ради задовољења циљева.

1.3. РАЗВОЈ ЛОКАЛНОГ ПЛАНА УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ

План подразумева усвајање интегралног приступа који:

- Осигурава да се сви токови отпада разматрају заједно и да се одабрана решења за поједине токове разматрају у светлу њиховог утицаја на управљање другим токовима ;
- Разматра превенцију отпада, поновно коришћење, рециклажу, искоришћење енергије, одлагање, промоцију и образовање, развој локалног тржишта на кохерентан и плански начин;
- Осигурава конзистенцију са другим областима и интеграцију општинског плана са Регионалним планом управљања отпадом.

2. ПРАВНИ ОКВИР

2.1. ПРОПИСИ РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ

1. Закон о заштити животне средине ("Службени гласник Републике Србије", број 135/04 и 36/09)
2. Закон о управљању опадом ("Службени гласник Републике Србије", број 36/09)
3. Закон о процени утицаја на животну средину («Службени гласник Републике Србије», број 135/04 и 36/09)
4. Закон о планирању и изградњи ("Службени гласник Републике Србије", број 72/09 и 81/09-исправка)
5. Закон о локалној самоуправи ("Службени гласник Републике Србије", број 129/07)
6. Закон о комуналним делатностима ("Службени гласник Републике Србије", број 16/97 и 42/98)
7. Закон о водама ("Службени гласник Републике Србије", број 46/91, 53/93, 67/93, 48/94 и 54/95)
8. Закон о амбалажи и амбалажном отпаду ("Службени гласник Републике Србије", број 36/09)
9. Закон о хемикалијама ("Службени гласник Републике Србије", број 36/09)
10. Закон о биоцидним производима ("Службени гласник Републике Србије", број 36/09)
11. Правилник о критеријумима за одређивање локације и уређења депонија отпадних материја ("Службени гласник Републике Србије", број 54/92)
12. Правилник о начину поступања са отпаcima који имају својства опасних материја ("Службени гласник Републике Србије", број 12/95)
13. Уредба о утврђивању Листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину ("Службени гласник Републике Србије", број 84/05);
14. Правилник о условима и начину разврставања, паковања и чувања секундарних сировина ("Службени гласник Републике Србије", број 55/01)
15. Уредба о превозу опасних материја у друмском и железничком саобраћају (« Службени гласник Републике Србије», број 53/02)
16. Закон о сточарству ("Службени гласник Републике Србије", број 41/09)
17. Правилник о начину нешкодљивог уклањања и искоришћавања животињских лешева ("Службени гласник СРС ", број 7/81);
18. Правилник о условима које морају испуњавати објекти у којима се врши нешкодљиво уклањање и прерада животињских лешева, кланичних конфиската и крви ("Службени гласник СРС", број 7/81);

2.2. ПРОПИСИ ЛОКАЛНЕ САМОУПРАВЕ

Јединица локалне самоуправе, преко својих надлежних органа:

- развија и доноси локални план управљања отпадом;
- уређује, обезбеђује, организује и спроводи управљање отпадом на својој територији;
- уређује поступак наплате услуга у области управљања отпадом;
- даје мишљења у поступку издавања дозвола у складу са прописима;
- учествује у доношењу одлука за изградњу постројења за третман и коначно одлагање опасног отпада;
- врши и друге послове утврђене посебним законом.

У општини Ада донети су основни организациони прописи и то:

1. Одлука о комуналним делатностима (" Службени лист општине Ада", број 7/2000);
2. Одлука о чистоћи - Предлог;
3. Одлука о држању домаћих животиња на територији општине Ада -предлог ;
3. Одлука о канализацији ("Службени лист општине Ада", број 12/01);
4. Одлука о јавном водоводу (" Службени лист општине Ада», број 17/01).
5. Одлука о формирању ЈКП СТАНДАРД Ада - пречишћени текст (" Службени лист општине Ада", број 7/2006).

2.3. ЗАКОНОДАВСТВО ЕУ У ОБЛАСТИ ОТПАДА

- Директива Савета 75/442/ЕЕЦ о отпаду (Оквирна директива)
- Директива Савета 99/31/ЕЦ о депонијама отпада
- Директива Савета 94/62/ЕЦ о абалажи и амбалажном отпаду
- Директива 84/631/ЕЕЦ о надзору и контроли прекограничног кретања опасног отпада у ЕУ
- Директива 96/61/ЕЕЦ о интегралној превенцији и контроли загађења
- Директива 2001/42/ЕЕЦ о процени утицаја одређених планова и програма на животну средину
- Директива Савета 91/157/ЕЕЦ о батеријама и акумulatorима који садрже опасне супстанце
- Директива Савета 75/439/ЕЕЦ о одлагању отпадних уља
- Директива Савета 2000/53/ЕЦ о истрошеним возилима
- Директива 2002/96/ЕЦ о отпаду од електричне и електронске опреме
- Директива 96/59/ЕЦ о одлагању ПЦБ/ПЦТ
- Директива Савета ЕУ 2000/76/ЕЦ о спаљивању отпада
- Директива 89/369/ЕЕЦ о редукцији загађења из нових градских постројења за спаљивање отпада и 89/429/ЕЕЦ о редукцији загађења из постојећих градских постројења за спаљивање отпада
- Директива Савета 91/689/ЕЕЦ о опасном отпаду

2.4. ПРИНЦИПИ УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ

Основни принципи управљања отпадом су:

1. Принцип одрживог развоја

Одрживи развој је усклађени систем техничко-технолошких, економских и друштвених активности у укупном развоју у коме се на принципима економичности и разумности користе природне и створене вредности са циљем да се сачува и унапреди квалитет животне средине за садашње и будуће генерације.

2. Принцип близине и регионални приступ управљању отпадом

Принцип близине значи да се, по правилу, отпад третира или одлаже што је могуће ближе месту његовог настајања да би се у току транспорта отпада избегле нежељене последице на животну средину. Приликом избора локација постројења за третман или одлагање отпада, поштује се принцип близине. Примена овог принципа зависи од локалних услова и околности, врста отпада, његове запремине, начина транспорта и одлагања, као и могућег утицаја на животну средину. Примена овог принципа зависи и од економске оправданости избора локације. Постројење за третман или депонија за отпад лоцира се даље од места настајања отпада, ако је то економичније. Већина отпада третира се или одлаже у области, односно у региону у којем је настала. Регионално управљање отпадом обезбеђује се развојем и применом регионалних стратешких планова заснованих на европском законодавству и националној политици.

3. Принцип предострожности

Принцип предострожности значи да одсуство пуне научне поузданости не може бити разлог за непредузимање мера за спречавање деградације животне средине у случају могућих значајних утицаја на животну средину.

4. Принцип "загађивач плаћа"

Принцип "заганизач плаћа" значи да загађивач мора да сноси пуне трошкове последица својих активности. Трошкови настајања, третмана и одлагања отпада морају се укључити у цену пружених услуга и производа.

5. Принцип хијерархије

Хијерархија управљања отпадом представља редослед приоритета у пракси управљања отпадом:

- превенција стварања отпада и редукација, односно смањење коришћења ресурса и смањење количина и/или опасних карактеристика насталог отпада;
- поновна употреба, односно поновно коришћење производа за исту или другу намену;
- рециклажа, односно третман отпада ради добијања сировине за производњу истог или другог производа;
- искоришћење, односно коришћење вредности отпада (компостирање, поврат енергије и др.)
- одлагање отпада депоновањем или спаљивање без искоришћења енергије, ако не постоји друго одговарајуће решење.

6. Принцип примене најпрактичнијих опција за животну средину

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

7. Принцип одговорности произвођача

Овај принцип значи да произвођачи, увозници, дистрибутери и продавци производа који утичу на пораст количине отпада сnose одговорност за отпад који настаје услед њихових активности. Произвођач сноси највећу одговорност јер утиче на састав и особине производа и његове амбалаже. Произвођач је обавезан да брине о смањењу настајања отпада, развоју производа који су рециклабилни, развоју тржишта за поновно коришћење и рециклажу својих производа.

3. ОСНОВНИ ПОДАЦИ О ОПШТИНИ

3.1.ТЕРИТОРИЈА И СТАНОВНИШТВО

3.1.1. Општи географски подаци

Општина Ада налази се на северу Војводине и Бачке, на десној страни реке Тисе. Окружена је општинама: Сента, Чока, Нови Бечеј, Кикинда, Бечеј и Бачка Топола. Простире се на површини од 227 км². Према попису из 2002. године Општина је имала 18.994 становника који живе у пет насеља: Ада, Мол, Стеријо Село, Утрине и Оборњача. Ада је највеће насеље и средиште општине са 10.547 становника. Јужније од Аде налази се друго по величини насеље Мол које броји 6.786 становника. Мол има карактеристике насеља сеоског типа. Практично је спојено са Адом и у просторном смислу чине заједно урбану целину. Укупна површина општине Ада износи 22.705 ха, која се целом својом дужином протеже поред реке Тисе. Поред реке Тисе постоји и аутохтона речица Буцак. Половина овог водотока у дужини од око 14 км је претворена у акумулационо језеро погодно за заливање и рекреацију. На крајњем западном делу код насеља Оборњача малим делом протиче река Чик.

Подручје ађанске општине од најстаријих времена било погодно за насељавање.

Велики број Војвођански насеља на својим пространим хатарским површинама имају салашарска насеља и салаше. И Ада спада у ову категорију насеља с обзиром да је пред рат имала 816 салаша и три салашарска насеља. Услед асиметричног положаја хатара, Ада је била удаљена 30 и више километара од западних ораничних површина. Асиметричан положај Мола у молском хатару, као што је случај и са Адом, затим сувише велика издуженост старог хатара правцем исток-запад и још многи географски, саобраћајни, економски, социјални и други фактори били су од значаја за изградњу многобројних салаша, а касније и салашарских насеља на територији хатара. У саобраћајном смислу путна мрежа је добро развијена. По осовини Север-Југ, а кроз највећа насељена места Аду и Мол пролази Регионални пут Р-122 од Новог Сада до Хоргоша, односно државне границе са Републиком Мађарском. Општина Ада се налази источно од аутопута Е75 и локалним путем преко насеља Утрине па према Светићеву и Бачкој Тополи повезана је са овим међународним путем. Мрежа локалних путева је слабо изграђена и у лошем је стању. Једини локални пут, правцем Исток-Запад, спаја западна насеља у општини.

3.1.2. Територија

На територији општине Ада у висинском погледу издвајају се три целине. Најнижи део општине је алувијална равна која се простире десном обалом Тисе дуж читавог тока, осим уз саму северну границу општине, где се на долину Тисе наслања лесна тераса. Читав алувијална равна Тисе незнатно варира око 75 м надморске висине. Лесна тераса је 7-8 м виша од алувијалне равни (82-84м надморске висине). Она је благо нагнута према Тиси, а у алувијалну равна се спушта косом падином јасно израженом. Најзад лесна зараван је највиши део општине и захвата приближно 50% њеног пространства. Она се диже изнад лесне терасе и виша је од ње 10-20м (90-110м надморске висине). Највећи природни водоток је река Тиса која тече источном периферијом ађанске општине и у дужини од 21 км представља природну границу према Ново Бечејској и Чоканској општини. Други водоток на територији општине је Чик који се карактерише малим протицајем. На територији општине Ада постоји Ађанска бара, аутохтона река познатија као Буцак, која није значајнија у хидрографском смислу, али је при високим подземним водама од великог значаја, јер врши одводњавање ове територије. У близини насеља Ада подигнута је земљана брана и добијено је језеро дужине 14,4 км и површине 112 ха просечне ширине 80 м и максималне дубине 3,45 м. Кретање вода прве издани на територији општине Аде има пресудан утицај на дренажност читавог подручја. Поред периферног подземног одводњавања постоји и унутрашње отицање тих вода. Ниво подземне воде је под

директним утицајем реке Тисе и креће се у опсегу од 1 м до 3 м од површине терена, зависно од локалитета и годишњег доба. Плитке подземне воде јављају се у зони алувијалне равни на дубинама 100 цм до 150 цм од априла до септембра и 150 цм до 200 цм од октобра до марта. Водостај Тисе је увек у тесној вези са дубином плитких издани из чега проистиче редовно одржавање мреже мелиорационих канала иза одбрамбених насипа, а присутне су и изненадне појаве великих подземних вода које могу бити резултат климатских промена. Дубоке издани јављају се у више водоносних слојева (40 м, 80 м и 200 м), који имају значајне количине воде без осцилација. Као извор пијаће воде нарочито је значајан дубоки водоносни слој који залеже на дубини од преко 200 метара и више, а на кога се усмеравају садашњи и будући артерски бунари. На већим дубинама (340 м, 650 м и 1350 м) констатоване су дубоке термалне и минерализоване воде, а количина соли у води и температура воде по правилу расту са дубином. Према карти макросеизмичке реонизације издате од стране Сеизмолошког завода Србије у Београду 1987. године, простор општине Ада се налази у зони од 7С МЦС, за повратни период од 100 и 200 година. Према подацима из 2005. год. шуме и шумско земљиште у општини Ада су заступљене у површини од 299,03 ха, што чини шумовитост територије Општине од 1,32%. На територији Општине је делимично формирано ваншумско зеленило у виду ветрозаштитних појасева и ремиза.

3.1.3. Клима и падавине

За анализу климатских прилика у општини Ада, користе се подаци за мерну станицу Кикинда, јер је то најближа метеоролошка станица (период посматрања 1991-2006.).

Температура – Средње годишње температуре у дужем периоду, се крећу између 10,8 и 11,2 °Ц. Средња јануарска температура је – 1,1 степени, априлска + 10,5 степени, јулска 21,6 степени, октобарска 11,8 степени.

Падавине – Средње годишње падавине у Ади су око 640 мм, што је нешто више од околних зона у Бачкој и представља утицај Тисе. Највише воденог талоба пало је у јуну (103,2 мм), а најмање у јануару (28,7 мм).

Влажност – Влажност је у складу са кретањем температуре. Највећа влажност појављује се у децембру, а најмања у јулу и априлу.

Ветрови – Учесталост тишина је мала, свега 126 %. Најчешћи ветар је северозападни, са око 200 %. Следећи је југоисточни са око 160 промила, затим западни са 112 %, северни и југозападни са 95-100 %, јужни, источни и североисточни са 50-60 %. Сви ветрови су мале брзине (до 3 степена Бофора) изузев северозападног и југозападног (кошаве) који су за један степен јачи. Јужни ветар је топао, северни хладан, оба су малих брзина.

Облачност и осунчање – Најмањи број ведрих дана је у децембру, највећи у августу. Број ведрих дана у години је 17%, а број мутних 29%. Остали имају различит степен облачности између 2 и 8 десетина. Лето и јесен имају више ведрих дана него зима и пролеће. Општина Ада припада подручјима са просечном густином насељености од 75-99 становника на 1 км².

3.1.4. Демографски подаци

Према последњем попису становништва 2002. године, у 5 насеља општине Ада живи 18.994 становника, а у центру општине живи 55,5% становника. Ако посматрамо заједницу насеља Ада-Мол, онда је концентарција становништва екстремно висока, јер ту живи 91% општинске популације.

Табела бр. 1: Кретање укупног броја становника

Насеља	Година пописа						
	1948	1953	1961	1971	1981	1991	2002
Ада	10.800	10.935	11.472	12.347	12.331	12.071	10.547
Мол	8.275	8.121	8.097	8.128	7.950	7.508	6.786
Оборњача	1.395	1.155	957	697	515	458	389
Стеријино	75	75	251	206	434	304	234
Утрине	1.690	1.390	1.457	1.233	1.178	1.141	1.038
ОПШТИ НА	22.235	21.676	22.234	22.611	22.408	21.482	18.994

Табела бр. 2: Кретање броја домаћинства

Насеља	Година пописа						
	1948	1953	1961	1971	1981	1991	2002
Ада	3.400	3.691	3.917	4.213	4.563	4.510	4.093
Мол	2.423	2.520	2.640	2.655	2.975	2.732	2.625
Оборњача	376	325	264	213	170	162	159
Стеријино	26	22	81	64	158	118	102
Утрине	444	397	453	401	427	440	413
ОПШТИ НА	6.669	6.955	7.355	7.546	8.293	7.962	7.392

На основу свега може се оценити да је општа демографска ситуација на подручју општине Ада неповољна. Дошло је до пада укупног броја становника, погоршања старосне структуре и виталних карактеристика популације у свим насељима општине, што може у дужем временском периоду да буде ограничавајући фактор развоја, због обезбеђивања довољног броја радно способног становништва. Релативно повољна образовна структура становништва представља потенцијал, који ће обезбедити квалитетну радну снагу, као неопходан елемент развоја. Степен привредне развијености одређује се према различитим критеријумима. Један од њих је остварени народни доходак по становнику, као и одређени показатељи за мерење степена развијености (кориговани НД/становнику, број запослених на 1000 становника, промет у трговини на мало по становнику, број телефонских претплатника на 1000 становника).

Статистички подаци за 2005. годину

(Народни доходак по становнику у динарима Ниво РС = 100)

Република Србија 123.473.100,0
 АП Војводина 144.598.117,1
 Северно-банатски округ 138.548.112,2

Општина Ада 9.973.880,8

(Обрачунат без ПДВ-а, није упоредив са претходном годином)

У оквиру Северно-банатског округа, коме припада општина Ада, по оствареном народном доходу по становнику 2005. године, од укупно 6 општина, општина Ада је на 5 месту. Према овом показатељу општина Ада је испод просека за Северно-банатски округ и испод просека за Републику Србију и АП Војводину. Вредности мерних индикатора развијености општине Ада 2005. године, показују да је општина Ада на 56 месту од 160

општина у Србији без Косова и Метохије, кад је кориговани доходак по становнику у питању. Према критеријуму економске развијености, мерено по показатељима, граничним вредностима показатеља и условима утврђеним у члану 6. Одлуке о критеријумима за утврђивање статуса неразвијених и недовољно развијених општина у АП Војводини ("Сл. лист АПВ", бр. 8/06.) општина Ада спада у недовољно развијене општине у Покрајини у 2007. и 2008. години.

3.1.5. Привредни и инфраструктурни потенцијали

Полазећи од расположивих ресурса производње најважнији привредни потенцијал је пољопривредно земљиште, а заједно са индустријом, пољопривреда је носиоц привредног развоја у општини Ада. Од укупно оствареног народног дохотка око 40% је остварено у пољопривреди.

У укупној површини пољопривредног земљишта највећу заступљеност имају оранице и баште са учешћем од око 98%, док су воћњаци и виногради заступљени са око 1%. Остале површине су под пашњацима, ливадама, трстицима и мочварама. Сточарство представља значајну грану пољопривреде по обиму и значају. На територији општине постоји дуга традиција узгоја стоке, а на бази расположивих статистичких података уочава се смањење броја говеда, док је кретање броја свиња, живине и оваца циклично. Од укупно оствареног народног дохотка општине Ада око 31% остварен је у прерађивачкој индустрији, а око 60% запослених у сектору привреде ради у прерађивачкој индустрији. У оквиру индустрије најразвијенији су агроиндустријски и металопрерађивачки комплекс и плетарска индустрија, који су носиоци привредног развоја општине. Привреда општине Ада, као и привреда Војводине и целе земље, суочена је са проблемима и ограничењима у развоју, који су последица догађаја 90-тих у нашој земљи, али и процеса транзиције. Ограничења у развоју привреде општине Ада огледају се пре свега у недовољној искоришћености постојећих капацитета, паду производње код извесног броја предузећа, незапослености, престанку рада неких предузећа, незавршеном процесу приватизације, стагнацији мале привреде и услужног занатства. Приватизација друштвених предузећа у општини Ада, бар за сада, није донела очекиване резултате (изузетак су неки колективи) ни са становишта повећања ефикасности, ни запослености. Општина Ада је позната по веома развијеној малој привреди и предузетништву. На територији општине има преко 400 трговинских, угоститељских и занатских радњи. Највише их је у општинском центру (75%), затим у Мољу (23%), док је у другим насељима општине њихов удео занемарљив. Општа оцена је да остварени степен привредне развијености Општине није на задовољавајућем нивоу, да се природни ресурси недовољно користе, да је неповољна структура привреде, да је изузетно изражена концентрација становништва, капацитета и активности у заједници насеља Ада и Мол, те да треба боље валоризовати и потпуније користити постојеће ресурсе.

Централни положај општине у односу на АП Војводину, као и пролазак регионалног пута Р-122 кроз насеље Аду и Мол, представља велики потенцијал за развој транзитног туризма, који ни близу није искоришћен. Општина Ада има повољан положај и у односу на туристички емитивна подручја: Суботица, Бачка Топола, Сента, Бечеј и донекле Нови Сад. На територији општине Ада постоје повољни природни услови за развој појединих облика туризма. Општина Ада се целом својом дужином протеже поред реке Тисе. Осим ње постоји и аутохтона речица Буцак или Ађанска бара која се простире правцем север-југ и која се усекла у лесну зараван. Половина овога водотока у дужини од око 14 км је претворена у акумулативно језеро погодно за рекреацију. Посебни природни туристички мотиви су: ловна дивљач, богатство рибом као и пријатни предели за одмор и боравак у природи. У насељима Ада и Мол формиран су рекреациони центри. У небрањеном делу налазе се лепо уређене плаже са угоститељским објектима, а у непосредној близини уређени кампови (око 400 места). Плитка и песковита плажа у Ади представља најлепшу плажу на реци Тиси. Плажа у Мољу је уређена као кеј, са могућношћу пристајања већих пловила. На плажама се налазе простори за рекреативни спорт на песку. У Ади, поред плаже и кампа, налази се уређена Марина за мања пловила, којом управља Удружење љубитеља реке Тисе. Уз одбрамбени насип налазе се уређени паркови и

шетишта са спортским теренима. Најзаступљенија намена у грађевинским реонима насеља општине је становање и то породично, а мањи број вишепородичних зграда налази се у центру Аде и нешто мало у Мољу. Обзиром да стамбени фонд представља највећи грађевински фонд свих насеља у општини табеларно се даје његова: величина, старост, врста материјала и опремљеност инсталацијама, ради бољег сагледавања физичке структуре по насељима. Може се констатовати да скоро свако домаћинство (7392) има стан. Да је већина стамбеног фонда изграђена после 1961 год. (63%), 56% је од тврдог материјала (просек за општину), док је преко 70% од меког материјала је у насељима Оборњача, Стеријино и Утрине. Скоро сви станови имају воду, канализацију и струју, (око 90%). Дијаметрално пружање државног пута III реда број 122, Бечеј–Ада–Сента са ексцентричним положајем у односу на општински простор, омогућује остварење просторних веза са окружењем. Својом изграђеношћу и својим значајем у саобраћајној матрици Војводине овај пут је добра основа за везе насеља са субрегионима. Постојећа саобраћајна мрежа општине Ада својом садашњом изграђеношћу омогућује извршење путничког и робног превоза, од изворишта до одредишта, унутар општинског простора и омогућује просторне везе са окружењем. У оквиру општине Ада у постојећем стању имамо пружање општинских-локалних путева ка насељима Стеријино, Утрине и Оборњачи. Ови општински (локални) путеви су у функцији интернасељског повезивања и локалног су значаја. Ови путеви служе уз некатегорисане путеве за остваривање просторних веза између насеља и сировинског залеђа атара. Уређеност атара путевима ка простору општине Ада у постојећем стању је задовољавајућа али се планском периоду морају утврдити хијерархијски нивои како би се могла планирати изградња савременог коловоза за путеве са највећим интензитетом саобраћаја у атару. Железнички саобраћај на простору општине Ада је готово један век присутан преко једноколосечне, регионалне (споредне) железничке пруге на правцу Нови Сад–Бечеј– Ада–Сента. Експанзијом друмског саобраћаја железница је изгубила на значају тако да сада имамо само повремену робну отпрему, док се транспорт путника не обавља овом пругом. Водни саобраћај на простору општине Ада је присутан преко пловног пута реке Тиса. Међународни пловни пут река Тиса има такве пловне карактеристике да омогућује двосмерну пловидбу пловилима и то током целе године. У постојећем стању дуж Тисе на простору општине Ада постоје одличне просторне могућности за развој путничког саобраћаја.

3.1.6. Комунални подаци и инфраструктура

На територији општине у два градска (Ада и Мол) и три сеоска насеља живи око 19.000 становника који се снабдевају водом за пиће захватањем подземних вода из основног водоносног комплекса, и локално из водоносних средина плиоцена. Укупна просечна експлоатација подземних вода на подручју општине Ада износи око $Q=40$ л/с. За организовано и индивидуално водоснабдевање користе се бушени бунари, којих је на извориштима јавног водоснабдевања становништва активно 65. Микроводоводним системима, којих на територији општине има око 46, просечно се захвата око $Q=7,5$ л/с. Општински центар Ада са око 10.000 становника снабдевао се водом са четрдесет микроводовода који су имали у раду по један бушени бунар. Осим једног микроводовода који за водоснабдевање користи подземне воде из водоносних средина плиоцена ("жуто" воду), сви остали бунари захватају подземне воде из основног водоносног комплекса. У насељу Ада, данас постоји још око 30 микроводовода чија је старост између 20-40 година и углавном су у питању поцинковане цеви од $\frac{1}{2}$ - 2". У 1991. години започето је формирање новог изворишта на подручју лесне терасе у подручју између Аде и Мола. Извориште има 2 активна бунара. Захваћене су подземне воде из водоносне средине основног комплекса. Из овог изворишта централизовано се снабдевају водом за пиће оба градска насеља ове општине (Ада и Мол). Поред ова два бунара у насељу Ада постоји и један стари бунар који је опремљен хидромашинском опремом и који се налази у резерви. Процењена просечна експлоатација износи око $Q=20$ л/с. Сакупљање отпадних вода врши се путем упојних септичких јама и таложника из којих се отпадна вода периодично вади и путем

цистерни износи и прелива на јавно сметилиште које се налази на западном делу насеља Ада, непосредно поред речице Буцак. Ова отпадна вода се понирањем скупља у речици Буцак и враћа у насеље Ада те путем црпне станице убације у реку Тису. У појединим деловима насеља Аде и Мола урађена је секундарана мрежа фекалне канализације преко које се отпадна вода из септичких јама и таложника одводи такође у речицу Буцак у насељу Ада односно и мрежу канала за одводњавање и наводњавање у насељу Мол. Квалитет животне средине ове општине је у одређеној мери деградиран услед дејства многобројних антропогених фактора у контексту неадекватног коришћења природних ресурса.

На територији општине Ада постоји делимично израђен катастар загађивача, који је неопходно у наредном периоду допунити како би се имао комплетан увид у стање животне средине на територији општине. Квалитет ваздуха у зимском периоду је у одређеној мери деградиран, с обзиром да велики број домаћинстава корисити фосилна горива за загревање својих домова.

Такође, велики број становника врши паљење отпада биљног порекла (трава итд.) и врши се паљење отпадака на насељској депонији у Ади, КО Ада, што се негативно одражава на квалитет ваздуха као природног ресурса. У погледу систематског праћења квалитета вода на територији општине, контролу квалитета воде реке Тисе врши Републички хидрометеоролошки завод на најближој мерној станици у Сенти. Вода реке Тисе у општини Ада припада ИИИ категорији. Каналска мрежа за одводњавање и речице Буцак, односно Чик снабдевају се водама атмосферског порекла и од подземних вода.

Каналска мрежа у урбаном делу Аде и Мола, као и доњи ток Буцака концентровано је загађена градским отпадним водама које се директно уливају или се цистернама уносе, одн. индустријском отпадном водом органског карактера из "Зора" Мол и "Млинпродукт" Ада (једини има био-диск уређај за идвајање крупнијих честица у функцији) и неорганског карактера у мањим количинама неких мањих привредних субјеката. Ове воде се без икаквог пречишћавања или чак ни таложења упуштају у Тису, између Аде и Мола, што представља велики деградациони пункт како самог водотока, тако и шире околине. Такође, нерешено питање одвођења отпадних вода из домаћинстава и индустрије у постојећем стању представља велики санитарни проблем општине Ада. Систем фекалне канализације је делимично изграђен на подручју насеља Аде и Мола а уређај за пречишћавање отпадних вода није реализован ни у једном насељу Општине што представља велики санитарно хигијенски недостатак, и у великој мери деградира квалитет чинилаца животне средине. Велики проблем, у контексту квалитета земљишта, представља интензивна употреба пестицида у пољопривредној производњи, не само у ПД "Халас Јожеф", него и на свим већим површинама индивидуалних произвођача. Дрastiчним опадањем сточног фонда изношење стајског ђубрива на пољопривредне површине је врло мало, а на великим парцелама комбината безначајно, те се плодност земљишта одржава само вештачким ђубривима. То за последицу има деградацију структуре земљишта, лако исушивање и еолску ерозију. Еолску ерозију повећава и нестајање салаша. Лешеви угинулих животиња се скупљају на сточном гробљу, заправо у отвореној јами на тзв. Шинтерници, у непосредној близини акумулације Буцак. Лешеви се одлажу на отворени простор без претходне дезинфекције.

Чврст отпад се депонује на општинској депонији у Ади, која је уређена у складу са важећом законском регулативом. Предметна локација нема довољне капацитете и услед сталног проширивања представља велики извор загађења Буцака и прети да затрпа његово корито. На овом сметлишту депонује се отпад без икакве претходне обраде или селекције и редовно се спаљује. Поред Општинског сметлишта постоји велики број дивљих депонија око насеља, и у коридорима путева, уз канале, на ливадским површинама и ловним ремизама, на целој територији Општине. Највећи део овог комуналног отпада је органског порекла који би се одговарајућим третманом (компостирање) могао прерадити и користити као сировина за органско ђубриво. Скупљање неких других секундарних сировина, као што су гвожђе и други метали је делимично организовано и откупљује се званично, док се незванично и у малим количинама ради и скупљање пластике и папира.

Од посебних циљева у области заштите животне средине на територији општине Ада истичу се:

- очување еколошке функције слободног простора на територији општине, због њеног сначаја за воду, ваздух и земљиште, као и биљни и животињски свет,
- рационализација коришћење природних ресурса, уз фаворизовање коришћења обновљивих извора енергије,
- стварање повољних микроклиматских услова на територији Општине повећањем површина под шумама и ваншумским зеленилом (садња заштитних појасева у оквиру пољопривредног земљишта, каналске и саобраћајне инфраструктуре);
- смањење и контрола употребе пестицида и других хемијских препарата у пољопривредној производњи;
- снижење високих подземних вода на угроженим локалитетима;
- сварање услова за пренамену и заштиту постојећих деградираних простора;
- обезбеђење одговарајућег квалитета ефлуента на уливу у реципијент;
- решавање питања водоснабдевања водом за пиће одговарајућег квалитета;
- санирање и рекултивација свих неуређених и непрописно лоцираних сметлишта у општини, као и других деградираних простора;
- рационално организовање путне и железничке мреже Општине, ради смањења негативних утицаја моторних возила на окружење и повећања безбедности; санитарно депоновање комуналног и нетоксичног индустријског отпада и животињских лешева у складу са важећим правилницима и

Поштовањем одговарајућих прописа и усклађивањем са директивама ЕУ у области заштите животне средине, обезбедиће се успостављање и реализација свих активности које су у складу са принципима одрживог развоја. Одрживи развој представља непрестани процес усклађивања друштвеног, економског, културног (иурбаног) развоја са потребама и ограничењима животне средине кроз сарадњу свих интересних и друштвених група.

Депонија комуналног отпада (постојећа општинска депонија у Ади) ће бити у функцији до успостављања региона и приступања општине Ада регионалној депонији. До приступања регионалној депонији, функционисање постојеће општинске депоније мора бити у складу са условима предвиђеним законима и подзаконским актима. Након престанка коришћења општинске депоније потребно је извршити њену санацију и рекултивацију на основу пројектне документације.

Нешкодљиво уклањање и искоришћавање животињских лешева се врши на локалитету у близини акумулације Буцак, као привременој локацији до изградње регионалне кафилиерије којој ће Ада гравитирати. Просторним Планом је предвиђено да се Општина Ада укључи у систем регионалног депоновања комуналног отпада на регионалну депонију у Кикинди. На територији општине Ада постоји могућност за изградњом трансфер станице која би могла бити и центар за рециклажу и санитарно двориште, одредити и уредити депонију инертног непосаног индустријског и грађевинског отпада и формирати компостишта органског отпада како би се минимизирала коначна количина отпада која ће се одвозити на регионалну депонију. За све објекте, који се планирају и изводе на простору општине Ада, а могу имати значајне утицаје на животну средину, надлежни орган може донети Одлуку о потреби израде Студије о процени утицаја на животну средину.

Полазећи од свега изложеног стратешки паравац треба у наредним годинама да буде:

- Санација, рекултивација и затварање општинске депоније и уклањање дивљих депонија комуналног отпада
- Обезбеђење одговарајућих мера заштите на постојећој општинској депонији и сточном гробљу који имају функцију привремених локација;
- Селектирање отпада на извору и увођење рециклаже отпада као процеса смањења количине

отпада за депоновање;

- Обезбедити и формирати општинску депонију Индустијског и грађевинског отпада;
- Укључивање Општине у систем регионалног депоновања комуналног отпада.

3.2. Економија и привреда

У Ади је, по подацима из 2009.године регистровано око 730 привредних субјеката са од којих је 525 предузетника а 195 правних лица. Најзначајнији привредни субјекти су:

Табела бр. 3. Преглед најзначајнијих привредних субјеката у општини Ада

Р.Бр.	ИМЕ ПРИВРЕДНОГ ДРУШТВА	МЕСТО
1	ЛПО	Ада
2	ПОТИСЈЕ - РЕМОНТ	Ада
3	ПОТИСЈЕ – ПРЕЦИЗНИ ЛИВ	Ада
4	ПОТИСЈЕ	Ада
5	СОКОЛИ – ПОТИСЈЕ	Ада
6	ЛИТОСТРОЈ – ПОТИСЈЕ	Ада
7	МЛИНПРОДУКТ	Ада
8	АГРОМЕРКУР	Ада
9	ТРАНСМЕТАЛ	Ада
10	МАШИНОГРАДЊА-ТИБОР НЕУГЕБАУЕР	Ада
11	ФЛЕХИНГ	Ада
12	ТЕРМОМЕТАЛ	Ада
13	Т-1	Ада
14	МЕД-И-ПРО	Ада
15	БОТОШ	Ада
16	БЕРКО	Мол
17	ТЕРМОПЛАСТ	Ада
18	ПЛЕТЕХ	Ада
19	ЛЕОНАРДО	Ада
20	ОНИЦЕЛЛИ	Ада
21	БКГ	Ада
22	ГКГ	Ада
23	БУЗА-ЦООП	Ада
24	ЗОРА	Мол

Табела бр. 4. Структура најзначајних привредних делатности у општини Ада

	ИМЕ СЕКЦИЈЕ	БРОЈ
1	МЕТАЛСКА	80
2	ТЕХТИЛ И КОЖАРСКА	60 + 7
3	УГОСТИТЕЉСКА	34
4	ТРГОВЦИ	65

4. ПОСТОЈЕЋА ПРАКСА УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ

4.1. ИНСТИТУЦИОНАЛНИ ОКВИР

Институционални оквир чине утврђене и уређене одговорности и функције надлежних органа, организација и служби у управљању отпадом. Анализом уставних и законских овлашћења јединица локалне самоуправе констатује се да је, у области управљања отпадом, правно могућа ефикаснија организација општинске управе у функцији развоја управљања отпадом. Поред наведеног, садашње стање овог система карактеришу и недовољна и неодговарајућа опремљеност предузећа које је основано за обављање послова управљања отпадом.

4.1.1. Организација локалне самоуправе

Организација локалне самоуправе утврђена је одлуком Скупштине општине којом је образована Општинска управа као јединствени орган и уређена њена унутрашња организација, делокруг и начин рада, у складу са законом и статутом Општине. У општини Ада послови планирања, надзора и контроле управљања отпадом се обављају у оквиру Одељења за комуналне послове.

4.1.2. Одговорности за управљање отпадом

Локална самоуправа уређује и обезбеђује обављање и развој комуналних делатности и то:

- планирање, уређивање и спровођење политике управљања отпадом;
- обезбенивање финансијских средстава за оснивање и рад јавних комуналних предузећа;
- одређивање цена комуналних услуга и производа;
- врши инспекцијски надзор и контролу, праћење спровонења прописаних мера поступања са отпадом и рад комуналног јавног предузећа;
- обезбедује подршку образовању везаном за поступање са отпадом и заштитом животне средине;
- обавља друге релевантне послове којима се обезбењују услови за задовољење потреба локалног становништва у области пружања комуналних услуга сакупљања, превоза и одлагања отпада.

Одлуком о организацији општинске управе Ада ("Службени лист општине Ада", број 4/04) поред Одељења за општу управу, скупштинске и заједничке послове и Одсека за привреду, друштвене делатности и финансије, образовано је и Одељење за комуналне послове, које врши послове који се односе на:

- израду аката о урбанистичким условима,
- изводе из урбанистичких планова;
- израду одобрења за градњу објеката и употребних дозвола;
- припрему израде планских докумената;
- припрему аката које усваја Скупштина и други орган;
- друге стручне, техничке, административне послове према важећим законским прописима у области урбанизма и изградње;
- спровођење поступка о утврђивању општег интереса за експропријацију земљишта и зграда,
- изузимање из поседа грађевинског земљишта;
- примену одлука за Скупштину, председника општине, Општинско веће и друге органе;
- рад у комисији за враћање земљишта и друге комисије;
- управни поступак из стамбене области и поступке из имовинско правних односа;
- припрему података за доношење и израду планске документације;
- достављање података ради обрачун накнаде за грађевинско земљиште;

- контрола у изградњи објеката, комунална инспекција и инспекција за саобраћај и локалне некатегорисане путеве;
- праћење пружања комуналних услуга којима са задовољавају потребе грађана;
- праћење изградње и одржавање локалних и некатегорисаних путева и улица у насељу, одржавање и коришћење других јавних комуналних објеката;
- сви стамбени послови из надлежности општине;
- вођење евиденција општинских непокретности (станови, пословни простор, грађевинско земљиште, улице паркови, путеви, споменици културе и друго);
- заштита и унапређење животне средине, праћење стања у овој области и предлагање одговарајућих мера у складу са законом, припрему предлога коришћења средстава остварених од накнаде за унапређење и заштиту животне средине;
- управни надзор над радом јавних предузећа у областима комуналне и стамбене делатности које је основала општина и
- све друге послове поверене од Републике и општине.

4.1.3. Спровођење прописа

Спровођење прописа у области управљања отпадом, односно примену прописаних мера и поступака у управљању отпадом и заштиту животне средине, обезбеђују:

- републички органи обављањем послова који се односе на: давање сагласности на студију о процени утицаја управљања отпадом на животну средину, издавање одобрења и сагласности за изградњу и употребу постројења за спаљивање отпада или третман опасног отпад, затим праћење и контролу привременог складиштења опасног отпада и/или превоза односно одобравање увоза, извоза и транзита опасног отпада;
- локални органи обављањем послова који се односе на: обезбенење сакупљања, превоза и одлагања комуналног и комерцијалног отпада оснивањем и опремањем комуналних предузећа, доношење урбанистичких планова, издавање одобрења за изградњу постројења за управљање отпадом и опремање локација, праћење и надзор над радом комуналних предузећа и спровођењем мера комуналног реда и заштите животне средине;
- стручне организације и друге службе обављањем послова који се односе на: промовисање смањења отпада и рециклаже, истраживање тржишта и вођење података о расположивим и потребним количинама секундарних сировина, као и контролу поступања са отпадом који има употребну вредност; анализом отпада и одренивањем карактера отпада и прижањем стручне помоћи у поступању са опасним отпадом.

Скупштина општине Ада је својом Одлуком основала Јавно комунално предузеће које обавља следећу делатност:

- изношење и депоновање фекалног отпада
- одржавање чистоће у граду и насељима у општини;
- управљање и одржавање депоније;
- дистрибуција воде за пиће;
- уређење и одржавање паркова, зелених јавних површина;
- одржавање улица, локалних путева на територији општине;
- одржавање пијаца и пружања услуга на њима,
- сакупљање, одвожење и депоновање комуналног отпада,

Анализом стања правне уређености и праксе констатује се:

- недостатак интегралног и ефикасног система управљања отпадом;
- недовољни капацитети за спровођење закона;
- неефикасни економско-финансијски инструменти;
- недостатак учешћа приватног сектора у управљању отпадом;
- неодговарајућа техничка опремљеност постојећег предузећа;
- нерешени други комунални проблеми – одвођење отпадних вода и др.

Из наведеног произилази потреба за јачањем и унапређењем ефикасности рада надлежних органа и организација у спровођењу прописаних норми, инспекцијском надзору и контроли. Такође, постоји потреба за обезбеђивањем ефективне конкуренције и укључивање приватног сектора у организацији управљања отпадом ради обезбеђења материјално-техничких услова за подизање квалитета услуга.

4.2. ВРСТЕ, КОЛИЧИНЕ И САСТАВ ОТПАДА

Као полазна основа у процесу планирања управљања отпадом општине јавља се потреба за формирањем поуздане базе података о врстама и изворима отпада, постојећим количинама отпада, постојећем начину управљања, односно начину сакупљања, третмана и коначног одлагања.

По месту и извору настанка, у нашим условима, најчешће се разликују следеће врсте отпада:

Комунални отпад чини отпад из домаћинства који настаје у индивидуалним кућама, стамбеним зградама, службеним просторијама, продавницама итд. и отпад са јавних површина (делом органски стабилне материје "зелени отпад", отпаци биља, кутије од цигарета и сл., а делом органски нестабилне материје отпад од хране, животињски остаци). Овај отпад највећим делом представља отпад од прераде и конзумирања хране, тј. остатке животињског и биљног порекла. Најважнија карактеристика овог отпада је да лако трули и да се брзо разграђује, нарочито лети, при високим температурама ваздуха. Настајање и ширење непријатних мириса је пратећи процес труљења отпада. Остали кућни отпад садржи сагориве (картон, папир, пластика, текстил, гума, кожа, намештај) и несагориве компоненте (стакло, конзерве, бела техника и сл.).

Индустријски отпад настаје у производним процесима и састоји се од разноврсних стабилних и нестабилних елемената органског и неорганског порекла. Поједини индустријски отпади, који настају у процесу производње, могу се поново користити у истом или неком другом технолошком процесу као секундарне сировине, уколико задовољавају одређене техничке нормативе неопходне за њихову примену. Штетни и опасни отпади не могу се одлагати заједно са комуналним отпадом, већ захтевају специјалне третмане, који се најчешће обављају у оквиру индустрије.

Остали отпади који настају као резултат различитих људских делатности су на пример: возила и њихови делови, санитарни уренаји, аутомобилске гуме, граневински материјал и биохазардни отпад (отпад из Дома здравља, отпад анималног порекла, животињски лешеве и сл.).

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

- комерцијални и неопасан индустријски отпад;
- отпад од амбалаже;
- коришћени акумулатори и батерије;
- неупотребљива возила;
- старе гуме;
- отпадна уља;
- ПЦБ отпад;
- опасан отпад
- електронска опрема и
- муљ из постројења за третман отпадних вода.

4.2.1. Становништво обухваћено системом сакупљања отпада

Један од основних параметара на основу којих се дефинише систем за управљање отпадом односи се на дефинисање броја становника који јесте и који треба да буде обухваћен услугама

комуналног предузећа, како у граду тако и у сеоским насељима. Идентификација постојећег стања је предуслов за дефинисање могућих опција за управљање отпадом. Укупан број становника општине Ада је 18.944 становника, од чега 16.333 чини градско и 2.611 чини сеоско становништво. Комунално предузеће опслужује 6.718 градских домаћинстава (90%) и 673 сеоских (10%).

4.2.2. Количине сакупљеног комуналног отпада

Подаци о количинама сакупљеног отпада у општини су разнородни и базирају се на паушалним проценама, а не на егзактним мерењима и праћењу кроз дужи временски период, како прописују стандарди и норме. У циљу добијања валидних података о количинама отпада који настаје у општини, у овом Плану усвојена је методологија која се базира на утврђивању дневне продукције отпада на територији општине Ада. Опште је узето да се неселектованог комуналног отпада произведе по становнику 300 кг у току годину дана у растреситом стању.

Табела бр. 5. Могуће количине комуналног отпада према броју становништва

Насеље	Становништво (2002)	Количина отпада (кг/год)
Ада	10.547	3.164.100
Мол	6.786	2.035.800
Стеријино	234	70.200
Утрине	1.038	311.400
Оборњача	389	116.700
Сеоско	1.661	498.300
Градско (Ада+Мол)	17.333	5.199.900
Укупно	18.994	5.698.200

4.2.3. Састав комуналног отпада

Морфолошки састав отпада је масани удео појединих врста отпада у карактеристичном узорку отпада. Масани удео се најчешће одређује у односу на хартију, отпад од хране, дрво, метал, текстил, гуму, пластику итд. На морфолошки састав утиче: број становника и економска ситуација, годишње доба, клима и географски положај.

Табела бр. 6. Процентуално учешће појединих врста отпада (процена)

Количина појединих врста отпада	%
Папир	14
Стакло	2
Пластика	12
Гума	1
Метал	2
Органски отпад (храна, лишће и сл.)	64
Грађевински отпад	/
Текстил	2
Остало	3
	100

Средња густина је један од основних параметара који дефинише величину простора за депоновање, као и остале прорачуне везане за одређивање броја и типова контејнера и транспортних средстава, механизације итд. Вредност средње густине зависи од морфолошког састава, средње густине појединих компонената и њихове влажности.

4.2.4. Посебни токови отпада

Евиденција о посебним токовима отпада како су дефинисани у Закону о управљања отпадом се, углавном не врши. Према расположивим подацима из индустријских постројења смо дошли до следећих података:

1. Коришћени акумулатори – углавном се враћају испоручиоцу;
2. Неупотребљива возила – продају се предузећима за откупљивање;
3. Старе гуме – углавном се не складиште и овај проблем се мора решити у што краћем року;
4. Отпадна уља – складиште се у привременим складиштима која се налазе у фабричким круговима;
5. ПЦБ отпад – нема података, .
6. Опасан отпад – опасан отпад који се налази у комуналном отпаду из домаћинства завршава се на општинској депонији, док се индустријски углавном препродаје или извози.
7. Електронска опрема – нема података;
8. Муљ из постројења за третман отпадних вода – општина Ада нема постројење за третман отпадних вода.

4.3. САКУПЉАЊЕ И ТРАНСПОРТ ОТПАДА

Процес сакупљања отпада је веома важан, због очувања здравља људи и животне средине, естетских и финансијских разлога. Појам прикупљања отпада је онај функционални елемент, који укључује не само његово сакупљање, већ и преношење тих материја након сакупљања, до места где се возило за сакупљање празни.

Табела бр. 7. Количине могуће произведеног отпада према врстама

Количина појединих врста отпада	%	Дневно	Седмично	Месечно	Годишње
		т	т	т	т
Папир	14,00%	1,94	13,55	58,09	706,73
Стакло	2,00%	0,28	1,94	8,30	100,96
Пластика	12,00%	1,66	11,62	49,79	605,76
Гума	1,00%	0,14	0,97	4,15	50,48
Метали	2,00%	0,28	1,94	8,30	100,96
Органски отпад (храна, лишће и сл.)	64,00%	8,85	61,96	265,54	3230,75
Текстил	2,00%	0,28	1,94	8,30	100,96
Остало	3,00%	0,41	2,90	12,45	151,44
Укупно	100,00%	13,83	96,81	414,91	5048,04

Прва стратешка одлука коју треба донети јесте да се одлучи одакле ће се отпад сакупљати; тј. место сакупљања. Генерално, постоје три опције за тачку сакупљања:

1. на вратима сваке стамбене јединице или комерцијалне фирме.
2. Изван и уз зграду дуж улице или стазе.
3. Са неке централизоване локације за сакупљање отпада, типично на јавном земљишту.

1. **НА ВРАТИМА:** Сакупљање на вратима је пожељна опција уколико постоји изводљив начин да се финансирају високи трошкови на дуги рок. Пошто се отпад "узима" на месту производње, то увелико елиминише свуда присутне проблеме отпадака и акумулираних гомила отпада које су резултат праксе неконтролисаног складиштења и одлагања. Када имају тако лак систем да прописно одлажу свој отпад, становници или мале фирме немају неку мотивацију или потребу да наставе са неприхватљивом праксом која произилази из одсуства опција услуга сакупљања. Произвођачи отпада могу једноставно да ставе свој отпад у пластичне кесе или мале пластичне или металне круте контејнере испред врата да би био сакупљан у заказано време.

2. **КОД ЗГРАДЕ:** Сакупљање из контејнера постављених изван и уз зграде је такође прихватљива опција места сакупљања уколико се обезбеде адекватни контејнери за отпад и учесталост услуге. Уколико је могуће, требало би избећи коришћење пластичних кеса и

конвенционалних контејнера за стављање отпада (канти за ђубре). Најприкладнији контејнер који треба користити је "канта на тачкове", нарочито пројектован за ту сврху (видети Врсте контејнера за стављање отпада). Канта на тачкове обезбеђује адекватни капацитет, има поклопац који штити отпад од проблема везаних за атмосфералије и штеточине и олакшава рентабилно сакупљање.

3. ЛОКАЦИЈЕ ЗА САКУПЉАЊЕ ОТПАДА НА ЈАВНИМ ПОВРШИНАМА: Иако је најрентабилније, сакупљање отпада са централизованих локација за сакупљање отпада је оптерећено другим значајним проблемима који отежавају усклађеност са осталим пројектним циљевима. Тај систем зависи од тога да произвођачи отпада носе сопствени отпад до места сакупљања, које циљни корисници услуге често оцењују као предалеко место. Резултат је да се отпад одлаже неконтролисано на местима која су погоднија за производјача отпада, што резултира у наставак проблема. Осим ако нема расположивих механизма финансирања који ће подржати друге опције, или густина зграда спречава приступ возилима за прикупљање отпада, локације за прикупљање отпада на јавним површинама треба да буду последња опција.

Све врсте отпада који производе домаћинства и комерцијалне фирме не могу лако да се уклопе у конвенционални систем сакупљана отпада. Неки од ових отпада могу да захтевају засебне системе сакупљања. Ти "специјални" отпади су:

1. КАБАСТИ ОТПАД - велике јединице чврстог отпада, као што су намештај, кућни апарати и ауто делови, који због њихове запремине/величине захтевају специјално сакупљање и управљање.

2. ОТПАД ОД ИЗГРАДЊЕ И РУШЕЊА (Ц & Д) - материјал чврстог отпада који потиче од изградње, преправке, оправке или рушења зграда, пешачких стаза/тротоара и сличних конструкција, који није стављен у контејнере, који је претежак, или није прикладан за стављање у возила за сакупљање кућног отпада.

3. ОТПАД ИЗ ДВОРИШТА – биљни органски отпад, као што је лишће, обрезане гране дрвећа, које настају у двориштима и баштама становника и комерцијалних фирми, које могу да имају корисну сврху као компост и стога могу да захтевају засебно сакупљање.

4. ОПАСАН ОТПАД ИЗ ДОМАЋИНСТАВА - код сакупљање отпада из домаћинстава и комерцијалног отпада мора се одлучити да ли и како ће се овај материјал интегрисати у систем сакупљања. Та одлука ће у великој мери зависити од пројектних циљева. Укључење било ког од ових специјалних отпада може значајно да повећа трошкове система за сакупљање отпада. Међутим, искључивање њихове интеграције у пројекат система за сакупљање отпада из домаћинстава и комерцијалног отпада без обезбедивања алтернативе за њихово сакупљање и одлагање значи да је мала вероватноћа да ће се испунити крајњи циљеви система управљања чврстим отпадом. Стога, иако ови специјални отпади нису у складу са неким од пројектних циљева, треба озбиљно размотрити укључивање свих тих отпада у систем за сакупљање отпада због последица које су вези са њиховим изостављањем. Избор најприкладнијег места за сакупљање може се олакшати тако што ће се подручје услуге прво поделити на мања подручја на основу густине становања/ширине улица. Мада је најбоље настојати да се утврди универзално примењиво место сакупљања, то можда неће бити изводљиво уколико су неке опције искључене због неадекватних ширина улица. На пример, уколико подручје које се планира има мања подручја са густо постављеним кућама са уским неасфалтираним улицама које искључују коришћење конвенционалних возила за сакупљање, неће бити прикладна услуга сакупљања од зграде до зграде и са локације на којој се сакупља отпад, пошто су за те услуге потребни камиони са системима за механички утовар. Овде би била прикладна услуга од врата до врата. Уколико је тако, пројектант треба да разради добру процену километара пута и броја стамбених јединица како би о томе обавестио потенцијалне извођаче. Резултат овог посла ће бити одредивање места сакупљања за све стамбене јединице и комерцијалне фирме у подручју које се планира, мапе подручја које се планира која илуструје те резултате и резимирана табела разумних процена броја стамбених јединица и комерцијалних фирми које припадају сваком подручју.

Постоји више метода скупљања отпада:

1. МАНУЕЛНО САКУПЉАЊЕ: Радници носе отпад од места сакупљања до возила за сакупљање, где мануелно истоварују отпад у возило за сакупљање без коришћења било какве механичке опреме за утовар. Примена мануелног сакупљања функционално ограничава капацитет и тежину (пуну) појединачног контејнера за држање отпада на највише 200 литара и 20 кг.

2. ПОЛУАУТОМАТИЗОВАНО САКУПЉАЊЕ: Захтева коришћење специјализованих контејнера за држање отпада који могу мануелно да се померају (типично вуку на точковима) до возила за сакупљање (или да возило за сакупљање дође до контејнера ако је превелик за померање) да би се механички (хидраулички) испразнио. Капацитет контејнера за држање отпада може да се креће од 150 литара до 10 кубних метара.

3. АУТОМАТИЗОВАНО САКУПЉАЊЕ: Елиминише потребу за било каквим мануелним радом коришћењем специјално пројектованих возила за сакупљање која су опремљена хидрауличким/механичким системима који омогућавају померање и пражњење контејнера за држање отпада без потребе да руковалац возила излази из возила. Капацитет контејнера може да се креће од 150 литара до 8 кубних метара.

За складиштење отпада може бити погодно више врста контејнера, али у неким случајевима, тај избор диктира метод или место сакупљања. Зависно од методе и/или места сакупљања, било који од следећих контејнера може да буде прикладан за држање отпада из домаћинства и комерцијалног отпада:

1. Пластичне кесе
2. Метални или пластични крути контејнери
3. Канте на точковима (велики пластични контејнери на точковима)
4. Велике металне или пластичне канте.

1. ПЛАСТИЧНЕ КЕСЕ: Пластичне кесе су погодне за држање отпада унутар места производње отпада, али изван њега треба да се користе само уколико је место сакупљања на вратима. Оне смањују рад на сакупљању/пражњењу који се захтева од радника који сакупља отпад и могу прикладно да се сакупљају у његову кесу/корпу за сакупљање како се креће кроз зграду. Пластичне кесе постављене изван зграде привлаче мачке, птице и друге штеточине, што је један од главних узрока да се отпад растура по плочиницима и ивичњацима улица.

2. МЕТАЛНИ ИЛИ ПЛАСТИЧНИ КРУТИ КОНТЕЈНЕРИ: Само крути пластични или метални контејнери који су произведени наменски за држање отпада и који имају поклопце који их чврсто затварају треба да се користе уколико је место сакупљања изван зграде. Могу бити прихватљиве конвенционалне пластичне и металне канте за дјубре са поклопцима који их чврсто затварају капацитета између 100 и 150 литара, али постоје и бољи крути контејнери за држање отпада напољу.



СЛИКА бр. 1: Метални или пластични контејнери за отпад

3. КАНТЕ НА ТОЧКОВИМА: Једна специјализована врста крутог контејнера је "канта на точковима," специјално дизајнирани пластични контејнер који може да се гура на точковима од места чувања до возила за сакупљање и да се потом празни механички. Стога је потребан полу или потпуно аутоматизовани метод сакупљања. Канте на точковима се могу добити у димензијама између 120 и 480 литара и врло су пригодне за чување отпада из више стамбених јединица или комерцијалних фирми. На пример, једна канта на точковима од 360 литара може да поднесе дневни отпад из до 60 стамбених јединица.



СЛИКА бр. 2: Канте на точковима за рециклажу отпада на извору

4. КАНТЕ ЗА ОТПАД: Локације за сакупљање отпада могу бити потребне у случајевима када ширине улица спречавају коришћење конвенционалних возила за сакупљање. Једина оперативна и еколошка прихватљива врста контејнера за држање отпада коју треба користити за локације за централно сакупљање отпада јесте пластична или метална "канта за отпад," која се некада назива "контејнер за дјубре", која може механички (хидраулички) да се подигне и испразни у возило за сакупљање отпада. Канте за отпад капацитета од 1 до 6 кубних метара се типично користе за локације за сакупљање отпада. Оне треба да имају поклопце који их чврсто затварају и да имају висину и ширину тако да корисници могу лако да их отворе да би убацили отпад. Канте за отпад треба да чисти и дезинфикује пружалац услуге најмање једном у свака три месеца, како би се смањили непријатни мириси и привлачење штеточина и опасност по јавно здравље.



СЛИКА бр. 3: Стандардне посуде за рециклажу на извору

У управљању индустријским отпадом, Општина је законски обавезна да обезбеди локацију за депоновање индустријског инертног неопасног отпада, да обезбеди сакупљање и

транспорт неопасног индустријског отпада унутар свога подручја. Индустријски и гређевински неопасни отпад до сада се одвозио и депоновао у зависности од тога како је који произвођач отпада то самостално решавао. Неки произвођачи отпада су сопственим превозним средствима или пак ангажовањем предузетника, депоновали овај отпад на јавне површине, најчешће у бившим ископима (јамурама) или су га одлагали на земљаним путевима у околини насељених места. Такође постоје споразуми између власника бивших ископа у Ади (ОБНОВА) и у Молу (ГТР ТАТАЛОВИЋ) који су своје ископе ставили на располагање произвођачима индустријског и грађевинског отпада да депонују свој отпад. Ови бивши ископи су неуређени и немају потребне дозволе за депоновање. Законска обавеза општине је да обезбеди, одреди и уреди општинску депонију за индустријски и грађевински инертни неопасни отпад.

1. МЕСТО САКУПЉАЊА

Свака индустрија ће имати своје јединствено место или места сакупљања. Она ће служити као интерфејс између интерног програма управљања отпадом те индустрије и датог пружаоца услуге. Места сакупљања ће генерално бити локације на поседу те индустрије, где ће бити постављене канте за отпад које обезбеђује пружалац услуга или сам произвођач отпада. Особље индустрије које је одговорно за управљање отпадом ће стављати отпад у ове канте пре него што га пружалац услуге сакупи. Важни критеријуми за утврђивање делотворних места за сакупљање код сваке индустрије обухватају следеће:

1.1 Места за сакупљање ће бити потребно да буду приступачна за оператеру опрему за сакупљање. Приступачност ће бити потребно да обухвата могућност да возило за сакупљање има довољно простора за маневрисање, тако да може да подигне напуњене канте и да их транспортује до локације за прераду или одлагање. Зависно од количине и врсте сакупљања отпада, канте могу једноставно да се испразне у теретни простор камиона на локацији сакупљања. Када се испразне, канте се враћају на њихов првобитан положај.

1.2 Места сакупљања треба да буду заклоњена, како би се спречило да се индустријски отпад разбацује за време јаких ветрова.

1.3 Местима за сакупљање треба активно управљати и треба их изоловати од оних који копају по ђубрету. Она не треба да буду лоцирана на јавним улицама, где било ко може да има приступ до њих.

1.4 На месту за сакупљање треба да буде довољно простора за постављање празне канте пре преузимања пуне у случају да се користе контејнери на точковима.

2. ВРСТА КОНТЕЈНЕРА И ПОСУДА ЗА ДРЖАЊЕ ИНДУСТРИЈСКОГ ОТПАДА

Канте за отпад обезбеђене свакој индустрији ће бити важан елемент за успех активности сакупљања и транспорта отпада. Одлука о томе коју врсту контејнера обезбедити зависи од више фактора, укључујући и:

2.1. Радно окружење у које ће се контејнери сместити.

2.2. Физичка ограничења локација на којима ће се радити.

2.3. Врсте и количина материјала који треба да се транспортује.

Зависно од врста контејнера који се постављају код сваке индустрије, оне у ствари могу да имају две различите конфигурације руте за сакупљање отпада ради сервисирања индустрија у подручју услуге. Уколико се користе мале канте које се празне директно у камион на месту сакупљања, може да се установи формалнија рута за сакупљање отпада. У овом сценарију, возило за сакупљање може да путује од једног до другог места за сакупљање, скупљајући отпад све док се возило не напуни. У том тренутку, тај камион ће путовати до локације за прераду или одлагање да би истоварио свој користан терет и вратиће се на руту за сакупљање отпада. За сервисирање индустрија које производе велике количине индустријског отпада, могу да се користе канте на точковима. У оваквим случајевима, процес сакупљања се састоји од довожења

празног контејнера на место сакупљања, њен истовар и утовар напуњеног контејнера на камион ради транспорта до места одлагања. Постоје две примарне конфигурације за подизање великих канти на точковима ради транспорта: конфигурације са рамом за закретање и подизање куком. Камиони који се користе за транспорт канти за отпад могу да буду опремљени са више уредјаја, као што су аутоматски покривачи у виду цераде. Аутоматски покривачи-цераде омогућавају ефикасније покривање терета који треба да се транспортује, а такође омогућавају да се процес покривања церадом обавља безбедно. Контејнери који се котрљају могу да се добију у две основне варијанте, укључујући и коритасте или кутијасте конфигурације. Величине им се крећу од 10 до 50 кубних метара (м³). Контејнер у коритастој варијанти се појавио на тржишту неколико година после четвртасте кутијасте конфигурације. Као што му име говори, странице овог контејнера су вертикалне са дном упола мањим од дна које има октагонална конфигурација. Ова конфигурација контејнера нема ниједну површину под 90 степени на површинама дна и зидова, тако да се чистије празни, што спречава нагомилавање отпада у угловима и олакшава његово чишћење. Још једна предност ове конфигурације је да ти контејнери могу да се стављају једни у друге, што значи да више контејнера може истовремено заједно да се транспортује. Генерално, само коришћење контејнера ће такође диктирати запремину контејнера. У већини случајева, мањи контејнери на котрљање се користе за гушћи материјал, као што је материјал од изградње и рушења. Најчешћи контејнери у општој употреби су у распону капацитета од 30 до 40 м³ и користе се за лакши материјал. Величина контејнера за сваку конкретну индустрију ће бити у функцији количине индустријског чврстог отпада који се сакупља; густине материјала која одредјује тежину материјала који се транспортује, по јединици запремине; укупна тежина која може да се транспортује у било које време може да буде у функцији ограничења пута и; физичке конфигурације места сакупљања које може да ограничава величину контејнера који може да се користи.

У програму управљања медицинским отпадом, здравствени објекти ће нормално задржати одговорност за управљање својим отпадом на својој локацији. То укључује интерно сакупљање и складиштење медицинског отпада у датом здравственом објекту. Једна од примарних одговорности једног здравственог објекта у програму управљања медицинским отпадом ће бити његова пажљива карактеризација и раздвајање њеног медицинског отпада. Пошто су трошкови прераде и одлагања медицинског отпада типично много виши од трошкова за општи отпад, здравствени објекти морају да одраде свој део посла, како би осигурали да само одговарајући отпад удје у систем управљања медицинским отпадом. Сви здравствени објекти морају да покажу да је јавно здравље њихов врхунски приоритет. Због овога, особље у здравственим објектима треба да буде одговарајуће едуковано. Здравствени објекти треба такође да утврде детаљне процедуре како би одржавали блиску и безбедну контролу медицинског отпада пре него се он сакупи. Ово може да укључује стављање разних категорија чврстог отпада у пластичне кесе или контејнере који су кодирани бојама. Ово омогућава да се безбедно манипулише медицинским отпадом уз познавање основних особина материјала унутар контејнера. Има више уобичајених универзалних система кодирања бојама који су развијени за управљање разним облицима медицинског отпада. У плану за управљање медицинским отпадом треба детаљно да се дефинише врста контејнера и систем контроле који ће се користити у пружању услуге у вези са медицинским отпадом. Постоје неколико препоручених процедура које би требало следити у здравственим објектима код управљања медицинским отпадом:

1. Општим немедицинским отпадом би требало да се манипулише у оквиру система за управљање отпацама из економата датог здравственог објекта.
2. Оштри предмети треба сви да се сакупљају заједно, без обзира да ли су контаминирани или нису. Контејнери за оштре предмете треба да буду отпорни на бушење и обично су направљени од метала или пластике велике густине. Контејнери за оштре предмете треба да буду осигурани од интервенције неовлашћених лица и да имају поклопце који не дозвољавају приступ оштрим предметима који се унутра држе. Ти контејнери треба да буду крути и непромочиви/непробојни,

- тако да безбедно задржавају, не само оштре предмете, него и преостале течности из шприцева.
3. Кесе за инфективни отпад треба да буду црвене и означене међународним симболом за инфективне материје.
 4. Кесе и контејнере треба уклањати када су напуњени до не више од три четвртине, како би се унапредило безбедно руковање истим. Неке кесе могу да се затворе везивањем врха кесе, док за кесе већих димензија може бити потребно да имају пластичне патенте за самозативање.
 5. Цитотоксични отпад треба да се сакупља у јаким контејнерима који су отпорни на цурење и који су јасно обележени као цитотоксични отпади.
 6. Велике количине застарелих фармацеутских производа или фармацеутских производа којима је истекао рок, а који су ускладиштени на болничким одељењима или службама треба да се врате апотеци ради одлагања.
 7. Велике количине хемијског отпада треба стављати у хемијски отпорне контејнере и слати их у специјализована постројења за прераду уколико постоје. Треба јасно означити идентитет тих хемикалија на контејнерима и опасни хемијски отпади различитих врста не би требало да се мешају.
 8. Отпади са високим садржајем тешких метала, као што су кадмијум и жива, треба да се сакупљају засебно ради одлагања на одговарајућим локацијама.
 9. Аеросолни контејнери могу да се сакупљају са општим медицинским отпадом када су комплетно празни под условом да тај отпад није намењен за спаљивање. У интерном плану за управљање отпадом за конкретни здравствени објекат треба да се наведу редовне процедуре и динамике по којима се отпад сакупља свакодневно или онолико често колико је потребно и транспортује до одабране централне локације за складиштење која ће, највероватније, бити место сакупљања. Уколико је неопходно да се медицински отпад транспортује на лицу места од локација где се производи до места сакупљања или складиштења, здравствени објекти морају да осигурају да се то ради безбедно.

Табела бр. 8. Медицински и остали отпад који се генерише у Дому здравља Ада

Врста отпада који се генерише	Количина отпада
Комунални отпад	800 кг.
Инфективни отпад	1.105.45 кг.
Патоанатомски отпад	
Оштри предмети	28 кг
Фармацеутски отпад	10 кг
Генотоксични отпад	
Хемијски отпад	
Отпад са високим садржајем тешких метала	
Боце под притиском	
Радиоактивни отпад	

Ова врста отпада се одваја од комуналног на лицу места, одлаже се у жуте кесе које се пуне до 2/3, које се затварају и прописано обележавају. Оштри предмети се одлажу у пластичне контејнере специјалне за ову намену и они се такође обележавају. Инфективни отпад се односи у жуте контејнере који су смештени у посебну просторију димензија 15 м² и запремине 45м³ која је закључана и има природну вентилацију. Из Аде се односи у здравствени центар у Сенти као место за привремено скупљање медицинског отпада из околних општине и односи на централно место за третман отпада. Како на територији општине Ада постоје поред Дома здравља и још 4 приватне локаце које пружају медицинске услуге лечења и стоматологије те 4 приватне апотекарске установе, потребно је преко Дома здравља обезбедити централно скупљање медицинског отпада и његово одношење на место третмана.

У општини Ада, услуге које се односе на уклањање комуналног отпада могу се сврстати у задовољавајуће. Поред отпада из домаћинства највише је заступљен комерцијални отпад то јест отпад из продавница, угоститељских објеката, пословних објеката итд. Наведени објекти одлажу отпад у контејнере предвиђене за отпад из домаћинства у централним деловима насеља у општини. Предпоставља се да однос комерцијални отпад/отпад из домаћинства износи 50/50. На подручју сеоских насеља у општини Ада, највеће активности су у домаћинствима и пољопривредном сектору, а најмања у комерцијалном и малој привреди. У складу са тим, поред отпада из домаћинства, највише је заступљен пољопривредни отпад. У удаљеним сеоским насељима у општини Ада нису организовани сакупљање и транспорт отпада. Највећи део органског отпада се користи у домаћинствима за исхрану стоке (отпад од хране, сено), а остали део органског отпада, као и папир завршава као гориво за грејање или припремање хране. На територији општине Ада ЈКП СТАНДАРД АДА располаже са 20 контејнера запремине 5м³ и 8 контејнера запремине 8м³. Из досадашње праксе може се закључити да је ово недовољан број контејнера, да нису изграђени простори за постављање истих, да не постоје контејнери за раздвајање секундарних сировина, као ни контејнери за специјалне отпаде (уља, гуме) и контејнери за опасан отпад (медицинске установе). Мора се нагласити да се и кабасти отпад сакупља само једном у току године, у оквиру пролећне акције уређења града. Начин сакупљања отпада који се тренутно спроводи у општини Ада је врло стар и није усклађен са Националном стратегијом и Законом о управљању отпадом. Због свега овога још увек није дошло до промена навика локалног становништва, те се тако јављају проблеми са паљењем контејнера у зимском периоду (већина домаћинства у Ади за грејање користи индивидуална ложишта), убацивања остатака животињског порекла, као и проблеми око места за постављање контејнера (свако би хтео да му контејнер буде близу, а да опет не буде пред његовом кућом). Јавно комунално предузеће које врши сакупљање и транспорт отпада на територији општина Ада, располаже следећом опремом:

- аутосмећар са потисном плочом	3 ком.
- трактор са приколицом	1 ком.
- трактор гусеничар (који се користи за рад на самој депонији)	1 ком.
- аутоподизач	1 ком.
- цистерна за пијаћу воду	1 ком.
- возило цистерна за чишћење септичких јама	1 ком.

Сакупљање отпада се врши једанпут седмично по улицама у складу са посебним Програмом, док се у осталим деловима насеља контејнери празне по потреби кад се напуне. Може се закључити да у сфери сакупљања и транспорта отпада у општини Ада постоји више недостатака:

1. сакупљање и транспорт отпада врши се само у Ади и Мољу (што за последицу има стварање дивљих депонија);
2. недовољан број контејнера;
3. непостојање контејнера за раздвајање секундарних сировина;
4. непостојање контејнера за специјалне отпаде;
5. непостојање контејнера за медицински и други опасан отпад;
6. ретко сакупљање кабастиг отпада;

Чишћење улица и јавних објеката је једна од најочљивијих од свих услуга локалне самоуправе. Свесно или несвесно, становници дозвољавају да на њихово мишљење о чистоћи јавних улица утичу на њихова осећања у вези са њиховом заједницом и локалним званичницима. Посетиоци ће вероватно инстинктивно стећи свој први, и често трајни, утисак о једној заједници на основу чистоће улица и других јавних објеката. Практика бацања чврстог отпада на јавним улицама и на јавним просторима ствара пресудну потребу за чишћењем улица и јавних објеката у свим насељеним подручјима.

Услуге чишћења улица и јавних објеката могу да укључују било шта од следећег:

- Механичко чишћење улица
- Мануелно чишћење улица
- Чишћење неасфалтираних улица
- Сакупљање отпадака из јавних објеката
- Услугу постављања корпи за отпад
- Прање јавних конструкција

Констатује се да не постоји одлука о одржавању и чишћења улица и јавних површина. Уколико је крајњи циљ да се одржава чисто окружење у целокупном подручју услуге, онда би добра полазна тачка била да се утврди да ли ће се све улице са асфалтираним површинама или чистити механички или мануелно, или и на један и други начин. Пошто ће механичко чишћење улица укључивати и прање, те отуда ефикасније сакупљање прашине, њега треба разматрати за све јавне путеве са великим саобраћајем, главне артерије и приоритетне путеве. Све улице са више од две саобраћајне траке треба разматрати такође. Који год критеријуми да се користе за одабир, требало би да се примењују на све асфалтиране улице у подручју које се планира. Резултат овог посла треба да буде мапа конкретних улица, или јасна и недвосмислена дефиниција врста улица, као што је “главна”, које треба да се обухвате.

Пре одредјивања учесталости чишћења да би се постигла оптимална продуктивност, планери морају да одлуче о количини прљавштине и отпадака/шута по километру ивичњака коју су спремни да дозволе да се акумулира на датој улици између чишћења. Ово је “дозвољени ниво оптерећења”. Стопа акумулације уличне прљавштине и ђубрета је првенствено у функцији следећег:

- Постојања и коришћења услуге сакупљања чврстог отпада.
- Постојања и коришћења контејнера за отпатке.
- Учесталости чишћења.
- Успешности чишћења машинама за чишћење.
- Учесталости падавина.
- Густине саобраћаја.
- Паркирања.
- Дрвећа.
- Одржавања трапова у канализационом систему.

Каква год учесталост да се одабере, треба да планирате чишћење конкретних улица на конкретне дане и истим редоследом, тако да становници и комерцијалне фирме могу да прилагоде своје паркирање и путовање тако да се томе најбоље прилагоде. Чишћење треба да се обавља када су улице највише ослобођене возила. На пример, ово значи да већину пословних четврти треба чистити после поноћи, али пре него што се продавнице отворе наредног јутра. Уколико се овај посао планира да се заврши у рано јутро, онда пружалац услуге може да пошаље исту опрему на улице у стамбеним подручјима да се опслужују по дану. Ово има више предности. Становници могу да се буне против чишћења у њиховом суседству ноћу због буке, те зато улице у којима се станује треба планирати за чишћење током дана када ће већина становника бити на послу. Осим тога, руковаоцима машина за чишћење може да буде тешко да ноћу чисте улице у којима се станује због паркираних возила и слабе видљивости. На крају, чишћење током дана пружа видљиви доказ јавности да се накнаде за услугу чишћења улица добро троше. Методе чишћења:

- Механичко чишћење се типично обавља коришћењем једног или више од следећих врста механичких уређаја за чишћење:

- механичке метле
- регенеративног ваздуха
- сувих уз помоћ вакуума
- мокрех уз помоћ вакуума.

- Мануелно чишћење улица типично укључује сакупљање и уклањање отпадака и шута са асфалтираних улица ангажовањем мануелних чистача и то се широко практикује у већини земаља у развоју услед велике понуде и ниских трошкова радне снаге. Оно може да се користи као комплементарна услуга уз механичко чишћење на главним улицама ради одржавања високог нивоа чистоће између механичких чишћења. Оно се типично користи као једина услуга чишћења на споредним улицама и на комерцијалним тржницама и неким пословним четвртима. Још једна друга услуга коју треба размотрити, укључујући и унутар групе услуга чишћења улица, јесте сакупљање отпадака везаних за јавну употребу комерцијалних или административних објеката. За ову услугу, пружалац услуга треба да обезбеди мануелну радну снагу која ће дежурати у току свог радног времена, како би чистила и уклањала све отпатке и остатке/шут из јавних објеката, као што су отворене комерцијалне пијаце, паркови, вртови, тргови, железничке станице, аутобуска стајалишта, те из свих других које евентуално желите да укључите. Ова услуга треба да обухвати сакупљање свих отпадака са заједничких површина отворених комерцијалних пијаца, пражњење свих корпи за отпатке и осталих контејнера за отпад који су тамо лоцирани, те стављање сакупљених отпадака и осталог чврстог отпада у канте лоциране на или непосредно изван пијаце. Сакупљање отпадака из јавних објеката је у основи исто што и мануелно чишћење улица, осим што је овде та активност сведена на одредјене јавне објекте. Планирање за реализацију ове услуге захтева да се донесу одлуке у погледу следећих основних параметара:

- дефинисања јавних објеката које треба опслуживати
- жељеног нивоа успешности чишћења објеката
- учесталости услуге
- времена пружања услуге
- дана пружања услуге.

Уколико су улице затрпане отпацама, становници су више склони да додају отпатке уместо да одлажу отпад на одговорнији начин. Неки оправдавају бацање отпадака на под, због одсуства услуге сакупљања отпада док други заузимају став да, уколико су дежурни мануелни чистачи, онда је бацање отпадака безопасно, пошто ће они коначно бити покупљени. Већина изгледа да није свесна последица њихових поступака. Људи производе отпатке на више начина:

- Као пешаци.
- Из немара или намерно.
- Немарним складиштењем отпада из домаћинства или комерцијалног отпада пре сакупљања.
- Неконтролисаним бацањем отпада из домаћинства.
- Лошим одржавањем градилишта и локација за рушење.
- Транспортном отпада или другог материјала у непокривеним камионима.

Постоје три опште методе одвраћања становника и власника комерцијалних фирми од бацања отпадака по улицама и на другим јавним површинама:

- Доношењем и спровођењем локалних одлука којима се забрањује бацање отпадака.
- Коришћењем убеђивања кроз кампање против бацања отпадака.
- Обезбеђивањем довољног броја контејнера за отпатке (корпи) тако да се бацање отпадака у ове контејнере учини лаким и прикладним.

Све ове три методе морају да се примене заједно да би се видело значајно смањење количине отпадака који се производе у вашем подручју услуге. Корпе за отпатке су примарни контејнери који се користе за сакупљање отпада на јавним местима. Оне су пројектоване да пешаци успут одлажу отпад. Постојање и коришћење контејнера за одлагање отпада произведеног на јавним местима може да има директан утицај на ниво и трошкове услуге чишћења улица. Обезбеђење адекватног броја прописно постављених и лако уочљивих контејнера за одлагање јавних отпадака може значајно да смањи учесталост и трошкове чишћења улица. Планирање за реализацију услуге обезбеђења корпи за отпатке захтева од планера да размотри расположиве опције за следеће основне параметре који диктирају пројектовање и учинак система:

- Постављање корпи за отпатке.
- Број корпи за отпатке.
- Врсту корпи за отпатке.
- Стандард за опслуживање.

Требало би да размотрите постављање корпи за отпатке у свим подручјима која се везују за велики саобраћај пешака, нпр. у парковима, школама, продавницама брзе хране, већим аутобуским стајалиштима, угловима улица, јавним зградама, комерцијалним пословним четвртима, шопинг центрима и отвореним пијацама. Што је корпа за отпатке ближа потенцијалном извору отпадака, то ће она бити делотворнија. Нико не може да обезбеди поуздано правило које ће званичницима рећи колико корпи за отпатке треба поставити дуж неке улице. Међутим, у сваком подручју са великим саобраћајем пешака, као што су подручја са продавницама и пословне четврти, треба да их има најмање три у сваком блоку (под претпоставком да је дужина блока 150 м). Укупан број корпи за отпатке које треба поставити у подручју услуге ће бити у функцији дужина улица и броја засебних подручја у којима је велики саобраћај пешака, и размака који се одабере. Корпе за отпатке треба да буду распоређене у одабраним подручјима у интервалима који олакшавају и мотивишу њихово коришћење од стране јавности. Искуство је показало да пешаци типично неће да ходају више од 50 м да би дошли до корпе за отпатке. Коначно, потребно је да пружаоц услуга држи у резерви приближно 25% за замену оштећених корпи и за задовољење веће потражње за време празника. Критеријуми за избор могу да се резимирају како следи:

- Запремина: запремина и облик треба да буду такви да један радник на сакупљању може да испразни ту корпу без претераног напора. Запремина треба да буде између 30 и 100 литара.
- Привлачност: што је корпа за отпатке уочљивија, то ће она привући више отпадака. Оне треба да имају пријатан и привлачан изглед, генерално са неким атрактивним знаком заједнице.
- Конструкција: корпе треба да буду чврсте и трајне ради дужег корисног века и да би издржале злоупотребу. Треба да буду пројектоване тако да омогуће лако и брзо пражњење. Конструкција треба да олакша лако чишћење и одржавање. Корпе за отпатке могу да буду отворене или са затвореним горњим делом. Прве су јефтине, приступачније и лакше за коришћење од стране пешака и за пражњење од стране радника који сакупљају отпад, али представљају потенцијалну опасност од пожара, што може да буде опасно уколико неко баци упаљену цигарету у нагомилане отпатке. Њихов је садржај такође склон уклањању јаким ветровима, птицама и другим животињама. Мања је вероватноћа да ће се садржај типа корпи са затвореним горњим делом просути на тротоар или улицу. Она може да буде конструисана довољно компактно тако да се, уколико се ватра запали, она угаси услед недостатка кисеоника. Обе врсте корпи имају инхерентне слабе стране. Уколико се постављају близу продавница хране, контејнери од челичне мреже и са отвореним горњим делом често привлаче инсекте и друге напаснике. Осим тога, отпаци у њима нису заштићени од ветра. Они се повремено запале. Покривени контејнери са хоризонталним обртним поклопцем испод металног свода захтевају често чишћење, пошто се лепљиви остаци акумулирају на том поклопцу. Људи некада нерадо гурају лепљиви поклопац да би бацили своје отпатке.

4.4. РЕЦИКЛАЖА ОТПАДА

Савремене државе широм света су одабрале да укључе рециклирање и друге технике редукације отпада као саставне елементе њихових система управљања чврстим отпадом (ICWM), како би помогле да се продужи оперативни век постојећих депонија и да се смањи потреба за новим депонијама. Има све мање расположивог земљишта за постројења за чврсти отпад у близини насељених центара. Како расте вредност отпадног материјала, редукација отпадна постаје све важнија. Редукација отпада и рециклирање су примарни начини за смањење зависности од одлагања отпада и необновљивих ресурса. Иако оваква пракса не може у потпуности да елиминира потребу за одлагањем отпада, добро планирани и агресивно промовисани програми за редукацију и рециклирање отпада могу значајно да смање количине отпада који мора да се одлаже на депонију. Рециклирање представља извор драгоцених сировина. Многа тржишта

постоје за папир, метал, картон, стакло, пластику и други материјал. Сакупљање и продаја овог материјала вероватно неће правити профит за нашу заједницу али, у неким случајевима, може да смањи трошкове управљања отпадом наше заједнице стварањем одређених прихода од отпада. Рециклирање је саставни део стратегије интегрисаног управљања отпадом и ресурсима. Оно обезбеђује нова радна места и економски развој. Студије су показале да рециклажа обезбеђује приближно девет пута више радних места у односу на одлагање еквивалентне количине отпада на депонију. Производња производа од рециклираног материјала смањује емисије у животну средину. Комерцијалне фирме и индустрије су традиционално рециклирале значајне количине својих отпадака. На пример, произвођачи пластичне амбалаже издвајају и продају пластични шкарт као уситњено пунило другим произвођачима пластичних производа, као што су кесе за ђубре, а кутије од таласасте лепенке које се користе за паковање производа за испоруку до малопродајних радњи се сакупљају ради рециклаже. Организовани програми за сакупљање и рециклирање најразличитијих отпадака из извора домаћинства и малих комерцијалних фирми су разрађени и реализовани тек у последњих 10 до 15 година. Не може сав материјал који може да се рециклира, а који производе становници и комерцијалне фирме, да се лако или успешно укомпонује у конвенционални систем рециклирања. Зависно од налаза из анализе састава отпада, листа материјала који може да се рециклира садржати следеће:

- Папир (новине, лепенка, картон, папир за писање, коверте, часописи, итд.)
- Пластика (боце и пластични артикли)
- Стакло
- Алуминијум
- Метали са садржајем гвождја (конзерве и шкарт)
- Остали обојени метали
- Текстил
- Зелени отпад.
- Органски материјал.

Код планирања рециклирања мора да се донесе одлука да ли ће и како сваки од наведених врста материјала бити интегрисан у систем за сакупљање:

1. **ПАПИР:** После органског материјала, папир је типично најчешћи артикал и у токовима отпада из домаћинства и комерцијалног отпада, крећући се у распону од 10 до 25 процената од укупног отпада. Приближно две трећине од укупне количине ће бити нека врста папира, а једна трећина ће спадати у таласасту лепенку или картон.

2. **ПЛАСТИКА:** Пластика је тренутно најчешће рециклирани материјал из отпада из домаћинства у већини земаља. Пластични артикли који могу да се рециклирају укључују боце за храну, пиће, сапун и козметику и неке пластичне артикле, као што су играчке, вазе и вештачко цвеће.

Пластични филм/фолија (кесе) се такође рециклира када га има у довољно великим количинама.

Пластика се сортира по врсти и боји, пере се, меље или гранулира, а потом се топи у пластичне грануле или продаје на тржишта за крајњу употребу.

3. **СТАКЛО:** Стаклене боце чине приближно 2 до 6 процената из токова типичног комуналног отпада.

Све флаше за безалкохолна пића могу поново да се користе након прања и стерилизације. Остале стаклене флаше могу да се издвајају по боји и да се продају производјачима стаклених боца где се дробе, мешају са осталим стакленим шкартом и топе пре него се поново произведу у нове флаше или друге производе, као што су пепеларе и декоративни артикли.

4. **АЛУМИНИЈУМ:** Алуминијум обично чини мање од 1 процента из тока отпада из домаћинства, али има смисла размотрити га да буде укључен (у рециклажу) зато што се лако издваја и има високу тржишну вредност. Отпадни алуминијум се топи и комбинује са примарним алуминијумом у нове алуминијумске производе. Засебно сакупљен отпад од алуминијумских конзерви може да се користи у производњи нових контејнера за пића.

5. МЕТАЛИ КОЈИ САДРЖЕ ГВОЖЂЕ: Гвоздене конзерве (често се називају “лимене” конзерве) и остали артикли од гвоздја који се одбацују (лонци и шерпе) су такође присутни у токовима отпада у количини од мање од 1 процента од укупног отпада. Иако је њихова вредност релативно ниска, они се лако издвајају и продају. Старо гвоздје се користи са примарним челиком у производњи многих производа од челика.

6. ТЕКСТИЛ: Текстил може да буде присутан у токовима отпада из домаћинства на нивоу у распону од приближно 1 до 6 процената.

7. ОРГАНСКИ МАТЕРИЈАЛ: Органски материјал, укључујући и отпад од хране и зелени отпад.

Постоје у основи два начина сакупљања материјала који може да се рециклира:

1. Издвајање на извору захтева да производјач отпада издваја сав рециклажни материјал у засебне контејнере или да одлаже тај материјал у канте за рециклажу постављене по целој заједници.

2. Други метод је остављање рециклажног материјала са свим осталим отпадима и његово укључивање у нормално сакупљање ових отпада (сакупљање мешовитог отпада). Издвајање се потом обавља на централној локацији, обично на локацији депоније. Сви програми рециклирања, са изузетком сакупљања и прераде мешовитог отпада, захтевају промену у понашању производјача отпада.

Уколико је циљ да се максимизира учешће и коришћење отпадног материјала, искуство је показало да системи сакупљања који имитирају систем сакупљања отпада (место и учесталост сакупљања) и максимизирају практичност обезбедјују највише преусмеравање отпада.

У овом кораку, треба да се размотри следеће, те да се одабере једна или више од ниже наведених опција сакупљања:

- ОД ВРАТА ДО ВРАТА: сакупљање на вратима је пожељна опција уколико постоји изводљиви начин да се финансирају релативно високи трошкови на дуги рок. Већина заједница је утврдила да практично сакупљање резултира у максимално учешће. Много од неформалног рециклирања које се тренутно одвија, обавља се путем сакупљања рециклажног материјала (често помешаног са отпадом) на вратима производјача отпада (станова или комерцијалних фирми). Узимање рециклажног материјала на месту производње отпада значајно смањује копање по отпаду које се јавља када се материјал оставља на јавним местима ради сакупљања. Произвођачи рециклажног материјала једноставно остављају тај материјал у пластичне кесе или мале пластичне канте за рециклажу испед врата ради сакупљања и одвожења у договорено време.

- ОД ЗГРАДЕ ДО ЗГРАДЕ: сакупљање из контејнера постављених изван и до зграда је прихватљива опција за место сакупљања. Ова опција сакупљања се типично бира ако је отежан приступ индивидуалним стамбеним јединицама и комерцијалним фирмама. Она захтева адекватан број контејнера и честу услугу сакупљања. Уколико је могуће, треба избегавати коришћење пластичних кеса и конвенционалних контејнера за држање отпада (канти за дјубре). Најприкладнији контејнер који треба користити је “канта на точковима”, нарочито пројектована за ту сврху. Канта на точкове има адекватан капацитет, има поклопац који штити отпад за рециклажу од атмосфералија и проблема везаних за штетотчине и олакшава учинковито сакупљање.



СЛИКА бр. 4: Рециклажни плато на јавној површини

- **ЦЕНТАР ЗА СОРТИРАЊЕ ОТПАДА:** Иако је најучинковитије, сакупљање рециклажног материјала из центара за сортирање отпада је оптерећено значајним проблемима који отежавају постизање осталих пројектних циљева. Могу бити потребне засебне канте за отпад са сваку врсту материјала који може да се рециклира уколико не постоји локални капацитет за прераду (сортирање). Овај систем зависи од тога што производјачи отпада донесе свој отпад до места сакупљања, које циљни корисници услуге често оцењују као “предалека”, а потом евентуално морају да издвајају материјал у означене канте за отпад. Са овим системом, материјал који може да се рециклира може да заврши тако да буде остављен неконтролисано као отпад на местима која више одговарају производјачима отпада. По материјалу који може да се рециклира остављеном у било ком центру за сортирање отпада који нема особље или није осигуран на трајној основи врло вероватно ће копати постојећи неформални сектор за рециклажу. Осим уколико не постоје механизми финансирања који ће подржати друге опције или густина зграда онемогућава приступ возила за сакупљање, центри за сортирање отпада треба да буду последња опција. Избор одговарајућих места за сакупљање овог отпада је лакши уколико се прво подели подручје које планирате у мања подручја на основу густине становања и ширине улица, а потом примените пројектне критеријуме. Иако је најбоље настојати да се изнађе универзално применљиво место за сакупљање, то можда неће бити изводљиво уколико се неке опције онемогућавају неадекватном ширином улица. На пример, пошто густо насељена подручја са уским неасфалтираним улицама онемогућавају коришћење конвенционалних возила за сакупљање отпада, не могу да се примене ни услуга од зграде до зграде ни центар за сортирање отпада, пошто они захтевају конвенционалне камионе за сакупљање са механичким системима за утовар. У оваквим врстама подручја, једино је прикладна услуга од врата до врата. Према томе, треба да се изradi добра процена укупне дужине пута, по врстама ширине и асфалтираности путева, као и броја стамбених јединица и фирми по мањим подручјима, тако да пружалац услуге има довољно информација за разраду својих планова рада и/или израду понуда.



СЛИКА бр. 5: Шема рециклажног центра



СЛИКА бр. 6: Рециклажни центар у Р. Мађарској за регионалну депонију у Ходмезовашархелу

Могући су следећи сценарији:

- Уколико не желимо да тражимо од становника и комерцијалних фирми да врше било какво сортирање, онда ће бити потребно изградити рециклажно постројење за прераду мешовитог отпада.

- Ако тражимо од корисника услуге да сортирају сав њихов рециклажни отпад и да их све заједно распореде у засебне пластичне кесе или канте за рециклажни материјал за сакупљање, онда ће се морати имати сав рециклажни материјал сортиран у постројењу за одлагање и прераду рециклираног отпада.

- Уколико од корисника услуге тражимо да раздвајају свој отпад на мокре (органичне) и суве фракције онда ће, поред постројења за прераду за суву фракцију, бити потребно да пружалац услуге изгради и управља постројењем за компостирање за сав органски материјал. Генерално, како се буду повећавале захтеви за сортирање од стране корисника услуге, тако ће трошкови сакупљања да расту, а трошкови прераде да се смањују. И обрнуто, како се буду смањивали захтеви за сортирање на месту производње отпада, трошкови сакупљања ће се смањивати, а трошкови прераде ће расти. Због тога је изузетно важно да се разради неколико различитих сценарија сакупљања/прераде, што омогућава израчунавање нето утицаја на укупне трошкове програма.

Следећи аспекти ће утицати на пласирање рециклажног материјала:

- Потребе тржишта.

- Потражња за специфичним врстама и облицима појединачних врста рециклираног материјала.

- Спецификације квалитета рециклираног материјала.

- Локација тржишта.

- Тржишни споразуми.

Циљ раздвајања отпада по врстама је њихово поновно коришћење на неком другом месту и обично за другу намену. У општини Ада нема организованог сакупљања секундарних сировина из комуналног отпада, нити било које врсте раздвајања отпада из домаћинства.

Табела бр. 9. Процењена количина генерисаног отпада

Процењена количина генерисаног отпада						
Врста отпада	Дневно		Седмично		Месечно	
	м ³	т	м ³	т	м ³	т
Папир	38,72	1,94	271,07	13,55	1200,47	60,02
Стакло	0,86	0,28	6,05	1,94	26,80	8,57
ПЕТ амбалажа	7,90	0,83	55,33	5,81	245,05	25,73
Остала пластика	7,90	0,83	55,33	5,81	245,05	25,73
Гума	0,92	0,14	6,45	0,98	28,55	4,34
Текстил	1,44	0,28	10,05	1,96	44,51	8,68
Метал	0,60	0,28	4,17	1,96	18,47	8,68
Укупно	58,35131	4,57284	408,4592	32,00988	1808,891	141,758

Табела бр. 10. Количине отпада за складиштење

Кориговане количине генерисаног отпада за складиштење						
Врста отпада	Дневно		Седмично		Месечно	
	м ³	т	м ³	т	м ³	т
ПЕТ амбалажа	39,52	0,83	276,6667	5,81	1225,24	25,73
Остала пластика	31,62	0,83	221,3333	5,81	980,19	25,73
Папир и картон	38,72	1,94	271,0729	13,58	1200,47	60,14

Табела бр. 11. Потребна величина простора за складиштење

Потребна величина простора за складиштење растреситог отпада						
Врста отпада	Дневно		Седмично		Месечно	
	м ³	м ²	м ³	м ²	м ³	м ²
ПЕТ амбалажа	39,52	14,12	276,67	98,81	1225,24	5152,21
Остала пластика	31,62	11,29	221,33	79,05	980,19	4121,77
Папир и картон	38,72	15,49	271,07	108,43	1200,47	5653,81

Табела бр. 12. Потреба величина за складиштење пресованог отпада

Величина простора за складиштење пресованог отпада						
Врста отпада	Дневно		Седмично		Месечно	
	м ³	Број бала	м ³	Број бала	м ³	Број бала
ПЕТ амбалажа	5,65	8,82	39,52	61,76	175,03	273,49
Остала пластика	4,52	7,06	31,62	49,40	140,03	218,79
Папир и картон	11,06	17,29	77,45	121,01	342,99	535,92

4.5. ДРУГЕ ОПЦИЈЕ ТРЕТМАНА

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

Компостирање

С обзиром на препоруке дефинисане стратегијом за управљање отпадом, као и обзиром на Директиву о депонијама ЕУ и забрану одлагања биодеградибилног отпада на депоније, компостирање је добило на значају као алтернативна опција третмана биодеградибилног отпада. У општини Ада није заступљено компостирање као начин третмана отпада.

Анаеробна дигестија

Третман комуналног отпада анаеробном дигестијом није заступљен у општини Ада.

Инсинерација (спаљивање) отпада

Овај облик третмана комуналног отпада није заступљен у општини Ада.

Остали системи третмана отпада

У општини Ада нису заступљени ни други видови третмана отпада као што су пиролиза, гасификација, плазма технологија, солидификација и неутрализација.

Одлагање отпада на депонију

Сав отпад који се сакупи у општини Ада одлаже се на општинску депонију, која је добро опремљена али није санитарна депонија отпада.

4.6. ОДЛАГАЊЕ ОТПАДА

Комунална депонија у Ади налази се на северозепадном делу насеља Ада. Удаљена је од првих стално насељених кућа око 300м. Почела се користити 1983. године. Површина депоније је 8 ха. Обухваћено је 6.728 домаћинстава или 85% од укупног броја домаћинстава на територији општине Ада. Запремина депоније је 280.000 м³. Годишње се на њу депонује око 8.000 м³ комуналног отпада. Ради санације и рекултивације депоније, у складу са тадашњим законом о заштити животне средине, 2002. године је израђен Пројект санације и рекултивације са пројекцијом могућег периода коришћења депоније комуналног отпада, од стране овлашћеног Института из Новог Сада, на коју су прибављене све сагласности од надлежних институција и Министарстава. Од тада сви радови, па и ови садашњи, изводе се искључиво у складу са тим

пројектом. Депонијом управља ЈКП СТАНДАРД АДА, који обавља делатност скупљања и транспорта комуналног отпада, и који је инвеститор на радовима који се тренутно обављају. Депонија је опремљена у складу са прописима, оградом, чуварницом, биотрновима за дегазацију, булдожером за разастирање и набијање, ободним каналима за дренажу процедурне воде, дренажним системом и базенима за пречишћавање воде кроз и око депоније. Око депоније је посађен широк појас заштитног зеленила. На депонији се не врши селекција отпада.



СЛИКА бр. 7: Општинска депонија комуналног отпада у Ади

4.7. ИНДУСТРИЈСКИ, ОПАСАН И БИОХАЗАРДНИ ОТПАД

4.7.1. Количине индустријског отпада

Под индустријским отпадом се подразумевају све врсте отпадног материјала и нуспроизвода који настају током одрених технолошких процеса. Индустријски отпад по својим карактеристикама може бити опасан и неопасан. Опасне карактеристике отпада у Србији су идентификоване у законској регулативи у складу са Базелском конвенцијом, као токсичност, запаљивост, екотоксичност, експлозивност итд. У складу са прописима Републике Србије, сваки генератор отпада, у овом случају индустрија, је обавезан да у складу са прописима ускладишти свој отпад.

Неопасан отпад генератор може да одлаже у контејнерима које комунално предузеће одвози на основу склопљеног уговора, редовно одвози и празни. Сваки генератор отпада је обавезан да изврши карактеризацију и категоризацију отпада код надлежних организација и да се у зависности од његове природе са њим и поступа у складу са законским прописима. Опасан отпад се мора одлагати на посебан начин у складу са његовим карактеристикама и не сме се одлагати на депонији комуналног отпада.

4.7.2. Поступање са индустријским отпадом

Проблем одлагања индустријског отпада у општини Ада решава се на следеће начине:

- одлагањем на бивше јамуре и складишта или депоније у кругу фабрике
- одлагањем на комуналној депонији (неопасан индустријски отпад).

Карактеристике поступања са индустријским отпадом су:

- поступање са индустријским отпадом није адекватно, нити је у складу са законским захтевима;
- с друге стране, у Србији не постоји депонија или трајно складиште опасног отпада које се декларише као стално одлагалиште опасног отпада и које задовољава основне критеријуме безбедног одлагања;

- генератори отпада у општини принуђени су да проналазе најбезболнија, по њих, решења која нису у складу са техничким нити нормама заштите животне средине и то одлагањем на привремена одлагалишта углавном у кругу предузећа и то врло често на неадекватан начин или на приватним и јавним површинама односно јамурама;
- рециклажа отпада у индустријским оквирима се највећим процентом односи на рециклажу метала и папирног отпада (продајом предузећима која преранују метал и папир) и рециклажу амбалаже (враћањем добављачу на даљу прераду).

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

- не постоји ефикасна административна и стручна организација за управљање опасним отпадом у општини;
- не постоји едукација становништва о опасном отпаду, начину поступања, обавези рециклаже;
- није извршена карактеризација целокупног опасног отпада у складу са националним законодавством и директивама ЕУ;
- у фабрикама не постоје програми управљања опасним отпадима, као ни процедуре за поступање са опасним отпадима;
- у фабрикама, углавном, не постоје посебна лица или службе задужене за евидентирање опасних отпада.

4.7.3. Биохазардни отпад

Медицински отпад из Дома здравља у Ади се раније одлагао на депонију комуналног отпада. Посебан третман медицинског отпада се врши у оквиру Дома здравља и односи у Суботицу где се прерађује. Отпад се одлаже у контејнере који су предвинени за одлагање медицинског отпада и који су приступни свима.

Угинуле животиње и нејестиви споредни производи из кланица се морају третирати као потенцијални извори заразних обољења људи и животиња.

4.8. ЦЕНЕ И ПОКРИЋЕ ТРОШКОВА

Анализа овог дела заснива се на подацима добијеним од јавног комуналног предузећа.

Табела бр. 13: План производње и услуга ЈКП СТАНДАРД

Ред бр.	Назив производа услуге	Јед. мере	Остварено 2007	План 2008	Процена 2008	План 2009	Индекс (у јединицама мере)		
							5/4	6/4	7/6
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Изношење смећа	м3	28,250	30,000	30,000	30,000	106.2	106.2	100.0
2	Изношење отпад.вода	тура	1,150	1,150	1,150	1,150	100.0	100.0	100.0
3	Чишћење јавних површина	м2	11,424	11,424	11,424	11,424	100.0	100.0	100.0
4	Одржавање зелених повр.	м2	26,175	26,175	26,175	26,175	100.0	100.0	100.0

Табела бр. 14: Кадрови по квалификационој структури ЈКП СТАНДАРД

Ред бр.	Квалификациона структура	Број радника		Старосна структура (просечна година живота)
		Укупно	Број жена	
1	2	3	4	5
1	НК	23	2	35
2	ПК	-	-	-
3	КВ	14		48
4	ССС	14	9	46
5	ВКВ	2		47
6	ВС	4		49
7	ВСС	3	1	48
8	Магистри	-	-	-
9	Доктори наука	-	-	-
	УКУПНО	60	12	44

У комуналном предузећу сматрају да би се приходи од изношења смећа увећали ако би се извршио поновни попис стамбеног и пословног простора.

4.9. ЕКОНОМСКО-ФИНАНСИЈСКА АНАЛИЗА КОМУНАЛНОГ ПРЕДУЗЕЋА

ПЛАНИРАНИ ТРОШКОВИ И ПРИХОДИ

План трошкова и прихода је предложен на основу података о оствареним трошковима и приходима у 2008 години, процене остварења до краја 2008.године и процене остварења у 2009.години. У финансијском плану предузећа трошкови су исказани по делатностима и према врсти, то значи да је за сваку делатност израђена посебна калкулација са прописаним елементима планирања, која садржи и планирани физички обим услуга као и јединичне цене услуга из те делатности. Ове цене су истовремено и саставни део Ценовника комуналних услуга (бр.1/2009) који је приложен уз финансијски план за 2009.годину.

На процењену **основицу укупних расхода** планира се **просечан раст од 8.40%, а планирани раст укупног прихода за 2009.годину је 9.05%.**

Табела бр. 15: Процена расхода и прихода у ЈКП СТАНДАРД

	Процена за 2008. год.	План за 2009. год.	Раст у %
трошкови материјала и резерв.делова	14,395,442	171,151,846	119.1
производ.услуге и ост. директ.трошк.	18,310,050	14,958,176	81.7
нематер.трошкови	9,903,658	8,900,775	90.0
зараде и доприн. (за 65 радника)	43,787,106	47,358,884	108.0
	86,396,256	88,369,681	102.3

Планирани приходи

Планирани приходи су исказани по делатностима, а укупним приходима обухваћена су и субвенциона средства из буџета општине, која се прено-се комуналном предузећу у циљу испуњавања обавеза плаћања промета производа и услуга, односно као део накнаде за обављени промет.

Табела бр. 16: Структура планираних прихода по изворима финансирања

	Структура 2008.	%	Структура 2009.	%
делатности који се субвенционирају из буџета	47.100.000	25.93	47,800,000	24,13
делатности који се не субвенционирају из буџета	134.520.000	74.07	150,260,000	75,87
УКУПНО	181.620.000	100	198.060.000	100

Код већине делатности приходи су планирани у висини расхода, што значи да покривају само трошкове пословања, а не обезбеђују никакав позитиван резултат (добит).Изузетак од тога чини;

- делатност бр.9(одржавање пијаца и вашаришта),
- делатност бр.16(услуге према потрошачима по посебном захтеву) и
- делатност бр.28(друге делатности,као што су административно -техничке услуге, радови на изградњи и одржавању објеката и опреме у сопственој режији итд...).

Јавно комунално предузеће које послује не територији општине Ада не бави се само делатношћу управљања отпадом, већ и делатношћу одржавања јавне хигијене града, водоснабдевања, пружања пијачних и других услуга.

7.Ценовник

Табела бр. 17: Ценовник услуга ЈКП СТАНДАРД

ВРСТА ПРОИЗВОДА И УСЛУГА	Јед. мере	Децембар 2008. год.	Од 01 јануара 2009. године.	Индекс 4/3
1.	2.	3.	4.	5.
Цена воде-домаћинство	м ³	21.35	23.06	108,00
Цена воде-привреда	м ³	85.40	92.23	108,00
Изнош.смећа домаћинство	м ²	1.80	1,94	108,00
Изношење смећа привреда	м ²	5.42	5,85	108,00
Изношење смећа конејнери за домаћинства	тура	1,672.15	1,805.92	108,00
Изношење смећа контејнери привреда	тура	5,016.45	5,417,77	108,00
Изношење отпадних вода домаћ	тура	1,838.07	1,985.12	108,00
Изношење отпадних вода привреда	тура	5,514.20	5,955.34	108,00
Чишћење канализације (2 рад.)	час	1,709.79	1,846.70	108,00
Чишћење јавних површина	час	388.57	419,66	108,00
Уређење зелених површина	час	544.01	587.53	108,00
Зимска служба трактор радним даном	час	2,453.58	2,649.87	108,00
Зимска служба ком. трактор рад.дан	час	2,366.40	2,555.71	108,00
Зимска служба спец. возило са плугом	час	3,985.49	4,304.33	108,00
Зимска служба радне снаге	час	810.68	875.54	108,00

Из приложених табела и економско-финансијских показатеља се не може утврдити економска цена третирања отпада, пошто су горе наведени показатељи рађени у складу са Меморандумом па тако нису ни на нивоу прости репродукције.

Прикупљање, транспорт и депоновање смећа

Општинском Одлуком о чистоћи - Предлог, дефинисан је начин прикупљања, транспорта и депоновања комуналног и отпада из пословног простора. Истом одлуком је одређен ЈКП СТАНДАРД као носилац овог посла с тим што се услуга наплаћује директно од привредно правних корисника и од грађана. Ради помака у квалитету пружања услуга императивно је да се изврши набавка нових контејнера, канти за отпад, израда локалних центара за прикупљање рециклираног отпада, израда за постављање контејнера у двориштима пословно-стамбених зграда, прибављање специјалних возила за сакупљање отпада, транспорт контејнера и извлачење и транспорт фекалне воде, како би се покрила цела територија општине. Депоновање смећа (одлагање) врши се на одговарајућој депонији у Ади поред локалног пута Ада - Утрине. За ове радове општина је издвојила прилично средстава. Према свим показатељима уз максимално ангажовање на санацији могуће је одлагање за период од 2 – 5 година. И даље, изузетан проблем, представљају "дивљи" одлагачи свих врста отпада на улазу депоније.

5. СТРАТЕШКИ ОКВИР И ПОТРЕБНЕ ПРОМЕНЕ

5.1. ПРОЦЕНА БУДУЋИХ КОЛИЧИНА ОТПАДА

За планирање система за управљање отпадом и дефинисање објеката за третман, количине потребних посуда за одлагање, броја возила за транспорт итд. потребно је познавање количина чврстог отпада коју продукује општина у току одређеног временског периода, количине отпада ће подлећи рециклажи или другим опцијама третмана и коначно, количине отпада који ће се одлагати на депонији. Количина отпада која се продукује у општини се одређује на бази броја становника за одређени период планирања, као и на бази броја становника који ће бити обухваћен сакупљањем отпада, затим пораста броја становника у одређеном временском периоду и специфичној количини отпада по становнику. Постоји евиденција да специфична количина отпада има променљив тренд у току последњих 20-30 година. Применом рециклаже, битно се мења укупна количина отпада за коначан третман. У општини Ада, према подацима којима се располаже, вероватно у будућем периоду неће доћи до повећања броја становника. И ако општину Ада карактерише пад броја становништва, у наредном периоду у општини Ада, ипак ће доћи до повећања количине отпада која се прикупља, јер ће се морати прикупљати отпад и у сеоским месним заједницама.

5.2. ИНСТИТУЦИОНАЛНЕ ПРОМЕНЕ

У оквиру институционалних промена кључни корак чини усаглашавање националног законодавства са законодавством ЕУ и стварање правних предпоставки за уренивање свих аспеката и опција управљања отпадом, одређивање процедура за издавање, ревизију или одузимање дозвола, увођење ефикасних економских инструмената, јачање надзора и контроле, као и доследно спровођење казнене политике. Будући да институционални оквир чини структура, организација и капацитет одговорних институција и да институционално јачање и планирање представљају услов за развој система управљања отпадом и ефикасно спровонење закона, промене се односе на:

- поделу функција и одговорности између локалних (општинских), регионалних (менуопштинских) и републичких органа и организација;
- усклађену организацију и повезаност институција одговорних за управљање отпадом, њихову координацију и повезаност са другим секторима, као и јачање њихових кадровских и техничких капацитета;
- планирање управљања отпадом и финансијско управљање;
- укључивање приватног сектора у организациону структуру управљања отпадом и могући облици партнерства;

5.2.1. Подела одговорности и децентрализација

Ефикасност спровођења закона и успешност организације управљања отпадом зависе од поделе функција и одговорности између локалних, регионалних и републичких органа и организација. Подела одговорности мора бити рационална и јасно дефинисана. Савремени захтеви у управљању отпадом упућују на децентрализацију власти и преношење надлежности са републичких на покрајинске, односно локалне власти, јачање локалних структура, њихову самосталност и преузимање потпуне одговорности за организацију управљања отпадом на својој територији. Обезбеђење самосталности и преузимање одговорности локалних власти за избор развојних и практичних модела управљања отпадом, гарантује ефикаснији и флексибилнији систем за задовољење потреба локалног становништва односно систем усаглашен са локалним интересима и специфичностима. Такође, у хијерархији надлежности, поред права надзора, неопходно је унапредити облике сарадње и координације републичких, регионалних и локалних власти у погледу свих мера и поступка управљања отпадом.

5.2.2. Јачање институционалне структуре и секторска интеграција

Јачање институционалних структура локалних заједница чине организационе и функционалне промене органа и тела надлежних за управљање отпадом. То значи да је у општинској управи потребно планирати кадрове и формирати организациону јединицу са описом послова за спровођење свих мера и поступака управљања отпадом, а нарочито за:

1. праћење стања, припрему и предлагање локалних акционих планова управљања отпадом и посебних програма (сакупљање опасног и других отпада из домаћинства, смањења биодеградибилног и амбалажног отпада у комуналном отпаду, поступања са отпадом за који су прописани посебни токови, развијање јавне свести и др.);
2. припрему и обраду података за одређивање локације постојења за привремено складиштење и чување отпада (трансфер станице), постројења за третман, односно одлагање отпада, укључујући техничке захтеве за пројектовање објеката и организовање активности;
3. координацију организације управљања отпадом измену општинске управе, регионалних органа и тела или предузећа, комуналних и других правних и физичких лица укључених у регионални или локални систем управљања отпадом;
4. планирање буџета (изворе финансирања и процену трошкова), припрему предлагање и извршење финансијских планова;
5. издавање одобрења, дозвола и других прописаних аката;
6. сарадњу са другим надлежним службама у општини, другим општинским управама укљученим у регионални план управљања отпадом, надлежним министарствима, агенцијом и др;
7. надзор и контролу, као и друге послове у складу са законом и локалним, односно општинским прописима.

Приликом планирања и организовања службе за обављање наведених послова општинска управа се стара о усклађивању начина рада ове службе са радом осталих релевантних сектора у општини (планирање и изградња, заштита животне средине, земљишта, вода, послови привреде, финансија и др.), као и усклађивање рада са међуопштинским, регионалним органом, телом или предузећем, у складу са обавезама које произилазе из одлука општинске управе, посебно одлука везаних за имплементацију регионалног плана управљања отпадом. Општинска управа идентификује број и структуру кадрова према дефинисаним обавезама и одговорностима, узимајући у обзир потребу за остваривањем самосталности и висок ниво компетентности. Институционалне промене, са аспекта ефикасности управљања отпадом, зависе од одлучности општинске управе у погледу промена у организационој структури, као и у обезбеђењу кадровског капацитета и унапређењу техничке опремљености службе одговорне за управљање отпадом и у том смислу општинске власти захтевају подршку целе локалне заједнице. Организација општинске службе за управљање отпадом приоритетно је у функцији ефикасног спровођења закона и других прописа у сектору отпада, при чему треба имати у виду обавезе које нас очекују у процесу придруживања ЕУ и припрему надлежних институција за нове одговорности и интегрисан приступ у доношењу и спровођењу одлука.

5.2.3. Методе планирања и финансијско управљање

Регионално планирање представља имплементацију стратешких циљева дефинисаних у Националној стратегији управљања отпадом. Регионалним планом одређује се дугорочна политика региона у погледу рационалног и одрживог поступања са отпадом и дефинишу заједнички циљеви више локалних заједница у управљању отпадом. У оквиру регионалног плана, као модела ефикасног оперативног планирања, садржани су подаци и процене о врстама, количинама и пореклу отпада који ће бити искоришћен или одложен на територији која је обухваћена планом, опрема, локација постројења, моделовање, обезбеђење мониторинга, евалуације и ревизије плана. Општине дефинишу заједничке циљеве у управљању отпадом споразумом скупштине под условима утврђеним законом.

Споразумом скупштине јединица локалне самоуправе уређују:

1. поступак израде и доношења регионалног плана (његову садржину и рокове);
2. међусобна права и обавезе у обезбеђењу услова за обављање послова управљања отпадом, изградњу и рад постројења, укључујући финансирање;
3. права и обавезе комуналног и другог правног лица или физичког лица у вршењу комуналних делатности;
4. оснивање и утврђивање функција међуопштинског, регионалног органа, односно тела или предузећа, одговорног за руковођење и спровођење плана, координацију учесника и усклађивање процедура;
5. облике и моделе партнерских аранжмана између јавног и приватног сектора (тендери, уговори, концесије и др.), укључујући раздвајање појединих делатности, посебно сакупљање и транспорт од третмана, односно одлагања;
6. начин доношења одлука у случају несагласности о појединим питањима у вези са управљањем отпадом;
7. друга питања од значаја за организацију и спровођење управљања отпадом.

Међуопштински регионални орган, тело или предузеће, одговорно за руковођење и спровођење плана и координацију учесника обавља активности утврђене оснивачким актом, односно одлукама скупштина јединица локалне самоуправе у региону, а нарочито:

- даљу изградњу и рад регионалне депоније;
- изградњу и рад трансфер станица или сакупљачких центара;
- сакупљање отпада из домаћинства и другог отпада;
- сакупљање рециклабилних материјала или њихово издвајање из комуналног отпада;
- развој и унапређење активности у будућности (компостирање, рециклажа и прерада, коришћење енергије, биогаса и др.).

Финансијско управљање у оквиру регионалног плана подразумева одређивање цена услуга и прикупљање накнада за услуге управљања отпадом које организују општине, односно заједница општина преко међуопштинског органа, или предузећа, припрему и планирање буџета према стварним трошковима и реалним потребама, као и инвестирање у изградњу и опремање постројења или унапређење делатности управљања отпадом. Финансијско управљање директно зависи од одређења скупштина јединица локалне самоуправе у погледу модела на којима ће се заснивати однос јавног и приватног сектора и обезбеђења услова конкуренције.

5.2.4. Укључивање приватног сектора

Однос јавног и приватног сектора требало би да одигра кључну улогу у обезбеђивању ефикасног система управљања отпадом. Поред неспорних података о неодговарајућој техничкој опремљености постојећих комуналног предузећа, недостатку изграђених и опремљених постројења за третман, односно одлагање отпада, стоје и чињенице о неефикасној организацији и немогућности локалне самоуправе да значајније инвестира у сектор отпада због нагомиланих других проблема и приоритета. Равноправно са постојећим комуналним предузећем општинска власт би требало да укључи и приватни сектор у организацију управљања отпадом. Успостављање и развој односа јавног и приватног сектора полази од:

1. увођење јавног конкурса (тендер);
2. закључивања уговора о поверавању појединих послова или делатности управљања отпадом предузећима опремљеним за њихово вршење;
3. обезбеђења подстицајних мера (техничка помоћ и др.);
4. вршења мониторинга и ефикасног надзора над извршењем над обавезама из уговора и сталне провере и оцене квалитета услуга, укључујући транспарентност модела и аранжмана, као и контролу јавности;
5. обезбеђења институционалних капацитета за праћење и ефикасан инспекцијски надзор над радом правних и физичких лица која су укључена у организацију управљања отпадом и надзор над применом мера заштите животне средине. Поступке укључивања правних и физичких лица

(јавног и приватног сектора) у систем управљања отпадом спроводи међуопштински, регионални орган, тело или предузеће, одговорно за руковођење и спровођење плана и координацију учесника.

Такође, у оквиру законом прописаних процедура, могуће је и давање концесија чији предмет може бити изградња, одржавање и коришћење комуналних објеката ради обављања комуналних делатности.

У општини Ада сакупљањем комерцијалног, индустријског инертног неопасног отпада, отпада који спада у посебне токове отпада (акумулатори, ИТ отпад и сл) и рециклажом отпада евидентирано је до 01.10 2009. године следећи оператери:

1. ЧИНЧИК-МЕТАЛ ДОО улица Халас Јожефа бр. 58, Ада
2. ГОЛД-МЕТАЛ ДОО улица Сенћански пут бр. 67, Ада
3. ЈКП "СТАНДАРД улица "8. Октобра бр.1, Ада
4. СЛАВКОПЛАСТ ДОО улица Новака Радонића бр. 5, Мол
5. СТР "ПИРАМИС АДА" улица Димитрија Туцовића бр. 31, Ада
6. СЗТР ПИНТЕР-ОДПЛАСТ улица Петра Кочића бр. 21/а, Ада
7. "ШИВА" ДОО улица Маршала Тита бр. 11, Ада
8. ТИТАН ГЕНЕРАЛ ДОО улица Лењинова бр. 8/а, Ада
9. ЗОКИ-МЕТАЛ ДОО улица Халас Јожефа бр. 74, Ада
10. ГП ОБНОВА ДОО улица Молски пут бр. 3, Ада
11. ГП АКОРД ДОО улица Молски пут бр. 9, Ада
12. ГТП ТАТАЛОВИЋ улица Цара Лазара бр. 2, Србобран- РЈ у Мољу

5.3. ПРЕДЛОГ ОРГАНИЗАЦИОНЕ СТРУКТУРЕ СИСТЕМА УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ

Да би се задовољили циљеви дефинисани Националном стратегијом за управљање отпадом потребно је успостављање потпуно новог система управљања отпадом у Региону, који подразумевају нову организацију, изградњу нових постројења, и потпуно нови концепт сакупљања и транспорта уз обавезно увођење издвајања корисних компоненти односно селекцију отпада. Предлог нове организационе структуре у систему управљања отпадом подразумева расподелу надлежности над управљања отпадом измену комуналних предузећа или приватних предузећа и то у домену:

- усуге сакупљања комуналног отпада у општинама;
- услуге сакупљања комерцијалног отпада;
- услуге сакупљања индустријског отпада;
- сакупљања и сепарације рециклабилног отпада.

Предлаже се да приватни сектор или специјализована предузећа такође узму учешћа у развоју и даљем унапређењу система (компостирање, сепарација, рециклажа, коришћење отпада, коришћење енергетских потенцијала, биогаса итд.).

5.3.1. Депонија индустријског отпада

Депоније су неопходни део сваког интегрисаног система за управљање чврстим отпадом било да њим руководи нека јавно предузеће или приватни извођач. То је чињеница без обзира на то колико је успешно искоришћење чврстог отпада или прерада у преусмеравању и искоришћењу материјала из тока отпада. Чак и најефикаснији програм редукције отпада, рециклаже, компостирања или производње енергије из отпада ће имати неке остатке који захтевају одлагање. Идентификовање погодних локација за нови локацију за одлагање на депонију може да буде врло тешко. Схватање људи о било којој реализацији нове депоније ће се, нажалост, заснивати на њиховим визуелним сликама постојеће или раније праксе. Та погодност зависи од бројних техничких, еколошких, економских, социјалних и политичких критеријума. Ови критеријуми могу да се групишу у следеће категорије које такође показују разумне параметре учинка:

1. Критеријуми везани за транспорт

- Унутар разумног растојања од погодног главног пута.
- Унутар економске дужине путовања од места настанка отпада.

2. Геотехнички, хидролошки и хидрогеолошки критеријуми:

- Изван водоплавних долина или других подручја склоних плављењу.
- Удаљено од стрмих падина које су склоне обрушавању.
- У подручјима без високе или сезонски високе подземне воде.
- Изван мочварних подручја или других подручја од еколошког значаја.

3. Критеријуми везани за намену земљишта

- Изван означених подручја прихране подземних вода, значајних издани/водоносних слојева, или подручја сакупљања површинске воде за системе за водоснабдевање.
- На подручјима која немају некомпатибилну садашњу или будућу намену земљишта.

4. Критеријуми везани за прихватљивост од стране јавности.

- Процес утврђивања локације треба да обухвата учешће јавности на самом почетку процеса и непрестано у току процеса. Стицање кредибилитета и поверења код јавности је подједнако важно као и решавање еколошких, социјалних и економских питања везаних за дати објекат. Јавност мора да буде легитимни партнер у процесу утврђивања локације депоније, како би се интегрисале потребе и проблеми заједнице и како би она утицала на сам процес одлучивања.

Требало би обавити иницијални преглед кроз сваку потенцијалну локацију. Циљ је да се идентификују специфичне карактеристике локације које могу да буду погодне или непогодне за изградњу одлагалишта, те да се идентификују ограничења у довољној мери, што ће резултирати у смањење броја потенцијалних локација на максимум три. Свака потенцијална локација треба да се анализира у контексту претходно описаних критеријума. Тај процес који се примењује да се оцене потенцијална одлагалишта треба да буде што је могуће објективнији на основу пажљиво разрађених и транспарентних критеријума. На ове критеријуме треба да утичу улазни подаци од јавности и других заинтересованих страна које погађа изградња тог новог одлагалишта отпада. Иако многи од следећих критеријума нису основа за комплетну елиминацију неке потенцијалне локације, они представљају основу за филтрирање тих потенцијалних локација.

5.4. ПЛАН САКУПЉАЊА ОТПАДА (УЧЕСТАЛОСТ, ВРСТА И КОЛИЧИНА ОТПАДА, ТИП ВОЗИЛА)

У складу са основним принципима политике управљања комуналним отпадом, комунални неопасан отпад се мора раздвојити од осталих врста отпада, као што су индустријски и медицински отпад како би се добила економска цена потребног третмана који ће домаћинства плаћати. Захтеве за раздвајање отпада мораће да испуњавају и произвонечи индустријског или медицинског отпада. У краткорочном раздобљу, отпад из домаћинстава који се ствара у урбаним центрима ће се и даље одлагати у постојеће комуналне контејнере. У циљу успостављања система сакупљања отпада из сеоских домаћинстава који ће се увести у наредних 5 година, прво ће се забранити одлагање отпада на дивљим депонијама и увешће се контејнери који ће бити размештени по селу. С обзиром на велику разуђеност кућа по селима треба размотрити могућност да се у сеоска подручја уведу канте за по два домаћинства, које ће се поставити у наредних 5 година. У настојању да се смањи широко распрострањено бацање отпада уз путеве или на дивље депоније, увођење контејнера на главним дивљим депонијама након њиховог чишћења или санације, омогућује бар делимично задржавање одбаченог отпада, смањујући могућност даљих негативних утицаја на околини или здравље. Фреквенција сакупљања кућног отпада зависи од типа и врсте возила за сакупљање отпада (коју ограничава капитални трошак возила, трошкови рада, удаљеност од места сакупљања до депоније где се возило празни) и броја контејнера који се одједном могу поставити на једној локацији.

Додатно, на капацитет контејнера и фреквенцију сакупљања утиче и природа отпада. Одложени кабасти отпад ће напунити контејнер и тако ће бити потребно чешће пражњење. У оквиру успостављања система за управљање отпадом, као битна новина се уводи захтев за оптимизацијом коришћења судова (контејнера) за сакупљање и превоз средстава у оквиру целог региона. Рационализација се огледа у процени потребне фреквенције сакупљања отпада, могућности за сакупљања отпада на темељу типа (величине) судова, запремини произведеног отпада, капацитета возила за сакупљање, броја становника који је обухваћен услугом сакупљања отпада и удаљености од депоније. Поред фреквенције одношења која се базира претежно на обрачуну количина отпада, као још један важан фактор се појављује планирање матрица кретања возила како би се постигло оптимално сакупљање отпада уз што мање трошкове.

5.4.1. Опрема за сакупљање отпада

Као што је раније наведено у општини Ада располаже се са 20 контејнера запремине 5 м³ и 8 контејнера запремине 8 м³. Тренутно је највећи проблем недовољан број контејнера, а требало би их поставити и у сеоском подручју. Према плану постављања контејнера требало би још: 20 контејнера од 3 м³, 30 контејнера 5 м³ и 10 контејнера 8 м³. Такође је потребно обезбедити 4000 канти за поделу произвођачима комуналног и комерцијалног отпада. Пошто већи део становништва користи класични систем за грејање код кога се стварају веће количине пепела, треба размислити и о коришћењу галванизованих челичних канти, које су једине повољне за овакву врсту отпада. У гушће насељеним селима могли би се у наредном периоду поставити контејнери, док би у разуђеним деловима боље било поставити канте од 120 лит. и то из следећих разлога:

1. мало је вероватно да ће становници односити кућни отпад на централизована места за сакупљање која су удаљена и по неколико километара;
2. имајући у виду просечну густину од 0,247 т/м³, тежина отпада у канти је око 30 кг, а тежина отпада у контејнеру око 250 кг. Просечна количина отпада коју продукује домаћинство од 3 члана је око 3 кг дневно, тако да би се канта напунила потребно је 10 дана, односно, два домаћинства пуне канту 5 дана. С друге стране, контејнер би требало за 7 дана да напуне 12 домаћинстава, што би захтевало да отпад доносе са велике удаљености.

На подручју општине Ада могуће је да се отпад одвози једном недељно само уз повећање броја контејнера. Правилно распоређивање контејнера је један од предуслова добре организације управљања отпадом. Контејнери се могу распоредити уз улицу, на тротоарима и на локацијама које су посебно опремљене за ту сврху. Највише се контејнери распоређују уз улицу или на тротоарима.

У циљу обезбеђења заштите здравља и животне средине, контејнере је корисно груписати на посебним локацијама које је потребно и посебно организовати, као на пример:

1. контејнере треба сместити на посебно израђене бетонске платое, ограђене различитим типовима оградe, у зависности од положаја, заштитних, хигијенских и естетских захтева;
2. платое треба поставити тако да задовољавају услове саобраћаја (плато не сме бити на растојању већем од 15-20 м од саобраћајнице којом се креће камион за одвоз отпада), водовода и канализације, електро-енергетике, птт и топлификације, са циљем да се задовоље потребе грађана, у складу са распоредом стамбених и стамбено-пословних објеката;
3. платое треба израђивати са нагибом од 2%, да се не би задржавала вода од атмосфералија, а и због сливања воде након прања платоа и контејнера;
4. број потребних контејнера одређује се према формули:

$$N = O \times C \times D / V \times k$$

где је:

N – број потребних контејнера;

O – количина отпада (м³/дан/становнику);

C – број становника одређен за сабирни пункт;

Д – број дана између два одвоза отпада;
В – запремина контејнера (м³);
к – коефицијент попуњености контејнера (обично 0,8).

5. за одржавање хигијене платоа и контејнера, плато је потребно обезбедити са:

- прикључком на водовод са водомером и цревом погодним за прање платоа и контејнера;
- прикључком на канализацију;
- одговарајућим сливником којим ће се спречити загушење најближих уличних сливника.

6. у циљу спровођења хигијенских захтева потребно је обезбедити и прање контејнера, на самом платоу или за то организованом простору. Прање платоа организовати једном недељно а прање контејнера једном месечно.

7. потребно је формирати екипу за одржавање контејнера, подмазивање механизма, замене точкића, одржавање пропусности отвора за прање контејнера.

Оно што би се у најкраћем року могло урадити по питању издвајања рециклабилних компоненти из кућног отпада је постављање мрежастих контејнера за пластику.

5.4.2. Сакупљање кабастих материјала

Посебан проблем за сакупљање представља кабаста материјал као што су намештај, електрични уређаји, грађевински материјал и сл. који се увек морају сакупљати издвојени имајући у виду њихову величину.

Успешна пракса показује да је за овакве материјале потребно установити правила која важе за све становнике, адекватну фреквенцију сакупљања и координисано сакупљање са заинтересованим корисницима као што је индустрија, појединци и сл. Ако би финансијски услови дозволили у сврху сакупљања кабастог отпада могли би се обезбедити велики контејнери које би на санитарну депонију услужно одвозили возилима из неке друге општине из региона.

5.5. ПРЕТОВАРНЕ СТАНИЦЕ ЗА ЛОКАЛНО САКУПЉАЊЕ У ОПШТИНИ

Крајни циљ имплементације овог Плана у пракси, као и обавеза дефинисана Законом о управљању отпадом, биће покривеност свих територија у општинама Севернобанатског региона сакупљањем и одвожењем чврстог комуналног отпада на регионалну санитарну депонију и постројење за рециклажу. Да би се смањили трошкови транспорта, због удаљености појединих општинских центара од локације санитарне депоније (а такође и због великих удаљености појединих руралних сеоских подручја од општинских центара), биће потребно у свим општинама које ће одлагати отпад на регионалној санитарној депонији изградити локалне пунктове за привремено одлагање сакупљеног отпада (такође и сортирање односно раздвајање појединих врста отпада). Ови пунктови би представљали претоварне, трансфер станице. У случају општине Ада трансфер станица би представљала:

- локацију садашње депоније где се отпад из локалних возила за сакупљање отпада привремено складишти и претоварује у већа возила којим се одвози на санитарну депонију. На овај начин се постиже да се и друга, нестандартна и приручна возила (мања возила, трактори, подизачи па чак и возила којим би грађани довозили у одређено време одређене врсте отпада) користе као подршка локалном сакупљању отпада.

- локацију где ће се и остале врсте отпада сакупљати пре одвоза на санитарну депонију (на пример, неопасан индустријски отпад, отпад који би довозили сами грађани, власници мањих предузећа, занатских радњи, угоститилских објеката, кабаста отпад, отпадна уља, акумулатори и сл.).

- локацију где се може сместити рециклажни центар или плато за одвајање секундарних сировина.

У циљу рационализације трошкова, трансфер станице је корисно градити тамо где већ постоји могућност адаптације неке постојеће зграде или локације затворене депоније

5.6. СИСТЕМ РАЗДВАЈАЊА И РЕЦИКЛАЖЕ ОТПАДА И ДРУГЕ ОПЦИЈЕ ТРЕТМАНА

5.6.1. Систем раздвајања и рециклаже отпада

Основни разлози за увођење рециклаже су:

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

Важни услови који утичу на одлуку о искоришћавању или уклањању отпада су:

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

Разлози за потребу повећаног искоришћавања отпада су вишеструки:

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

Закони понуде и потражње комбиновани са активностима куповине и продаје, крајњи корисници, утицаји посредника утичу на формирање цена реклабила на тржишту као и њихов пласман.



СЛИКА бр. 8: Плато за рециклажу комуналног отпада

Услови за спровођење рециклаже су:

- израда планова за спровођење рециклаже;
- прикупљање са локације за кућни отпад где сами становници издвајају или на специјалним местима где становници самоиницијативно доносе сортиран отпад;
- прикупљање помешаног отпада;
- изградња постројења за рециклажу;
- постојање финансијских средстава;
- јасно дефинисано тржиште рециклираних материјала.

Рециклажа отпада тј. раздвајање рециклабилних компонената може се вршити на два начина и то:

1. на месту настајања
2. на централизованим местима за издвајање и третман

Рециклажа на самом месту настајања подразумева да становници сами сортирају отпад у посебним контејнерима или кесама, или доносе на посебне платое или на трансфер станицу, а заинтересована физичка и правна лица сакупљају и односе на третман.

На централним местима, рециклажа се примењује:

- ако први начин рециклажа није задовољавајућа;
- ако није финансијски исплатива;
- потребан је простор за привремено складиштење материјала који чекају раздвајање.

Увођење рециклаже у насељима отпочеће Општинском одлуком о чистоћи, да се рециклабилни делови комуналног отпада не одлажу више на санитарне депоније, него да се издвајају и користе као секундарне сировине. Уколико се сами грађани одлуче за сепарацију корисних фракција отпада на месту његовог настајања, потребна су нова возила за прикупљање и превоз отпада, са посебним боксовима за стару хартију, конзерве, стаклену амбалажу, пластику и друге рециклабилне компоненте отпада. Даље сортирање и компактирање ових материјала обавља се у централној станици за рециклажу, одакле их преузимају купци, који их користе као секундарне сировине. Из досадашњег искуства на територији општине Ада још дуги низ година неће моћи да се примењује "сортирање отпада на кућном прагу" због еколошке свести грађана која је на ниском нивоу. Због тога се планира, на локацији садашње депоније комуналног отпада која се затвара, да се изгради општински рециклажни центар са рециклажним двориштем и трансфер станицом. Према стручној процени локација је подобна, а формирањем оваквог центра смањила би се количина отпада који би се транспортовао до регионалне депоније. Паралелно са изградњом и радом рециклажног центра потребно је обезбеђивати и могућност издвајања односно рециклаже и на самом извору посебно у установама, предузећима и у централним зонама Аде и Мола.

5.6.2. Компостирање

Регионално постројење за компостирање треба да се изгради за третман органског отпада. Овај тип отпада настаје у домаћинствима, ресторанима, хотелима, а у значајној мери и на зеленим површинама. Поновним коришћењем ових материјала значајно би се смањила укупна количина отпада на трајним одлагалиштима што би у значајној мери продужило њихову употребу. Из овог разлога, а и очувања околине, требало би уложити одређења средства у сакупљање овог отпада, стварање компоста и његове употребе у кондиционирању земљишта. Органски отпад са територије општине Ада би могао да се издвоји у количини од 30 т. годишње, садашњим режимом сакупљања.



СЛИКА бр. 9: Разни начини компостирања и припремање органског отпада

5.6.3. Инсинерација (сагоревање)

Инсинерација се такође предвиђа као једна од опција третмана отпада, али у следећем периоду, када се припреме потребне основе, односно када се као први корак изгради санитарна депонија:

- Генерално, инсинерација отпада је 6 пута скупља од депоновања;
- Инсинерација је исплатива за број становника изнад 1 милион;
- Инсинерација не елиминише изградњу регионалне депоније, јер 25-30% остатке инсинерације чини пепео и шљака, па је стога увек неопходно депоновање;
- Захтева високе додатне инвестиције за руковање (третман) отпада.

5.7. КОМЕРЦИЈАЛНИ И ИНДУСТРИЈСКИ ОТПАД

Велики део отпада у општини Ада се генерише изван домаћинства. Овај отпад је уобичајено различитог састава од кућног отпада, а индустријски, зависно од типа индустрије може садржати и опасне материје.

Због свега наведеног, у будућем периоду потребно је посебну пажњу посветити тзв. комерцијалном отпаду, нарочито са гледишта да је то одличан извор рециклабила. Канцеларије, финансијске институције, јавни сектор генеришу велике количине висококвалитетног папира за рециклажу, који има високу цену на тржишту рециклабила, а приватни предузетници генеришу значајне количине картонских кутија итд. Индустријски неопасан отпад се третира исто као и комерцијални. Наиме, у појединим врстама индустрије се појављује тзв. "чист отпад", а то је нарочито карактеристично за металне остатке. Што се тиче опасног индустријског отпада, он захтева посебан третман. С обзиром на законске захтеве и циљеве постављене стратегијом, сви генератори су дужни да изврше карактеризацију и категоризацију отпада. То значи да је у општини потребно:

- Увести обавезу да сваки генератор мора израдити план и процедуру поступања са опасним отпадом од момента настајања до коначног третмана и одлагања;
- Изградити информациони систем за прикупљање података о опасном отпаду;
- Идентификовати све генераторе опасног отпада у општини и генераторе секундарних сировина;
- Идентификовати све типове отпада, извршити карактеризацију отпада и утврдити количине опасних отпада;
- Успоставити мере за смањење настајања опасног отпада на месту настајања;
- Дефинисати обавезе максималног поновног коришћења и рециклаже амбалаже за допрему сировина;
- Реконструисати постојеће производне циклусе са аспекта настајања опасног отпада;
- Размотрити могућност смањења токсичности заменом сировина;

- Максимално искоришћење постојећих ресурса за третман опасног отпада, утврдити карактеристике и капацитете (нпр. пећ у цементари);
- Фаворизовати изградњу регионалне депоније за опасан отпад;
- Успоставити обавезу мониторинга и контролног система за управљање опасним отпадима;
- Организовати систем обуке за генераторе и њихове раднике;
- Радити на едукацији јавности;
- У недостатку техничких прописа и правне регулативе користити прописе ЕУ.

5.8. ПОСЕБНИ ТОКОВИ ОТПАДА

Третман посебних токова отпада регулисан је Законом о управљању отпадом, а захтева се и Националном стратегијом управљања отпадом.

5.8.1. Отпадна уља

Многа предузећа користе велики број врста уља у различите сврхе, па се као последица ствара велика количина отпадног уља, које је опасан отпад и подлеже захтевима Директиве:

- О насталој и прикупљеној количини водити прецизну евиденцију;
- Прикупљено уље се мора адекватно складиштити и њиме се мора пажљиво и у складу са нормативима руковати;
- Директивом се фаворизује третман уља регенерацијом или сагоревањем уз утилизацију енергије, од стране треће стране, или у сопственим постројењима;
- Уколико се отпадно уље користи као допунско гориво у сопственим постројењима, онда се морају поштовати и нормативи зацртани директивом о спаљивању отпада 2000/76/ЕЦ. О свакој трансакцији и превозу се мора обавестити надлежни орган;
- Предузећа не смеју да изливају отпадна уља у површинске или подземне воде, или канализацију;
- Општина би морала да развије програм едукације запослених као руковоца овим материјама

5.8.2. Одлагање ПЦБ и ПЦТ

ПЦБ уља се највише налазе у електроенергетским постројењима, те у том случају мора да се предузму посебне мере контроле коришћења ПЦБ и то:

- Електроенергетска постројења морају извршити евидентирање и категоризацију опреме која је у погону и која садржи ПЦБ материје;
- Електроенергетска постројења морају до 2012. године престати са употребом опреме са ПЦБ.

5.8.3. Ислужена возила

У региону је потребно изградити систем за рециклажу возила, тј. за демонтажу возила и раздвајање на делове који се могу рециклирати (пластика, метал, гуме, текстил, уља). У складу са законским обавезама општина Ада дужна је да обезбеди простор за уклањање ислужених возила, делова возила са јавних површина, и обезбеди његово одлагање на за то обезбеђен простор до предаје оператерима који врше трајно одлагање и третман отпадним возилима. За ово би могао да послужи простор будућег рециклажног центра и дворишта на локацији постојеће комуналне депоније, кад се она затвори.

5.8.4. Батерије и акумулатори који садрже опасне супстанце

У складу са одредбама Директиве, обавеза општине је:

- да развије програм едукације запослених у вези са батеријама и акумулаторима;
- да забрани и онемогући коришћење батерија и акумулатора са више од 0,0005% живе;
- да изради програм посебног сакупљања потрошених батерија и акумулатора;
- да води евиденцију о набављеним, утрошеним и сакупљеним батеријама и акумулаторима;
- у складу са програмом, да обезбеди услове за сакупљање и привремено чување утрошених батерија и акумулатора;

- по успостављању тржишта секундарним сировинама, да организује службу која би се бавила претходним активностима, као и продајом ових секундарних сировина;
- да доставља информације о сакупљеним и одлеженим (ускладиштеним) батеријама надлежним органима.

5.8.5. Амбалажа и амбалажни отпад

У складу са стратегијом и законима, општина би морала:

- да изради програм поступања са амбалажом, нарочито за део који се односи на комерцијални сектор;
- у складу са програмом, да обезбеди услове за сакупљање и привремено чување амбалаже;
- да води евиденцију о набављеним, утрошеним и сакупљеним количинама амбалаже;
- по успостављању тржишта секундарним сировинама, да организује службу која би се бавила претходним активностима, као и продајом ових секундарних сировина;
- да промовише поновно коришћење амбалаже;
- организовати сакупљање отпадне амбалаже, а у том циљу организовати одговарајући информациони ситем;
- развити програм едукације запослених као корисника амбалаже;
- амбалажу која се не може поново користити, организовано износити на тржиште или организовати њено коришћење као агрегата.

5.8.6. Одлагање отпадних гума и органског отпада на депоније

Општина би у складу са стратегијом и законима морала да:

- Утврди начин алтернативног третмана гума с обзиром да је одлагање гума на депонијама забрањено. Као алтернативан третман сигурно треба размотрити третман као што је дробљење и поновно коришћење као пуниоца у различитим материјама (у бетону, за пешачке стазе и сл.);
- Утврди алтернативан третман за велике количине рециклабилног материјала који се сада износи на депонију (папир, пластика, стакло). Ове компоненте се морају издвојити и рециклирати;
- Утврди алтернативан третман биоразградивог отпада (храна, зеленило). Овај отпад се мора компостирати;
- Едукује радно особље за поступање са отпадом;
- Све ово у економском интересу с обзиром на постојање законског принципа "заганивач плаћа".

5.8.7. Отпадна електронска и електрична опрема и флуоросцентне цеви које садрже живу

У складу са ово Директивом у општини би морало да се:

- успостави систем вођења података о електронској и електричној опреми;
- успостави систем сакупљања ове опреме;
- обезбеди систем за разградњу ове опреме у циљу сакупљања рециклабилних материјала, или ако то није у могућности да обезбеди систем за одношење и правилно уклањање ове врсте отпада;
- по успостављању тржишта секундарних сировина обезбедити службу која би вршила њихову продају;
- обезбеди да руковање деловима уренаја који спадају у групу опасног отпада буде у складу са домаћим и иностраним прописима везаним за управљање опасним отпадом;
- подаци о сакупљеним електричним и електронским уренајима, рециклабилним материјалима и опасном отпаду из тих уренаја редовно достављати надлежним институцијама;
- развије програм едукације.

5.9. РЕГИОНАЛНИ ЦЕНТАР ЗА ТРАЈНО ОДЛАГАЊЕ ОТПАДА (РЕГИОНАЛНА САНИТАРНА ДЕПОНИЈА)

Санитарна депонија комуналног отпада представља техничко-технолошко решење одлагања чврстог отпада. Поступци техничко-технолошког карактера подразумевају примену низа мера којима се обезбеђује контролисано одлагање чврстог отпада, уз истовремену потпуну заштиту животне средине од загађења, које могу изазвати издвојени отпадни гасови, непријатни мириси, процедурне воде итд. Санитарна депонија је специфичан објекат који, ако се непрописно користи, у знатној мери може негативно да утиче на животну средину. Посматрано у целини, свака санитарна депонија као један комунални систем састоји се из скупа инжењерских објеката. Објекти су опремљени неопходном технолошком, хидротехничком, машинском и електро опремом различите намене, пратећим транспортним средствима и другим уређајима који су у функцији спровођења технологије.

Санитарно одлагање отпада, грубом поделом се може приказати кроз три фазе и то:

1. распрострањавање отпадног материјала у танком слоју;
2. сабијање тог материјала до минимално могуће запремине;
3. свакодневно прекривање депонованог и сабијеног отпада инертним материјалом.

Концепција санитарног депоновања је употпуњена санацијом средине, рекултивацијом одабраног простора и његовог довођења жељеној намени по завршетку експлоатације, као и елиминисањем нежељених пратећих појава (које настају при депоновању) као што је настајање биогаза и загађених отпадних вода, нарушавање изгледа околног пејзажа и сл. По затварању депоније, врши се рекултивација деградираног простора, чиме се он поново уклапа у природну целину.

5.9.1. Локација и површина регионалне санитарне депоније

Назив депоније: РЕГИОНАЛНА САНИТАРНА ДЕПОНИЈА КОМУНАЛНОГ ЧВРСТОГ ОТПАДА

Инвеститор: А.С.А. КИКИНДА доо, ИЂОШКИ ПУТ ББ, КИКИНДА

Локалитет депоније: КИКИНДА, ТЕРЕМИЈСКИ ПУТ ББ, ПАРЦЕЛА БР: 11234/5

Катастарски број: ЛИСТ НЕПОКРЕТНОСТИ. БРОЈ.11666, К.О.КИКИНДА

Радно време : РАДНИМ ДАНИМА И СУБОТОМ ОД 08х ДО 18х.

Опис и карактер депоније :

Тело депоније се налази у вештачком басену оивиченом насипом.

Површина комплекса земљишта је: 191.142 м².

Површина депоније са инфраструктуром у првој фази изградње је: 20.981 м².

Од тога тело депоније чини: 20.246 м².

Капацитет депоније у првој фази је: 150.000 м³.

Запремина отпада у завршној фази ће бити: 1.525.000 м³.

Запремина рехабилитације ће бити: 177.000 м³.

Укупна запремина депоније се планира на: 1.702.000 м³.

Депонија је изведена према стандардима ЕУ, има употребну и грађевинску дозволу.



СЛИКА бр. 10: Санитарна депонија у Кикинди

5.9.2. Регионални рециклажни центар

Приликом потписивања протокола о формирању регионалне санитарне депоније комуналног отпада у Кикинди није било предвиђено да се у I. фази изгради рециклажни центар већ би општине који би трајно одлагале свој отпад на овој депонији изградиле сопствене рециклажне центре и на депонију би се одлагао само отпад, тзв. смеће које је неупотребљиво.

5.10. ПРЕПОРУКЕ ЗА САНАЦИЈУ СМЕТЛИШТА

Општинска депонија комуналног отпада у Ади је практично попуњена и требала је, на основу Националне стратегије управљања отпадом из 2003. године, да буде затворена 2005. године од када би се одлагање отпада вршило на Регионалној депонији. Општина Ада је 2005. године донела одлуку о приступању регионалној депонији у Кикинди која је и сада на снази. Тренутно, у складу са новим Законом о управљању отпадом, у договорима смо са општином Кикинда о формирању регионалног система управљања отпадом. Да би могли да и даље обављамо делатност скупљања, транспорта и депоновања комуналног отпада, до формирања и почетка рада Регионалног система за управљање отпадом, конкурисали смо и добили средства од Министарства животне средине и просторног планирања и Фонда за заштиту и унапређење животне средине Републике Србије, са извођење радова на санацији и рекултивацији депоније, те радова на обезбеђивању простора за депоновање око 30.000 м³ комуналног отпада. Депонија је подељена на сегменте и на два сегмента се врше радови на покривању и рекултивацији а на два сегмента ће се вршити радови на санацији ради даљег коришћења. У оквиру санације досад је извршено планирање и нивелисање терена, враћање комуналног отпада на простор депоније. Почело се и са прекривањем земљаним материјалом. На делу депоније који буде затворен и рекултивисан, у плану је да формирамо Општинско рециклажно двориште са центром за рециклажу, самостално или у партнерству са приватним партнером.

6. НАЈБОЉЕ ПРАКТИЧНЕ ОПЦИЈЕ ЗА УПРАВЉАЊЕ ОТПАДОМ

Еколошки најпрактичније опције за комунални отпад треба да буду резултат великог броја разматраних опција и повратних информација са јавних консултација. Циљеви еколошки најпрактичнијих опција за отпад су стратешки циљеви за регионално управљање отпадом. Локални акциони планови ће дати детаљне резултате, који ће зависити од ангажовања локалне самоуправе у овој области. Процес утврђивања еколошки најпрактичнијих опција за комунални отпад је отворен и транспарентан процес чији је циљ подстицање укључења заинтересованих страна. Овај План је тако израђен кроз заједнички рад и кроз разматрање одговора добијених у консултацијама.

6.1. Пораст количина комуналног отпада

За планирање система за управљање комуналног отпада и дефинисање објеката за третман, количине потребних посуда за одлагање, броја возила за транспорт итд. потребно је познавање количине чврстог отпада који продукује општина у току одређеног временског периода, количине отпада који ће подлећи рециклажи и коначно, количине отпада која ће се одлагати на депонији.

Тренутно се у општини Ада врши сакупљање отпада од свих градских домаћинстава и од сеоских домаћинстава. Овај План предвиђа повећање нивоа сакупљања отпада од 20 % годишње преосталог сеоског становништва. Укупна количина комуналног отпада који ће се сакупити са подручја општине Ада у наредних 5 година 30.000 т. Отпад који се сакупи мора се на адекватан начин третирати и одложити и то:

- Рециклажом
- Компостирањем и
- Депоновањем.

6.2. Превенција настајања отпада

Законом и Националном стратегијом управљања отпадом је дефинисано да Влада треба да буде носилац политике редукције отпада. За разлику од других опција у хијерхији управљања отпадом, редукција отпада није опција која се може одабрати у недостатку других. О редукцији се мора размишљати сваки пут кад се доноси одлука о коришћењу ресурса. Редукција мора бити осмишљена у фази пројектовања, преко израде, паковања, до транспорта и пласмана производа. Потрошачи такође треба да активно учествују у редукцији отпада куповином производа са мање амбалаже. Инструменти који укључују пројектовање пре производње, промене у управљању и процесу производње и развој чистих и безотпадних технологија захтевају предузимање мера на националном нивоу али и нивоу предузећа. Постоји значајна могућност да се отпад поново искористи. Баријере за подстицање поновног коришћења постоје, а најчешће су тешкоће у повезивању произвонача отпада и потенцијалних корисника отпада.

У општини Ада већ постоје неки облици поновног коришћења и то:

- Поновно коришћење палета;
- Коришћење отпадног дрвета као горива;
- Коришћење отпада од хране као хране за животиње.

Локалним планом управљања отпадом се предвиђа спречавање настајања комуналног отпада на извору, кроз образовање и развијање јавне свести и обезбенење алтернатива за подстицање домаћинства и привреде. Спречавање настајања отпада је на врху хијерархије отпада и укључује мере за избегавање настајања отпада променом праксе у производњи и потрошњи, поновним коришћењем производа и материјала, и спречавањем бацања биолошког отпада мерама као што је кућно компостирање. Општина Ада треба да предузме мере да се минимизира отпад и да буде активна у промоцији и образовању, на пример, обезбеђивањем кућних компостера за храну из домаћинства и дистрибуцијом писаног материјала о спречавању настајања отпада. Циљ је такође да се дају препоруке творцима националне политике о

инструментима који су се показали успешним у спречавању настајања отпада. Акције које би општина Ада могла предузети у спречавању настајања комуналног отпада:

- Развој локалних планова за спречавање отпада у сагласности са законима;
- Предузимање активности за развијање јавне свести код домаћинстава и привреде, у школама, укључујући акције које су повезане са уводом у нове приступе управљања отпадом;
- Давање иницијативе за спречавање отпада и друге подршке, на пример берза отпада за локалне потребе;

6.3. Рециклажа

Поновна употреба се базира на директном поновном коришћењу материјала или поновном прерадом за исте или сличне намене. На овај начин се постиже:

- Уштеда у енергији и сировинама
- Смањење трошкова одлагања
- Смањење трошкова за производаче и потрошаче.

Зашто је важна рециклажа:

- Смањује се количина комуналног отпада;
- Валоризација секундарних сировина из комуналног отпада;
- Добијају се секундарне сировине за производњу;
- Замењује се увоз секундарних сировина;
- Чувају се постојећи ресурси;
- Штеди се енергија (мањи утрошак за производњу);
- Смањују се трошкови производње у односу на сировине;
- Отварају се нова радна места;
- Рециклажом се постиже заштита животне средине;
- Рециклажа је светски императив;
- ЕУ-постулира обавезу рециклаже.

Како трошкови традиционалних метода одлагања буду расли, тако ће комерцијални аспект рециклаже таконе расти, а суштински је да свака комерцијална корист буде искоришћена унутар локалне економије.

Поред иницијатива локалних власти, постоје потенцијали за нове комерцијалне могућности за прераду локалног отпада. Како буде јачало законодавство, и одлагање у ширем обиму отпадних материја буде предмет разних прописа и појачане контроле, тако се може очекивати да могућности за рециклажу расту. Општински план за управљање отпадом планира мере за омогућавање издвајања материјала из отпада пре него што они доспеју у токове мешаног отпада. Главни напори у овој области се очекују до 2015. године, са значајним искорак од 30% рециклаже и компостирања као циља до 2015. године. Да би се бавили овим токовима материјала, општина ће планирати развој капацитете у постројењима за искоришћење отпада пројектованих да раздвајају и пакују материјал за рециклажу за даљи транспорт до постројења за прераду. Поред разних националних и локалне иницијативе ће бити покренуте да подрже развој рециклаже укључујући развој тржишта за рециклабилне материјале. Акције општинског Плана за рециклажу треба да садрже:

- Осмишљавање и извођење локалних компанија за промоцију у сагласности са националним активностима да се произвођачи отпада упознају са развојем праксе и подстицањем активне улоге у поновном коришћењу отпада;
- Испитивање начина сакупљања ради утврђивања најповољнијих шема за сакупљање комуналног отпада;
- Развој иницијатива за рециклажу за посебне токове отпада као што је дрво, отпад од грађења и рушења, папир, алуминијум, нудећи могућности за локални посао;
- Промоција развоја тржишта за рециклабилне материјале.

6.4. Компостирање

Компостирање се дефинише као брзо, али делимично, разлагање влажне, чврсте органске материје, првенствено отпада од хране, помоћу аеробних микроорганизама и под контролисаним условима. Као производ добија се користан материјал, сличан хумусу, који нема непријатан мирис и који се може користити као средство за кондиционирање земљишта или као ђубриво. Теоријски гледано, предности су да крајњи производ има извесну тржишну вредност, која треба да резултира у враћању извесног дела уложених средстава; а простор који је потребан за локацију постројења је релативно мали и цене транспорта нису тако велике. Са друге стране, оваква постројења могу захтевати и велика капитална улагања. Тржиште за добијени производ није увек осигурано, а и складиштење крајњег производа може бити проблем за себе. С обзиром на Директиву ЕУ о депонијама и забрани одлагања биодиградибилног отпада на депоније, компостирање је добило на значају као алтернативна опција третмана биодиградибилног отпада. Компостирање има важну улогу у стратегији управљања отпадом. У краткорочном периоду, највећа запремина компостирања биће од мешаног отпада, било као метод предтртмана отпада ради смањења органске компоненте у отпаду пре депоновања или као метод производње корисног материјала. Производи компостирања мешаног отпада могу имати бројне корисне примене, иако се они сада третирају као отпад. Раздвајање отпада на извору ће омогућити производњу високо квалитетних производа од компоста. Постројења за компостирање треба да буду пројектована у складу са стандардима. Компостирање биодиградибилног материјала може произвести вредан кондиционер за земљиште као замену за природне материјале. Квалитет компоста зависи од квалитета пуњења и контроле примењене у управљању у процесу компостирања. Стандарди квалитета су расположиви за компост као производ, пројектовани да обезбеде да нема негативног утицаја на животну средину, здравље људи или животиња. Ови стандарди су направљени за компост произведен из отпада раздвојеног на извору, док за компост произведен од мешаног отпада не постоје еквивалентни стандарди.

6.5. ДРУГЕ ТЕХНОЛОГИЈЕ ИСКОРИШЋЕЊА ОТПАДА

6.5.1. Отпад као гориво

Инсинерација отпада се примењује у циљу смањивања његове количине и искоришћења добијене енергије. Инсинерација је значајан и користан начин редуковања отпада. Међутим инвестициони и оперативни трошкови инсинератора у складу са прописима ЕУ су високи, генерално много виши од трошкова одлагања отпада на санитарне депоније.

6.5.2. Анаеробна дигестија

Разлагање органског дела чврстог отпада у гасове са високим уделом метана може се остварити путем анаеробног разлагања или анаеробне ферментације. После ферментације органског отпада издвојеног на извору, остатак ферментације се нормално третира аеробно до компоста. На тај начин је коначни резултат ферментације отпада у већини случајева сличан аеробном компостирању. Процесом разлагања настају метан, компост и вода. Метан је гас који се може користити као гориво за рад постројења или за потребе локалног становништва. Компост се може користити за кондиционирање земљишта.

6.5.3. Пиролиза

Код овог третмана органски отпад се загрева на високом температурама у одсуству ваздуха у циљу добијања мешавине гасовитог, течног и чврстог горива.

6.5.4. Гасификација

Гасификација је високотемпературни процес третмана отпада у присуству ваздуха или водене паре у циљу добијања горивих гасова. Технологија је заснована на познатом процесу производње гаса из угља.

6.6. ОДЛАГАЊЕ НА ИНДУСТРИЈСКУ ДЕПОНИЈУ

Депоније представљају објекте који служе за коначно одлагање (не треба сметнути са ума да код сваке врсте третмана отпада увек постоји одређен део отпада који се мора одложити на депонију). Ови објекти су опремљени различитом опремом која служи очувању животне средине, а при томе се мора спроводити одређен технолошки поступак, отпад се мора компактирати и покривати слојем земље или другог инертног материјала на систематичан и санитаран начин. Један од најважнијих задатака функције одлагања, јесте планирање начина коришћења рекултивисаног земљишта.

6.7. ЗАХТЕВАНА ИНФРАСТРУКТУРА

За успостављање система управљања отпадом у општини Ада би било неопходно осавременити и опремити организовати систем сакупљања, изградити нове објекте и реконструисати постојеће објекте.

I. Организовати систем сакупљања и транспорта

Организовање система сакупљања подразумева:

- Набавку нових контејнера;
- Набавку контејнера за рециклабиле;
- Поправку оштећених контејнера.

Организовање система транспорта подразумева:

- Набавку транспортних возила;
- Набавку транспортних возила за сакупљање рециклабила.

II. Изградња нових објеката

1. Депонија индустријског и осталог инертног отпада

Општина Ада ће својом одлуком одредити локацију и управљача депоније индустријског и грађевинског неопасног инертног отпада.

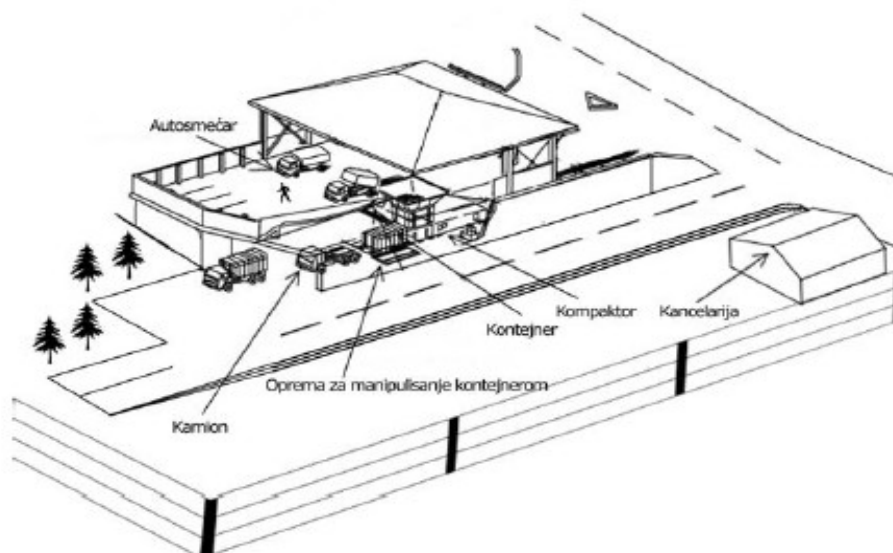
2. Рециклажно двориште

Постојање оваквог објекта је законска обавеза локалне самоуправе. Постројење треба да обухвати:

- Прихватни плато за цео отпад;
- Прихватни кош у који се доводи отпад и усмерава на траку;
- Објекат у коме постављена процесна линија за ручно сортирање из масе отпада као и две линије за балирање пластике и папира, линије за прераду стакла;
- Платоом за одлагање издвојених рециклабила;
- Платоом за одлагање третираних рециклабила;
- Платоом за одлагање преосталог отпада који се транспортујена депонију на коначно одлагање;
- Административна зграда за управу;
- Објекат са гардеробама и купатилима за раднике;
- Објекат за прање возила и канти;
- Мостном вагом за одмеравање отпада;
- Саобраћајном инфраструктуром: паркинзи за претоварна и транспортна возила, паркинзи за аутомобиле, неопходне саобраћајнице за манипулацију и кретање по центру;
- Неопходна инфраструктура: водоводна и канализациона мрежа, електрична енергија за напајање уређаја, осветљење, као и грејање радних просторија, хидрантска мрежа за прање платоа и заштиту од пожара;
- Неопходне приступне саобраћајнице са главних путева;
- Ограда и капија;
- Систем мониторинга загађења.

3. Трансфер станице

У оквиру општинског рециклажног дворишта и центра, постоји могућност изградње општинске трансфер станице, где би се после издвајања комерцијалног отпада, извршило пресовање отпада који би се отпремао на регионалну депонију. Овако пресован отпад смешта се у специјалне контејнере који у многоме појефтињују транспортне трошкове од Аде до регионалне депоније. У пракси овако пресован отпад за одлагање који се транспортује у специјалном контејнеру је запремине 3 до 4 запремине обичног камиона смећара.



СЛИКА бр. 11: Шема трансфер станице без центра за рециклажу



СЛИКА бр. 12: Трансфер станица у Р. Мађарској за регионалну депонију у Ходмезовашархелу

7. ФИНАНСИЈСКА АНАЛИЗА И ПРОЦЕНА ТРОШКОВА

Тренутна “најбоља пракса” у области управљања чврстим отпадом је примена прорачуна пуних сопствених трошкова у свету позната скраћено као - ФЦА. ФЦА се дефинише као систематски приступ за идентификовање, сумирање и извештавање о стварним трошковима управљања чврстим отпадом. Он узима у обзир прошле и будуће издатке, трошкове режије (услуга надзора и подршке) и оперативне трошкове. Локалне управе су раније користиле рачуноводствене методе на основу новчаних токова (рачуноводство на бази готовине или општег фонда у коме се прате финансијски извори локалне управе) за приказивање токова финансијских средстава, и прихода и расхода. Систем рачуноводства на бази токова новца региструје приходе и расходе када се они појаве. Са друге стране, ФЦА је обрачунски рачуноводствени систем који признаје трошкове како се средства користе или резервишу/вежу, без обзира на то када се новац троши. Критични концепт који је инхерентан у системима ФЦА јесте диференцијација термина: издатак и трошак. Издатак се односи на стварну потрошњу новца за куповину неке имовине или за плаћање за услуге. Трошак се односи на новчану вредност ресурса како се они користе или троше. ФЦА захтева нови начин размишљања о управљању чврстим отпадом. Користи од ФЦА су многе, а најзначајније од њих су резимиране у даљем тексту:

- ФЦА олакшава идентификовање правих трошкова - када локалне управе заиста знају који су трошкови њиховог управљања чврстим отпадом, онда их је лакше контролисати.
- Избегава "брда и долине" у готовинским расходима - ФЦА користи амортизацију основних средстава и амортизацију-отплату дуга који трошкове распоређују дајући реалистичнију слику програма управљања чврстим отпадом без дисторзија које превладавају у практичним политикама рачуноводства на бази новчаних токова.
- Помаже код уговарања услуга – зато што ће Општине боље разумеју трошкове по ФЦА, оне се позиционирају за боље преговарање и доношење одлука у вези са оператерима из приватног сектора који подносе понуде за уговоре за партнерство или концесију. У суштини, примена ФЦА омогућава Општини да посматра послове управљања чврстим отпадом исто као што би то чинила нека приватна компанија.
- Алат за анализу - ФЦА омогућава општинама да појединачно наведу сваку компоненту услуга управљања чврстог отпада, тако да свака засебно може да се оцени у погледу успешности. На пример, ФЦА би омогућио анализу поступка рециклаже засебно у односу на друге операције у управљању чврстим отпадом. Ово се значајно разликује од локалних општинских рачуноводствених система који често примењују централизовано израчунавање цене коштања услуге без обзира на место где су настали.
- Упоредивање с најбољим - ФЦА омогућава општинама да пореде њихов учинак у управљању чврстим отпадом са стандардима у тој области. Ово може да буде користан алат за оцењивање.
- Програми подизања јавне свести - ФЦА омогућава тачно откривање података грађанима у оквиру сваке компоненте програма подизања јавне свести/едукације.

Примена ФЦА ће повлачити за собом признавање бројних врста трошкова, од којих многи не би били признати по рачуноводственом систему, на бази новчаних токова. Оперативни трошкови су текући трошкови или расходи пословања. Главни трошкови пословања се генерално сматра да су: (1) рад и одржавање (О&М), и (2) сервисирање дугова (плаћања камата на зајмове). Ове две врсте оперативних трошкова могу да се поделе на директне и индиректне категорије. Директни расходи су они који се приписују главним активностима вођења посла управљања чврстим отпадом, као што су сакупљање отпада, послови на трансфер станицама, послови на депонији, послови рециклирања, итд. Индиректни расходи су они настали као подршка главним активностима. Примери ових расхода су рачуноводствени трошкови, административно особље, услуге обрачуна плата, обрада података, осигурање, итд. Многе од ових врста трошкова се називају "режијски". Трошкови вођења ових активности морају да се распореде на све одговарајуће рачуне расхода. Локална управа такође може хтети да разради сличне оквире за индустријски отпад, медицински отпад, чишћење улица и чишћење јавних

објеката, или друге услуге управљања отпадом зависно од конкретне ситуације. Овде је главна идеја да се расходи организују на логичан начин у коме се правилно наводе раходи распоређени на разне активности управљања чврстим отпадом. Већина имовине у једном систему за управљање чврстим отпадом се обично састоји од возила, опреме, земљишта и грађевинских објеката који имају век употребе од више од једне године. Стога издаци (плаћена цена) за ову имовину неће бити признати у једној години, него ће се распоредити на век употребе те имовине. Другим речима, та имовина ће подлегати амортизацији а амортизација за сваку годину ће представљати трошкове дате имовине за ту годину. Трошкови за ресурсе са веком употребе од преко једне године се уобичајено називају Инвестициони трошкови. Стога је важно да се успостави и одржава попис свих основних средстава тако да трошкови везани за коришћење ових ресурса могу правилно да се распореде. Трошкови везани за успостављање система функционисања управљања чврстим отпадом морају да се израчунају кроз амортизацију. Трошкови пре почетка пружања услуге су они трошкови настали пре него што дати пројекат постане оперативан. Ови трошкови обухватају студије изводљивости, куповину земљишта, трошкове изградње, дозволе, итд. Иако они представљају издатке претрпљене пре почетка пословања, они треба да буду приказани као годишњи трошак амортизације у току периода експлоатације. Трошкови на крају пружања услуге су очекивани трошкови који ће настати након што престане обављање тих послова. Пример ових трошкова би било затварање депоније. Након затварања, депонија више није део послова, али ту ће бити неки трошкови везани за одржавање њене локације. Све предвидљиве расходе који ће настати након престанка обављања послова треба да се амортизују у току периода рада. Другим речима, тај будући издатак се признаје као дуг и врше се годишња плаћања на један рачун (амортизована) тако да буде довољно средстава на располагању да се тај дуг плати када буде "доспео". Распоред индиректних расхода може да буде тежи за утврђивање него директних трошкова који се приписују пословима управљања чврстим отпадом. Уколико су индиректни расходи (режија) везани искључиво за посао око управљања чврстим отпадом, онда њих треба распоредити на разна места трошкова на основу процента времена/ресурса одвојених за свако место трошкова (или по неком другом правичном систему расподеле). Међутим, уколико се индиректни трошкови деле са осталим општинским функцијама, онда морају да се утврде они делови који се могу приписати само управљању чврстим отпадом и да се потом распореде на места трошкова. Једном када су утврђени сви трошкови за сваку категорију трошкова, могу да се утврде укупни трошкови за функционисање постојећег система за управљање отпадом. Будући трошкови могу да се процене примењујући исту фундаменталну логику која се примењује за утврђивање стварних трошкова за функционисање постојећег система користећи методе ФЦА. Једина је разлика у томе да трошкови за сваку категорију расхода морају да се процене на основу плана жељене нове услуге. Уколико Општина жели да размотри пружање будућих услуга коришћењем сопствене опреме и особља, морају да се процене потребе за капиталом. Процене могу да се ураде тако што ће се утврдити трошкови за будуће набавке опреме, земљишта, канти за отпад, зграда, итд., које су неопходне за пружање комплетене услуга управљања отпадом које су дефинисане дефинисаних у овом плану. Укупни трошкови за све ове ставке ће бити износ почетног капитала који локална самоуправа мора да прикупи да би могла да реализује овај план. Уколико Општина одлучи да приватизује неке или све услуге, онда тај уговор треба да одражава тај степен учешћа (износ капитала који треба да се уложи) сваке од уговорних страна. Уколико, на пример, Општина жели да уложи земљиште, опрему, или друге постојеће ресурсе које ће користити оператер, инвестициона вредност ових улога треба да се узме у обзир када се утврђује разумност предлога трошкова оператера. У овом случају, трошкови извођача треба да буду мањи него у случају када се не улажу никаква основна средства.

7.1. ИНВЕСТИЦИОНИ ТРОШКОВИ

Јавно комунално предузеће тренутно не може за 2010. годину са пројекцијом за 2011 и 2012. годину у свом плану о инвестицијама преузети нове обавезе осим започетих у 2009. години у смислу Закључка Владе републике Србије број: 400-8141/2009 од 10.12 2009. године

7.2. ПРОЦЕНА ТРОШКОВА САНАЦИЈЕ СМЕТЛИШТА

По завршетку изградње рециклажног центра и трансфер станице и отпочињање са депоновањем на регионалу депонију, потребно је извршити санацију општинске депоније, њено затварање и одржавање што је у току. За завршетак санације у предвиђеном Плану за ову годину треба да се издвоје 5.500.000,00 динара из средстава Републичког Фонда за заштиту и унапређење животне средине и Министарства животне средине и просторног планирања.

7.3. НАПЛАТА ТРОШКОВА

У одређивању тарифа за услуге управљања отпадом полази се од одабраног степена покрића трошкова кроз наплату од корисника:

- Пуно покриће трошкова значи да се тарифама генеришу приливи којима се покривају сви готовински одливи, евентуални остатак дуга на крају века пројекта и обезбеђују финансијска средства за замену објекта и опрема;
- Покриће свих готовинских одлива и евентуалног остатка дуга, али без обезбеђивања средстава за заменске инвестиције на крају века пројекта; ово значи да се замена капацитета финансира са тржишта капитала;
- Покриће свих готовинских одлива у току века пројекта, али без обезбеђивања средстава за остатак дуга и заменске инвестиције; ово значи да је пројекат субвенциониран.

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

8. СОЦИО-ЕКОНОМСКИ АСПЕКТИ

8.1. ПОДИЗАЊЕ ЈАВНЕ СВЕСТИ

Стратегија управљања отпадом у Србији јасно наводи да постоје потребе за развијањем јавне свести свих произвођача отпада. Општина треба да изради акциони План и спроведе кампању за развијање свести о управљању комуналним отпадом. Свака кампања треба да се фокусира посебно на питање управљања специфичним отпадом (кампања за рециклажу). Кампања треба да се састоји од три основна нивоа:

1. Предходно истраживање – проценити однос и понашање према идентификованим питањима о превенцији настајања отпада, пре предузимања акција;
2. Кампања – интезивно локализовано предузимање мера које се спроводи у почетку за шестомесечни период у сарадњи са НВО, добровољним групама, пензионерима, приватним сектором итд.;
3. Истраживање након кампање – проценити однос и понашање према идентификованим питањима о превенцији настајања отпада после предузимање мера и оценити ефективност различитих примењених метода кампање.

Овај облик ће омогућити локалној самоуправи да прате напредак према одрживијем јавном понашању у управљању отпадом и развоју модела добре праксе за промену става јавности према смањењу настајања отпада, поновном коришћењу и рециклажи. Општина треба да спроведе истраживање применом разговора "од врата до врата" путем анкетара, чиме би се установила основа у односу на коју ће се правити напредак. Једна од кључних компоненти биће да се кампања усклади са стварном инфраструктуром – охрабривање да се направе промене које се могу подржати и побољшати. При том ће се размотрити вредности и потребе схватања јавности. Ово омогућава учешће и укључивање заинтересованих страна и води заинтересоване стране према доношењу сопствених одлука унутар општине и региона. Све то се ради за постизања већег учешћа у локалним акцијама.

Прве акције требало би да се односе на следеће:

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

Установљење политике о подизању јавне свести ради укључења проблема животне средине и отпада је обавеза Министарства надлежног за заштиту животне средине и локалне самоуправе на свим нивоима, са подршком постојећих стручњака. Ова политика захтева да све кампање које се баве отпадом укључе у своје уговоре и кампању за развијање јавне свести о квалитетном управљању отпадом. Суштински је неопходно показати јавности утицај погрешног одлагања отпада на животну средину и коначно на њихово здравље и дугорочно, трошкове општине за ремедијацију (који се надокнађују из пореза и наплата од грађана). Такође је важно да предложена побољшања буду размотрена уз учешће јавности, као и да ће побољшања у пракси управљања отпадом донети повраћај средстава из пореза кроз принцип "згађивач плаћа". Спровођење законодавства које се односи на јавност, као што је забрана избацивања отпада на илегална сметлишта је други механизам за подизање јавне свести који мора бити развијен. Развијање јавне свести је важна функција у управљању отпадом. Први контакт између органа власти и јавности је јако компликован уколико јавност није упозната са проблемом. Разговори се могу водити кроз:

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

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

- Шта је циљ кампање?
- На кога се односи кампања тј. која је циљна група?
- Који је ново знања циљне групе? (ниво свести о проблемима отпада, трошковима итд.);

– Шта је интерес циљне групе? (смањење трошкова, заштита животне средине).

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

8.2. УЧЕШЋЕ ЈАВНОСТИ

Између општина које ће одлагати отпад на Регионалној санитарној депонији постоји сарадња и жеља да се организује бољи систем управљања чврстим отпадом. Учешће јавности општине Ада у креирању пројекта Регионалне санитарне депоније у протеклом периоду није било заступљено у довољној мери. У наредном периоду је потребно овај План публиковати, умножавати кроз најприхватљивија и најоптималнија решења и омогућити његову доступност свим заинтересованим субјектима, у циљу њиховог упознавања са новим начином управљања отпадом који нас очекује. Потребно је повремено организовати јавне скупове и трибине на којима би се анализирао имплементација локалног Плана управљања отпадом и чула мишљења грађанства, а све у циљу квалитативних помака боље у овој области. Учешће јавности би се свакако интезивирало и током целогодишње едукативне кампање у 2010. години.

ЗАКЉУЧАК

Локални План управљања отпадом је стратешки документ који је основа за успостављање општинског система управљања отпадом у нашој локалној самоуправи и основа за побољшање постојећег система управљања отпадом. Неопходност стратешког планирања у успостављању система управљања отпадом се исказује и као законска обавеза дефинисана у Закону о управљању отпадом. Кроз доношење Стратегије развоја општине Ада дати су основни темељи за планирање и консултације у оквиру наше општине, које доноси додатну корист при решавању проблема управљања отпадом кроз изградњу нових релација између локалне самоуправе и произвођача отпада, између локалне самоуправе и пружаоца услуга управљања отпада, као и кроз увођење јавног и приватног партнерства за пружање ових врста услуга. Кроз процес планирање анализирају се и доносе основе за израду акционих планова којим се дефинишу потребне акције, одговорност у реализацији, рокови за извршавање и потребна средства за њихово спровођење.

Планирање у управљању отпадом представља велики изазов за локалну самоуправу у друштву које се развија и мења. Успешно управљање отпадом представља сегмент комуналне делатности који је од изузетног значаја за сваку савремену општинску управу с обзиром да неадекватна услуга може довести до изградње неповерења грађана према општинским властима. Досадашња пракса која се огледала у комплетном партиципирању услуга управљања комуналним отпадом, законски је неодржива, пошто је законски дефинисана обавеза да произвођач отпада, било да је у питању кућни или остали видови отпада, мора да сноси односно плаћа трошкове, кроз принцип " загађивач плаћа ". То не значи да локална самоуправа нема више обавезе партиципирања, али они се сада огледају у покривању трошкова који се немогу наплатити и кроз подстицање инвестиција и опремања комуналног предузећа ради побољшања квалитета услуга. У управљању отпадом постоји и пуно потенцијала за запошљавање становништва као и остваривање економског профита кроз издвајање корисних компоненти из отпада као ресурса. До сада смо се према отпаду односили као према "ђубрету" које ће загађивати нашу животну средину и представљати опасност за њу, а надаље према отпаду треба да се односимо као извору прихода, односно да га видимо као робу на тржишту. С друге стране, у овој делатности већ и сада постоји и доста запослених у приватном сектору, претежно у области сакупљања корисних компоненти из отпада односно комерцијалног и индустријског неопасног отпада. Локална самоуправа треба да подстиче и едукује произвођаче отпада да сами врше селекцију односно рециклажу отпада, да обезбеди систем селекције отпада на извору и да подстиче приватно предузетништво, нарочито када је у питању скупљање односно управљање посебним токовима отпада за које непостоји заинтересованост од стране комуналног предузећа.

Адекватно управљање отпадом је важно за јавно здравље и животну средину, из економских и политичких разлога. Концепт одрживог управљања отпадом промовише технички одговарајућа, економски исплатива и социјално прихватљива решења за третман отпада, која не деградирају животну средину и не угрожавају здравље становништва. Савремени принципи управљања отпадом подразумевају да систем управљања отпадом од сакупљања отпада на месту настанка, преко транспорта, третмана, па све до коначног одлагања буде у потпуности уређен. Општинска депонија комуналног отпада и ако спада у једну од најуређенијих депонија требала је да се затвори још 2005. године. Њени капацитети за пријем отпада су давно превазиђени и потребно је што пре приступити Регионалном систему депоновања отпада са другима локалним самоуправама, а ово и представља законску обавезу.

Доношењем овог Локалног плана управљања отпадом, у општини Ада отпочиње процес уређења управљања отпадом на један сасвим други начин него што је до сада био.

ЛИТЕРАТУРА

1. ПЛАНИРАЊЕ УПРАВЉАЊА ЧВРСТИМ ОТПАДОМ, УСАИД, Београд, април 2009. године
2. ТЕХНИЧКИ ПРИРУЧНИК - ИНФРАСТРУКТУРА ЗА ПРЕРАДУ ОТПАДА, Мр. Христина Стевановић Чарапина, Београд, децембар 2007. године
3. ПЛАН ОДРЖИВОГ УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ У ЗАПАДНОБАЧКОМ РЕГИОНУ, ДЕКОНТА д.о.о., Београд, фебруар 2008. године
4. ЧВРСТИ И ОПАСНИ ОТПАЦИ, СИСТЕМАТИЗАЦИЈА, УПРАВЉАЊЕ И ДЕПОНОВАЊЕ, Проф. др. Милан Павловић, Зрењанин, 2006. године
5. АНАЛИЗА ТРЕТМАНА КОМУНАЛНОГ ЧВРСТОГ ОТПАДА, Јелена Гавриловић, Доц. др. Јасмина Радосављевић дипл. инг., Зборник радова, Еколошка истина 2006, Сокобања, 2006.године
6. КУЋНИ ОТПАД - ОД ПРОБЛЕМА ДО РЕШЕЊА, Ненад Марковић, Београд, 2009. године
7. ТЕХНИЧКИ И ПРОЈЕКТНИ ПОДАЦИ У ВЕЗИ ИЗГРАДЊЕ И РАДА РЕГИОНАЛНОГ СИСТЕМА УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ И ДЕПОНИЈЕ У ХОДМЕЗУВАШАРХЕЉ - РЕПУБЛИКА МАЂАРСКА, А.С.А КИКИНДА ДОО, Кикинда, 2008. године
8. ПРОСТОРНИ ПЛАН ОПШТИНЕ АДА, Ада, 2009. године
9. СТРАТЕШКА ПРОЦЕНА УТИЦАЈА ПРОСТОРНОГ ПЛАНА ОПШТИНЕ АДА, Ада, 2009. године
10. ГЕНЕРАЛНИ ПЛАН НАСЕЉА АДЕ И МОЛА, Ада, 2003. године