

ПЛАН ЗА УПРАВУВАЊЕ СО ОТПАД НА ОПШТИНА БОГДАНЦИ (2017-2022)



ИЕГЕ
ИНСТИТУТ ЗА ИСТРАЖУВАЊЕ
ВО ЖИВОТНА СРЕДИНА
ГРАДЕЖНИШТВО И ЕНЕРГЕТИКА



ГРАДЕЖЕН ИНСТИТУТ
МАКЕДОНИЈА



CONSULTING COMPANY
www.enviroconsulting.com.mk

Grizli777

ЗАКОНСКИ БАРАЊА И РЕГУЛАТИВА:

Изработката на Планот за управување со отпад на територијата на Општина Богданци се темели на позитивната законска регулатива:

1. Закон за управување со отпад („Сл. весник на Република Македонија“ бр. 68/04, 71/04, 107/07, 102/08, 143/08, 82/09, 124/10, 9/11, 51/11, 123/12, 147/13, 163/13, 156/15 и 63/16);
2. Правилник за општите правила за постапување со комуналниот и со другите видови на неопасен отпад („Сл. весник на Република Македонија“ бр. 147/07);
3. Правилник за поблиските услови за постапување со опасниот отпад и начинот на пакување и означување на опасниот отпад („Сл. весник на Република Македонија“ бр. 15/08);
4. Правилник за постапките и начинот на собирање, транспортирање, преработка, складирање, третман и отстранување на отпадните масла, начинот на водење евиденција и доставување на податоците („Сл. весник на Република Македонија“ бр. 156/07);
5. Правилник за начинот и условите на функционирање на интегрираната мрежа за отстранување на отпадот („Сл. весник на Република Македонија“ бр. 07/06);
6. Правилник за формата и содржината на дневникот за евиденција на постапувањето со отпадот, формата и содржината на обрасците за идентификација и транспорт на отпадот, формата и содржината на образецот на годишниот извештај за постапување со отпадот од градоначалникот („Сл. весник на Република Македонија“ бр. 07/06);
7. Правилник за формата и содржината на барањето за издавања дозвола за оператор на депонија, како и за формата и содржината на дозволата („Сл. весник на Република Македонија“ бр. 16/07);
8. Правилник за формата и содржината на барањето за добивање дозвола за преработка, третман и/или складирање на отпад, за формата и содржината на дозволата за преработка на отпад, како и за минималните технички услови за вршење на дејност на преработка, третман и/или складирање на отпад („Сл. весник на Република Македонија“ бр. 23/07) и Правилник за изменување и дополнување на Правилникот за формата и содржината на барањето за добивање на дозвола за преработка, третман и/или складирање на отпад, формата и содржината на дозволата како и минималните технички услови за вршење на дејноста преработка, третман и/или складирање на отпад („Сл. весник на Република Македонија“ бр. 122/08);
9. Правилник за начинот и условите за складирање на отпад, како и за условите што треба да ги исполнуваат локациите на коишто се врши складирање на отпад („Сл. весник на Република Македонија“ бр. 29/07);
10. Правилник за минималните технички услови и условите во поглед на заштитата на животната средина кои треба да ги исполнуваат претоварните станици, условите што треба да ги исполнуваат локациите на кои се градат односно се поставуваат претоварните станици, како и роковите за чување на отпадот во претоварната станица според видовите на отпад („Сл. весник на Република Македонија“ бр. 39/07);
11. Правилник за начинот и постапката за работа, следење и контрола на депонијата за време на работењето, следење и контрола на депонијата во фазата на затворање и натамошна грижа за депонијата по затворањето, како и

начинот и условите за грижа за депониите откако тие ќе престанат да работат („Сл. весник на Република Македонија“ бр. 156/07);

12. Правилник за критериумите за прифаќање на отпад на депонија за секоја класа на депонија, постапката за подготвување за прифаќање на отпад, основните постапки за тестирање, постапката за земање проби и прифаќање на отпад („Сл. весник на Република Македонија“ бр. 8/08);
 13. Правилник за начинот на постапување со азбестниот отпад и отпадот од производите што содржат азбест („Сл. весник на Република Македонија“ бр. 89/06);
 14. Правилник за начинот и условите за постапување со ПХБ, начинот и условите што треба да ги исполнуваат инсталациите и објектите за отстранување и за деконтаминација на ПХБ, искористените ПХБ и начинот на означување на опремата којашто содржи ПХБ („Сл. весник на Република Македонија“ бр. 48/07);
 15. Правилник за начинот на постапување со медицинскиот отпад, како и начинот на пакување и обележување на медицинскиот отпад („Сл. весник на Република Македонија“ бр.146/07);
 16. Закон за јавната чистота („Сл. весник на Република Македонија“ бр. 111/08, 64/09, 88/10, 23/11, 53/11 и 80/12);
 17. Предлог на стратегија за управување со отпад на Република Македонија (2008.-2020.), Влада на Република Македонија;
 18. Национален План за управување со отпад (2009.-2015.) на Република Македонија, финален нацрт документ, Министерство за животна средина и просторно планирање;
 19. Директива 2006/12/ЕЗ на Европскиот Парламент и на Советот од 5. април 2006. за отпад;
 20. Директива 1999/31/ЕЗ на Советот од 26. април 1999. за депониите за отпад;
- Директива на Европскиот Парламент и на Советот од 20. декември 1994. за пакување и за отпад од пакување;

Содржина

1. ВОВЕД	6
2. ПОДАТОЦИ ЗА ОПШТИНА БОГДАНЦИ	8
2.1 Географска положба	8
2.2 Клима	9
2.3 Хидрологија	10
2.4 Податоци за населението и домаќинствата во Општина Богданци	11
2.5 Земјоделство и Сточарство	14
2.6 Деловни субјекти	21
2.7 Индустриски/економски зони и локации	21
3. ОПИС И ОЦЕНА НА ПОСТОЕЧКАТА СОСТОЈБА ВО ВРСКА СО УПРАВУВАЊЕТО СО ОТПАД	23
3.1 Опис на постоечка состојба	23
3.2 Управување со отпадот	24
3.3 Општински депонии	25
3.4 Мерки за санација на диви ѓубришта	27
3.5 Мерки за едукација и подигање на јавната свест	28
3.6 Количества и видови на создаден отпад	29
3.6.1 Комунален отпад (количини и состав)	29
3.6.2 Комерцијален отпад	31
3.6.3 Отпад од пакување	31
3.6.4 Индустриски отпад	32
3.6.5 Посебни видови на опасен отпад	32
3.6.6 Биоразградлив отпад	33
Состојби со биоразградлив отпад	33
3.6.7 Земјоделски - Животински нус-производи	33
3.6.8 Отпадни батерии и акумулатори	35
3.6.9 Градежен отпад и шут	35
3.7 Состојби со селектирањето и рециклирањето на комуналниот отпад	36
3.8 Собирање и транспортирање на комунален отпад	37
3.9 Организациона и интегрирана шема за собирање на комунален отпад на територија на општина Богданци	38
3.10. Собирање на габаритен отпад	41
4. УТВРДУВАЊЕ НА ИДНИТЕ ПОТРЕБИ НА ОПШТИНАТА	41
5. АКТИВНОСТИ КОИ СЕ ПРЕЗЕМААТ ОД СТРАНА НА ЕДИНИЦАТА НА ЛОКАЛНАТА САМОУПРАВА ВО ВРСКА СО УПРАВУВАЊЕТО СО ОТПАДОТ	43
6. ТРОШОЦИ ЗА ОПЕРАЦИИТЕ ЗА ПРЕРАБОТКА НА ОТПАДОТ И ФИНАНСИРАЊЕ НА ПЛАНОТ ЗА УПРАВУВАЊЕ СО ОТПАДОТ	44
7. РЕАЛИЗАЦИЈА НА СИСТЕМОТ ЗА МОНИТОРИНГ ПРИ УПРАВУВАЊЕ СО ОТПАД	46
8. НАСОКИ И ЦЕЛИ ВО ВРСКА СО УПРАВУВАЊЕТО СО ОТПАД	48

**ПЛАН ЗА УПРАВУВАЊЕ СО ОТПАД НА ОПШТИНА БОГДАНЦИ ЗА ПЕРИОД ОД 2017-2022
ГОДИНА**

Нарачател : Центар за развој на Југоисточен плански регион



Експертски тим : Д-р. Денис Жерновски, Тим лидер

Д-р. Ангелка Михајлов, Интернационален Експерт за отпад

Изработувачи :



М-р Игор Ристовски, Проектен координатор и СОЖС Експерт

М-р Габриела Лазаревска Дуданова- дипл.инж.технолог;лиценциран управител со отпад;
експерт за ОВЖС и СОЖС

М-р Сузана Касовска ГеогриеваЕксперт за социјални аспекти

М-р Тања Д. Филкоска дипл.инж.по хемијаексперт за ОВЖС

Мартина Блинкова дипл.еколог -експерт за ОВЖС и СОЖС

Весна Милошевска дипл.мен.по еколошки ресурси



Иван Мацановски-дипл.маш.инженер

Љупчо Аврамовски, Експерт за финансии

М-р Михајло Коневски, Експерт за финансии

Предговор

Отпадот е еден од главните еколошки проблеми во многу европски земји, па и во Република Македонија земајќи го во предвид фактот дека количините на отпад постојано се зголемуваат.

Најголем дел од отпадот во Република Македонија се депонира на легалните и илегалните-таканаречени диви ѓубришта. Рециклирањето на отпадот во Република Македонија е многу малку застапено.

Влијанието на депониите врз животната средина, а со тоа и врз здравјето на луѓето е големо поради тоа што се емитураат стакленичките гасови (метанот), органски микрополутанти (диоксини и фурани), испарливи тешки метали во воздухот и исцедокот од депониите кој се емитура во почвата и подземните води, а кој може да содржи токсични супстанции.

Значајни се иницијативите за промоција на процесите за намалување на количините на отпад, негово рециклирање и имплементирање на безбедни стандарди за депонирање на отпад.

Примарна цел во земјите во Европската Унија како и во Република Македонија е да се воспостави силна врска помеѓу економскиот раст, користењето на природните ресурси и продукцијата на отпад, а со цел да се намали товарот врз животната средина.

Во Вториот Еколошки акционен план на Република Македонија се наведени одредени цели во врска со отпадот и тоа интегрирано управување со отпадот, ефикасна институционална и организациона поставеност и подобрена инфраструктура за управување со отпад.

Според законската регулатива за отпад во Република Македонија приоритети при управување со отпад се следните:

-Избегнување на создавање на отпадот и намалување на штетните влијанија на отпадот врз животната средина и животот и здравјето на луѓето.

-Подобрување на производствените технологии со што се намалува создавањето на отпадот и употреба на еколошки продукти и помалку пакувања.

-Рециклирање и повторна употреба на отпадот или во друг процес за екстракција на секундарни сировини или да се користи како извор на енергија.

Главно создавањето на отпад доаѓа од производствените активности, од каменоломите и рудниците, од градежништвото, отпад од земјоделството и шумарството, комуналниот отпад итн.

Отпадот од производствените активности се состои главно од храна, дрво, хартија, хемикалии, неметални минерали, базични метали и друго. Производствените активности можат да имаат централна улога во редуцирањето на количината на генерираниот отпад со:

-Инкорпорирање на анализите за животниот циклус во дизајнирањето и производството на стоки и сервисни услуги,

-Промоција на одржливо користење на материјата и енергијата,

-Елиминација или редуцирано користење на субстанциите и материјалите кои се опасни за здравјето на луѓето и животната средина.

Извадок од Тематска Област ОТПАД од Министерство за животна средина и просторно планирање

1. ВОВЕД

Една од главните одредби при заштита на животната средина во Република Македонија претставува начинот на управување со отпад, чијашто политика темелно е опфатена во:

- Законот за управување со отпад („Сл. весник на Република Македонија“ бр. 68/04 71/04, 107/07, 102/08, 143/08, 82/09, 124/10, 9/11, 51/11, 123/12, 147/13, 163/13, 156/15 и 63/16);
- Стратегија за управување со отпад на Република Македонија (2008-2020);
- Национален план за управување со отпад (2009-2015) на Република Македонија.

Стратегијата за управување со отпад ја одразува националната политика во доменот на управување со отпад и претставува основа за подготвување и за спроведување на интегриран систем за управување со отпад, кој ќе биде ефективен во однос на трошоците.

Целите поставени во стратегијата за управување со отпад на Република Македонија, се во согласност со политиката за управување со отпад на Европската Унија, па според тоа Република Македонија ќе мора да се стреми кон намалување на количината на создаден отпад и правилно управување на веќе создадениот.

Поимот управување со отпад опфаќа збир на активности, одлуки и мерки кои се однесуваат на:

- спречување на настанување на отпад, намалување на количината на отпад и/или неговото штетно влијание на животната средина;
- начинот на собирање, селектирање, транспортирање, третман, преработка, складирање и отстранување на отпадот, вклучувајќи го и надзорот над овие операции;
- грижа за објектите и за инсталациите за отстранување на отпадот по престанокот на нивната работа;

Управувањето со отпадот мора да се спроведува на начин на кој што нема да бидат ставени во прашање човековото здравје и животната средина, а применетите постапки нема да доведат до:

- ризик од загадување на водата, воздухот и почвата;
- предизвикување пожар и експлозија;
- појава на бучава;
- појава на непријатен мирис;
- загрозување на постоечката флора и фауна;
- штетно влијание на културно-историските, естетските и природните вредности.

Врз основа на Законот за управување со отпад („Сл. весник на Република Македонија“ бр. 68/04, 71/04, 107/07, 102/08, 143/08, 82/09, 124/10, 9/11, 51/11 123/12, 147/13, 163/13, 156/15 и 63/16); сите општини во Република Македонија се должни да донесат и да спроведат стратешки, плански и програмски документи за управување со отпад, односно да изработат **Општински План и Програма за управување со отпад** во согласност со Националниот план за управување со отпад (во понатамошниот текст НПУО) и Националната програма за управување со отпад.

Планот за управување со отпад содржи:

- Опис и оценка на постоечката состојба во врска со управувањето со отпад;
- Предвидување на идните состојби во врска со управувањето со отпад;
- Стимулативни мерки за реализација на активностите за избегнување и за намалување на количеството на создадениот отпад, како и повторно користење, рециклирање и користење на отпадот како извор на енергија;
- Начини за отстранување на отпадот што не може да се избегне и да се преработи;
- Определување на видот и на количеството отпад според кои се определува обврската на правните и на физичките лица да изработуваат програми за управување со отпад;
- Реализација на системот за мониторинг при управувањето со отпад;
- Конкретни мерки и активности за намалување на биоразградливите состојки во отпадот наменет за отстранување и временскиот распоред и обемот на нивното реализирање;
- Локации и инсталации за отстранување на отпадот;
- Податоци за интегрираната национална мрежа за отстранување на отпадот и инсталациите за преработка на отпадот;
- Технички и други услови коишто треба се исполнат при управувањето со отпадот;
- Мерки за санација на дивите депонии и на загадените области;
- Активности коишто се превземаат од страна на единиците на локалната самоуправа, во врска со управувањето со отпад;
- Мерки за едукација и за подигање на јавната свест за управување со отпад;
- Процена на трошоците за операциите на преработка и отстранување на отпадот;
- Финансиски инструменти за спроведување на планот за управување со отпадот.

Согласно законот за Управување со отпад „Сл. весник на Република Македонија“ бр. 68/04), одговорноста при спроведувањето на Планот за управување со отпад му припаѓа на Градоначалникот на Општината.

Управувањето со отпад на подрачјето на Општина Богданци се разликува значително од тековната пракса што се применува на територијата на останатите рурални општини во Република Македонија, во кои се уште не се целосно задоволени законски утврдените барања, како во делот на примената на принципите на хиерархија на отпадот, универзалност на услугата, загадувачот плаќа, заштитата на животната средина, така и во однос на надзорот врз спроведувањето на законот и примената на казни мерки врз субјектите.

Во таа насока, може да се каже дека креаторите на политиката за управување со отпадот во Општина Богданци, давателот на услугата – јавното комунално претпријатие, граѓаните и претпријатијата, субјектите инволвирани во прометот со секундарни сировини, како и невладиниот сектор, имаат пред себе одговорна улога, секој во својот домен, да настојуваат да се подобрат постепено состојбите во оваа сфера.

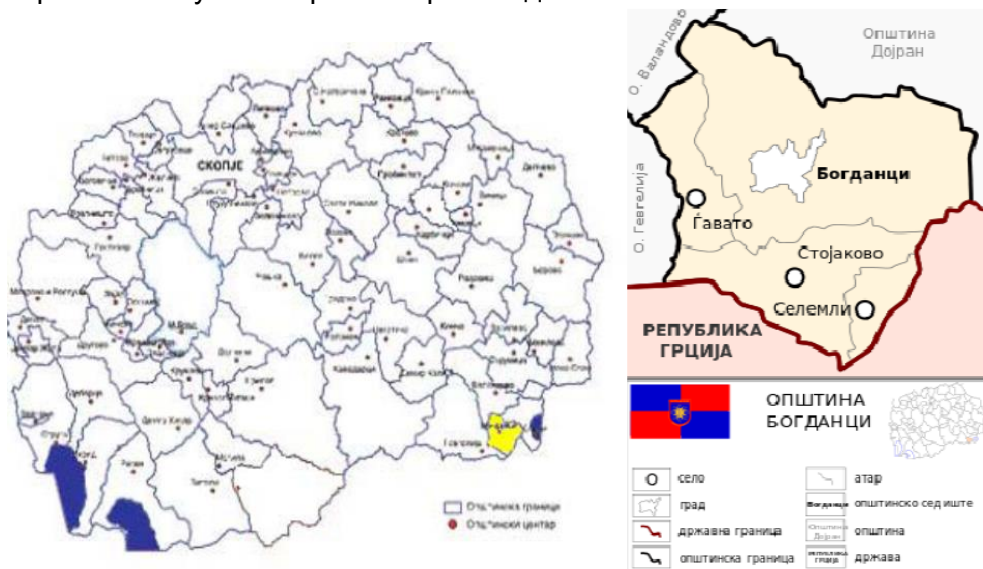
2. ПОДАТОЦИ ЗА ОПШТИНА БОГДАНЦИ

2.1 Географска положба

Општина Богданци се протега во најисточниот дел на Република Македонија, помеѓу 41°07` и 41°15` СГШ и 22°30` и 22°40` ИГД, и зафаќа површина од 114,54 km². Од западната страна се граничи со општина Гевгелија, на север со општина Валандово, а на исток со општината Стар Дојран. Јужната граница на општината се поклопува со државната граница со Р. Грција.

Во состав на Општината има 4 населени места, од кои само едно-градот Богданци е урбано а Ѓавото, Селемли и Стојаково се рурални населени места.

Општина Богданци е рамничарски крај со благо изразени брда. Повисоките брда ја обиколуваат Општината, почнувајќи од Мамино со висина од 426 м.н.в. северозападно од Богданци, границата северно од Богданци се движи преку Ранковец и Кучелот со 436 м.н.в., потоа минува преку Пунтот со 453 м.н.в. Источната граница минува низ планините Бандера и Карабалија чија висина се движи од 532 до 697 м.н.в. Од Карабалија каде границата на Општината се сече со државната граница со Грција теренот се спушта во рамничарскиот дел.



Слика 1. Географска положба на општина Богданци

Населбата Богданци е општинско седиште која се наоѓа на источниот дел од Гевгелиско Поле, на надморска височина од 65 м.н.в. Атарот на Богданци зафаќа површина од 6.700 ha. Богданци е урбанистички добро уредена населба со потребна инфраструктура, современо изградени згради, продавници и угостителски објекти.

Населбата Ѓавото (60,0 м.н.в.) према бројот на жителите спаѓа во населби со средна големина. Се наоѓа во западната зона на територијата на Општината на левата страна на реката Вардар, чиј атар се допира со општината Гевгелија. Селото е рамничарско и неговиот атар зафаќа површина од 1.381,6 ha. Селемли е населба која се наоѓа на југоисточниот дел на општината Богданци чиј атар се допира со државната граница со Република Грција. Селото е рамничарско на надморска височина од 150 м.н.в. Атарот на Селемли зафаќа површина од 608 ha. Стојаково е голема населба која се наоѓа во јужниот дел на територијата на општината Богданци чиј атар со мал дел се допира со државната граница со Р. Грција. Селото е рамничарско на надморска висина од 60 м.н.в. Атарот зафаќа површина од 2.746,2 ha.

2.2 Климa

Пределот на општина Богданци е под влијание на медитеранско и континенталноклиматско влијание. Овде е изразена посебна локална клима со изменети медитерански и ублажени умерено континентални обележја, која се манифестира преку доста топли лета и релативно студени зими. Ова подрачје со просечна годишна температура од 14,2°C спаѓа меѓу најтоплите во Р. Македонија.

Летата се карактеризираат со високи максимални температури. Најтопол месец е јули со просечна месечна температура од 25°C. Во Богданци зимата не е многу студена и не трае долго. Средната вредност на температурата во трите зимски месеци е 4,7°C.

Режимот на врнежите е под медитеранско климатско влијание. Летните месеци се со мала количина на врнежи, а максимумот паѓа во доцните есенски месеци. Просечна годишна сума на врнежи изнесува 711 mm. Врнежите се главно од дожд, додека врнежите од снег се мали, снежниот покривач е со просечно годишно траење од 6 денови.

Маглите во овој регион се ретка појава. Просечниот број на денови со магла изнесува 12. Маглите се јавуваат во есенските и зимските месеци, а најизразени се во ноември со 3 дена.

Најзначајни се ветровите Вардарец и Југ. Вардарецот се јавува од северен, и од југ и од југоисточен правец. Вардарецот дува преку целата година, а најчесто во зимските месеци (224 %). Тој преку зимата ја снижува температурата, а преку летото го зголемува испарувањето. Југот е топол ветар и најчесто дува во пролет и есен.

Почвено-климатските карактеристики на Општината даваат поволни услови за развој на градинарски култури и за подигање на лозови насади.

Табела 1 Климатски карактеристики на Богданци

Месеци	Температура °C			Врнежи
	Просечна месечна	Просечна месечна максимална	Просечна месечна минимална	mm
Јануари	3,8	8,8	-0,3	53,0
Февруари	5,6	10,7	1,0	61,2
Март	8,8	14,6	3,4	59,8
Април	13,4	19,6	7,3	54,3
Мај	18,5	25,1	12,0	59,4
Јуни	22,4	30,0	16,0	42,3
Јули	25,4	32,6	17,9	31,6
Август	24,7	31,9	17,3	33,8
Септември	20,2	27,9	13,8	33,1
Октомври	14,4	21,4	8,9	72,5
Ноември	8,8	14,1	4,4	86,7
Декември	4,9	9,9	1,0	73,1
Годишна	14,2	20,6	8,6	660,8

2.3 Хидрологија

Општината Богданци е сиромашна со водотеци и извори, иако низ Општината тече реката Вардар, најголемата река во Република Македонија. Алувиумот на реката Вардар е всушност подрачје побогато со вода, каде што се изградени бунари за водоснабдување и наводнување на обработливите површини. Од вливот на Кованска Река во Вардар, границата на Општината главно се движи по течението на Вардар напуштајќи го на неколку места до месноста Лагот, од каде што почнува границата со општина Гевгелија. Реката Вардар на овој дел често се излива од коритото.

Во близина на населеното место Ѓавото изградени се бунари за водоснабдување на населението во Богданци и Ѓавото и бунари како дел од проектот "Спас на Дојранско Езеро" за обезбедување дополнителни количини на вода за Дојранското Езеро.



Слика 2 Паљурци

Од површинските води, главен водотек е реката Луда Мара, која нема поголеми и постојани протечи. На реката е изградена акумулацијата Паљурци, чија намена е наводнување на обработливите површини. Акумулацијата е со корисен волумен од $2,8 \times 10^6 \text{ m}^3$. По изградбата на акумулацијата често коритото на р. Луда Мара е суво. На р. Луда Мара во општината Дојран изградена е уште една акумулација "Чинарли" со корисен волумен од $0,25 \times 10^6 \text{ m}^3$. Притоците на р. Луда Мара се од пороен карактер, често пресушуваат и во време на поголеми врнежи предизвикуваат проблеми со носење на нанос и поплавување. Притоки на реката од десна страна се: Габровска Река, Медурска, Љокова Камилска и Горноселска Река кои минуваат низ Богданци. На лева страна од реката позначајни притоки се: Поландере кој се влива во Луда Мара, по акумулацијата Паљурци; Сува Река, Маторска Река и Таљусница се реки кои директно се вливаат во акумулацијата.

Северно од Ѓавото е Маминска Река кој се влива во р. Вардар. И оваа река е со непостојан водотек. На територијата на Општината има и поголем број на други непостојани водотеци односно суводолици кои предизвикуваат проблеми во време на врнежи.

Во близина на селото Селемли на Селемлиска Река изградена е акумулација "Селемли" со корисен волумен од $0,84 \times 10^6 \text{ m}^3$ чија основна намена е наводнување на обработливи површини.

2.4 Податоци за населението и домаќинствата во Општина Богданци

Населението во Општината Богданци е населено во четири населени места: Богданци како центар на општината и селата Ѓавато, Селемли и Стојаково. Вкупниот број на жители, согласно пописот од 2002 година во општината изнесува 8707 од кои 68% живеат во градот Богданци. Населбата Богданци е општинско седиште кое зафаќа површина од 6.700 ха, од кои под обработливи површини се 1.561,4 ха, пасиштата се простираат на површина од 2.108 ха, а шумите на 2.720 ха. Богданци е урбанистички добро уредена населба со потребна инфраструктура, современо изградени згради, продавници и угостителски објекти.

Населбата Ѓавато спаѓа во населби со средна големина, врз основа на бројот на населението. Се наоѓа во западната зона на територијата на Општината на левата страна на реката Вардар, чиј атар се допира со општината Гевгелија. Селото е рамничарско и неговиот атар зафаќа површина од 1.382 ха, од кои под обработливо земјиште се 406 ха, на шуми отпаѓаат 592 ха и на пасишта 174 ха. Главна активност во селото е поделството. Селемли е населба која се наоѓа на југоисточниот дел на општината Богданци чиј атар се допира со државната граница со Република Грција. Како и другите населби во Општината Богданци, и Селемли е рамничарско село, на надморска височина од 150 м.н.в. Атарот на Селемли зафаќа површина од 608 ха, од кои обработливите површини зафаќаат 371 ха, пасиштата 160 ха и шумите зафаќаат 3,5 ха. Селото има поделска функција.

Стојаково е голема населба која се наоѓа во јужниот дел на територијата на општината Богданци, чиј атар со мал дел се допира со државната граница со Р. Грција. Селото е рамничарско на надморска висина од 60 м.н.в. Атарот зафаќа површина од 2.746 ха од кои обработливото земјиште зафаќа 1.577 ха, пасиштата 610,5 ха и шумите зафаќаат површина од 142 ха. Селото има поделско- сточарска функција. Во него работи општинско основно училиште, амбуланта, пошта, дом на културата, земјоделска задруга и има услужни објекти.

Бројот на населението во Општината Богданци врз основа на последните државни пописи е прикажан во следнава табела:

Табела 2 Население во одделните населени места во Општината Богданци

Населено место	1994 година	2002 година
Богданци	6023	6011
Ѓавато	484	438
Селемли	341	327
Стојаково	2038	1931
Вкупно	8886	8707

Извор: Државен завод за статистика

Густината на населението во Општина Богданци изнесува 76,4 жители на км² и е слична на густината на национално ниво (79 жители на км²).

Врз основа на податоците од Државниот завод за статистика, бројот на населението на 31.12.2013 година е проценет на 8307.

Структурата на населението согласно различни карактеристики е прикажано во следните табели. Податоците се врз основа на пописот во Република Македонија од 2002 година.

Табела 3 Број на домаќинства, станови и земјоделски стопанства

Општина	Број на домаќинства	Број на станови	Број на земјоделски стопанства
Богданци	2597	3006	1405

Извор: Државен завод за статистика

Табела 4 Етнички состав на населението во Општина Богданци

Вкупно	Македонци	Албанци	Турци	Роми	Власи	Срби	Останати
8 707	8 093	2	54	1	5	525	27

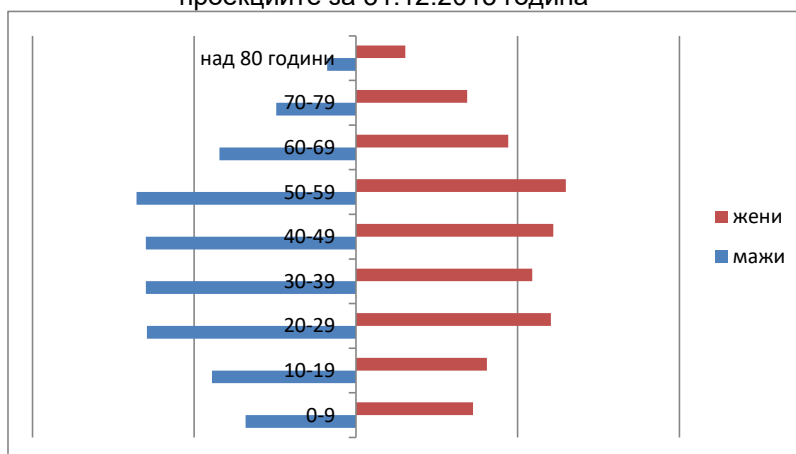
Извор: Државен завод за статистика

Табела 5 Старосна и полова структура на населението во Општина Богданци, согласно проекциите за 31.12.2013 година

Години на живот	Вкупно	Мажи	Жени
Вкупно	8 307	4 165	4 142
0-9	703	341	362
10-19	850	445	405
20-29	1 249	646	603
30-39	1 194	649	545
40-49	1 259	649	610
50-59	1 327	678	649
60-69	893	422	471
70-79	590	246	344
над 80 г.	242	89	153

Извор: Државен завод за статистика

Слика 3 Старосна и полова структура на населението во Општина Богданци, согласно проекциите за 31.12.2013 година



Табела 6 Работна сила, економски активни, неактивни, вработени и невработени лица, според пописот од 2002 година

население вкупно	работна сила	економски активни лица	економски неактивни
------------------	--------------	------------------------	---------------------

8707	7207	4153		3054
		вработени	Невработени	
		3142	1011	

Извор: Државен завод за статистика

Стапката на невработеност во општина Богданци, според пописот од 2002 изнесува 24,3% (на ниво на РМ 38,1%). Процентот е пресметан како процент на невработени од вкупната работна сила во општината.

Табела 7 Структура на вработените лица во Општина Богданци според дејноста

Број на Вработени	Земјоделство	Индустрија	Услуги	Непознато
3142	24,0 %	27,3 %	47,5 %	1,2 %

Извор: Државен завод за статистика

Структурата и карактеристиките на невработените лица по населени места во Општината Богданци, врз основа на податоците од АВРМ се разликуваат од податоците од статистика, но се подетални и структурно разграничени. Тоа е презентирана во следнава табела:

Табела 8 Невработени во Општина Богданци на 28.02.2015 година, по населени места

Место	Вкупно	Жени	Активни баратели на работа	Активни баратели на работа - жени	Други лица кои бараат работа	Други лица кои бараат работа - жени
1 Богданци	252	125	151	70	101	55
2 Ѓавото	24	11	15	7	9	4
3 Селемли	19	9	6	2	13	7
4 Стојаково	120	58	62	31	58	27
Вкупно за општина Богданци	415	203	234	110	181	93

Извор: АВРМ Гевгелија

Структурата на активните баратели на работа на 28.02.2015 година, по возрастни групи и според други карактеристики се прикажани во следната табела:

Табела 9 Структура на активните баратели на работа на 28.02.2015 година, по возрастни групи

	Број	Жени
Возраст		
15-19	5	1
20-24	24	15
25-29	38	19
30-34	12	6
35-39	18	8
40-44	26	14
45-49	29	10
50-54	24	11
55-59	29	13
60 и повеќе	29	13
Вкупно	234	110

Извор: АВРМ Гевгелија

Табела 10 Структура на активните баратели на работа на 28.02.2015 година, според време на чекање

Време на чекање	Број	Жени
Под 1 месец	21	12
од 1 до 5 месеци	71	35
од 6 до 11 месеци	45	24
од 12 до 17 месеци	26	10
од 18 до 23 месеци	7	2
2 години	8	0
3 години	20	9
4 години	6	4
5-7 години	15	9
8 години и повеќе	15	5
Вкупно	234	110

Извор: АВРМ Гевгелија

Табела 11 Структура на активните баратели на работа на 28.02.2015 година, според образование

Образование	Број	Жени
Магистри	3	2
Високо образование	38	17
Вишо образование	7	5
Средно стручно образование	64	32
Високо квалификувани работници	0	0
Квалификувани работници	44	16
Полуквалификувани работници	7	4
Неквалификувани работници	71	34
Вкупно	234	110

Извор: АВРМ Гевгелија

Бројот на вработените, врз основа на податоците од АВРМ Гевгелија и од Централниот регистер се прикажани во следната табела:

Табела 1 Вкупен број на вработени и активни деловни субјекти, состојба 07.04.2015

Вкупен број на осигуреници	2229	Активни деловни субјекти
Осигуреници во редовен работен однос во правни лица	2094	
Лица кои вршат самостојна дејност	7	
Вработување/осигурување на лица до 29 години	22	434
Осигуреници странски државјани	/	
Лица - волонтери	/	
Осигуреници - индивидуални земјоделци	106	

Извор: АВРМ Гевгелија и ЦРМ

2.5 Земјоделство и Сточарство

Повеќе од две третини од додадената вредност во Југоисточниот регион се генерира во земјоделството, шумарството и рибарството. Општината Богданци е

добар претставник на карактеристиките на Југоисточниот регион, и во неа земјоделството има доминантно влијание.

Во рамките на земјоделското производство постојат посебно климатско-педолошки услови за производство на раноградинарски производи, како на отворено, така и во заштитен простор (стакленици и пластеници). На овие простори се застапени следниве видови култури: домати, краставици, зелка, кромид, пиперка, лубеници и друго. Лозарството е исто така многу застапено. Се одгледуваат повеќе сорти на асталско и винско грозје. За складирање и одржување на раноградинарските и лозарските производи во општина Богданци постојат и одредени капацитети (падилници).

Од доменот на сточарството постои и краварска фарма, како и фарма во која се одгледува специјален вид на француска коза.

Табела 2 Земјоделски површини по категории на користење по општини според НТЕС 2005, во хектари

ОПИС / Година	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Земјоделска површина	4.921	4.939	4.523	4.275	4.343	4.334	4.157	3.314	3.402	4.003
Вкупна обработлива површина	4.774	4.792	4.376	4.128	4.196	4.187	4.010	3.217	3.305	3.906
Ораници и бавчи	3.666	3.684	3.252	3.499	3.556	3.543	3.366	2.571	2.650	3.246
Овоштарници	58	58	74	59	63	67	67	69	70	74
Лозја	918	918	918	438	445	445	445	445	453	454
Ливади	132	132	132	132	132	132	132	132	132	132
Пасишта	147	147	147	147	147	147	147	97	97	97

Извор: Државен завод за статистика

Се забележува намалување на земјоделските површини во сите категории, освен во овоштарниците, чишто површини се значително зголемени. Сепак, тоа е најмалата категорија на користење на земјиштето во Општината Богданци. Најголемиот дел од земјоделските обработливи површини се ораници и бавчи, а потоа следат лозјата.

Табела 3 Засеани површини на ораниците и бавчите, со одделни посеви, во хектари

Посев / Година	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Пченица	850	710	630	545	556	559	442	355	415	620
Рж	35	35	30	32	33	40	41	40	55	55
Јачмен	726	695	535	592	601	607	445	280	210	365
Овес	57	51	48	38	39	38	30	-	-	-
Пченка	185	182	202	208	215	104	130	158	226	266
Тутун	-	-	-	-	-	2	4	10	4	6
Сончоглед	40	40	40	40	40	-	40	-	-	-
Компири	15	15	17	22	26	40	60	75	65	70
Кромид	51	57	84	95	96	110	125	135	265	270
Лук	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1

Грав-главен посев	9	10	12	14	14	19	21	21	21	21
Грашок-зрно	4	3	4	4	6	10	14	14	14	14
Зелка	164	163	144	154	164	184	200	210	310	270
Домати	144	152	148	153	145	143	147	145	73	84
Пиперки	15	13	22	24	25	35	36	36	25	24
Краставици	21	16	10	17	15	14	13	12	5	9
Бостан	137	95	95	107	116	125	124	119	62	62
Луцерка	430	450	455	458	348	345	343	337	332	467
Граор	60	150	151	141	121	122	135	9	7	19
Добиточен грашок	16	15	8	7	147	152	140	10	22	22
Крмна пченка	282	228	231	211	136	137	137	112	102	142
Добиточна репка	11	21	21	30	80	80	90	-	-	-

Извор: Државен завод за статистика

Најмногу се сади пченица, јачмен, луцерка, крмна пченка, зелка, пченка, а во поново време повеќе се сади кромид, а површините под домати се намалуваат.

Табела 15 Вкупно производство и принос на одделни култури во Богданци, во соседни општини и на ниво на Република Македонија, во 2014 година

Опис / Општина		РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА	Богданци	Гевгелија	Струмица
Пченица	Вкупно производство во тони	287 954	2 332	2 748	5 419
	Кг по хектар	3 755	3 761	4 505	4 137
Рж	Вкупно производство во тони	11 402	159	43	287
	Кг по хектар	2 736	2 891	2 048	3 183
Јачмен	Вкупно производство во тони	153 055	1 069	1 044	1 672
	Кг по хектар	3 719	2 993	3 577	3 197
Пченка	Вкупно производство во тони	136 930	2 010	2 114	4 335
	Кг по хектар	4 495	7 556	9 393	5 005
Тутун	Вкупно производство во тони	27 578	15	-	848
	Кг по хектар	1 553	2 500	-	1 793
Компири	Вкупно производство во тони	198 943	1 756	2 076	5 647
	Кг по хектар	15 101	25 086	19 222	20 096
Кромид	Вкупно производство во тони	59 974	11 000	7 583	1 804
	Кг по хектар	16 720	40 741	39 702	22 000
Лук	Вкупно производство во тони	4 326	2	-	2
	Кг по хектар	4 652	1 500	-	1 500
Грав-главен	Вкупно производство во тони	6 232	42	46	499

посев	Кг по хектар	1 289	2 010	2 000	1 835
Грашок- зрно	Вкупно производство во тони	2 547	28	75	118
	Кг по хектар	2 240	2 000	3 765	1 870
Зелка	Вкупно производство во тони	115 486	11 070	10 549	16 240
	Кг по хектар	26 451	41 000	37 408	29 963
Домати	Вкупно производство во тони	160 530	6 659	2 714	44 105
	Кг по хектар	28 065	79 274	38 771	80 927
Пиперки	Вкупно производство во тони	175 867	885	775	32 251
	Кг по хектар	20 637	36 875	24 219	38 167
Крастави ци	Вкупно производство во тони	48 334	287	1 061	17 360
	Кг по хектар	39 716	47 750	44 208	65 263
Бостан	Вкупно производство во тони	136 730	2 422	13 410	7 804
	Кг по хектар	24 051	39 065	44 257	30 604
Луцерка	Вкупно производство во тони	130 768	5 159	1 384	10 109
	Кг по хектар	6 645	11 047	10 102	14 441
Граор	Вкупно производство во тони	7 488	91	172	81
	Кг по хектар	3 402	4 800	7 818	6 200
Добиточе н грашок	Вкупно производство во тони	5 582	108	88	1 233
	Кг по хектар	3 970	4 900	7 333	18 403
Крмна пченка	Вкупно производство во тони	90 392	1 976	573	6 000
	Кг по хектар	25 434	13 915	8 070	24 000

Извор: Државен завод за статистика

Се чини дека најголема компаративна предност, врз основа на големината на приносот на хектар, и споредено со републичкиот просек и со соседните општини, Општината Богданци има во производството на кромид, зелка, компири, а добри се приносите и на домати, пиперки, бостан, лук, пченка и тутун.

Табела 16 Број на овошни стебла и производство на овошје

		2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Цреши	Вкупен број на стебла	365	365	365	365	400	400	400	400	400	450
	Број на родни стебла	350	350	350	365	365	400	400	400	400	450
	Вкупно производство во тони	7	7	5	6	11	10	16	12	16	24
	Кг по стебло	20	20	15	15	30	25	40	30	40	53
Вишни	Вкупен број на стебла	250	250	250	250	250	400	400	400	400	450
	Број на родни стебла	200	200	200	200	200	400	400	400	400	450
	Вкупно производство во тони	4	4	4	4	6	8	16	10	12	19
	Кг по стебло	20	20	20	20	30	20	40	25	30	42
Кајсии	Вкупен број на стебла	3 385	2 885	2 385	2 385	2 440	2 440	2 440	2 640	2 640	2 650

План за управување со отпад на Општина Богданци за период од 2017-2022 година

	Број на родни стебла	3 385	1 885	1 985	1 685	2 400	2 400	2 400	2 640	2 640	2 650
	Вкупно производство во тони	101	57	-	22	96	63	122	111	106	217
	Кг по стебло	30	30	-	13	40	26	51	42	40	82
Дуњи	Вкупен број на стебла	1 725	1 525	2 525	2 525	2 525	2 540	2 540	2 540	2 540	2 540
	Број на родни стебла	1 625	1 425	2 525	2 525	2 525	2 540	2 540	2 540	2 540	2 540
	Вкупно производство во тони	24	36	76	76	76	104	64	85	91	89
	Кг по стебло	15	25	30	30	30	41	25	33	36	35
Јаболка	Вкупен број на стебла	3 555	3 555	2 755	3 555	3 560	3 560	3 560	3 750	3 570	3 570
	Број на родни стебла	2 755	2 755	2 755	2 755	3 555	3 560	3 560	3 750	3 570	3 570
	Вкупно производство во тони	55	124	83	83	124	176	150	181	163	186
	Кг по стебло	20	45	30	30	35	49	42	48	46	52
Круши	Вкупен број на стебла	1 500	1 400	1 000	1 400	1 670	2 220	2 220	2 200	2 200	2 250
	Број на родни стебла	1 200	1 200	1 000	1 200	1 400	2 170	2 200	2 200	2 200	2 250
	Вкупно производство во тони	13	26	20	24	29	64	53	73	44	34
	Кг по стебло	11	22	20	20	21	30	24	33	20	15
Сливи	Вкупен број на стебла	4 180	3 880	3 880	3 930	4 600	4 300	4 300	4 300	4 300	4 360
	Број на родни стебла	3 680	3 380	3 880	3 480	3 880	4 300	4 300	4 300	4 300	4 360
	Вкупно производство во тони	74	85	116	104	136	173	180	172	198	196
	Кг по стебло	20	25	30	30	35	40	42	40	46	45
Праски	Вкупен број на стебла	1 600	1 600	1 600	1 750	1 750	2 050	2 050	2 400	2 400	2 520
	Број на родни стебла	1 300	1 300	1 600	1 450	1 750	2 050	2 050	2 400	2 400	2 520
	Вкупно производство во тони	13	26	40	36	53	71	63	94	84	101
	Кг по стебло	10	20	25	25	30	35	31	39	35	40
Ореви	Вкупен број на стебла	1 727	2 512	2 500	2 512	2 512	2 515	2 515	2 520	2 520	2 520
	Број на родни стебла	1 227	2 012	1 800	2 012	2 512	2 515	2 515	2 520	2 520	2 520
	Вкупно производство во тони	18	70	45	50	63	100	76	50	83	76
	Кг по стебло	15	35	25	25	25	40	30	20	33	30
Бадеми	Вкупен број на стебла	1 215	1 215	1 215	1 215	1 230	1 480	1 480	1 480	1 480	1 480
	Број на родни стебла	1 012	1 015	1 215	1 015	1 215	1 430	1 480	1 480	1 480	1 480
	Вкупно производство	15	20	18	15	23	22	22	15	19	22

во тони											
Кг по стебло	15	20	15	15	19	15	15	10	13	15	

Извор: Државен завод за статистика

Споредбата на производството на одделни овошја и продуктивноста на овошните дрва на ниво на Република Македонија и во соседните општини во 2014 година се презентира во следнава табела:

Табела 17 Производство на овошје во Република Македонија, Богданци, Гевгелија и Струмица, во 2014 година

		РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА	Богданци	Гевгелија	Струмица
Цреши	Вкупен број на стебла	198 364	450	4 720	7 784
	Број на родни стебла	183 686	450	3 510	6 884
	Вкупно производство во тони	6 324	24	72	383
	Кг по стебло	34	53	21	56
Вишни	Вкупен број на стебла	815 592	450	5 210	1 556
	Број на родни стебла	696 457	450	3 790	1 556
	Вкупно производство во тони	8 042	19	58	28
	Кг по стебло	12	42	15	18
Кајсии	Вкупен број на стебла	181 530	2 650	10 300	3 540
	Број на родни стебла	162 399	2 650	7 840	3 540
	Вкупно производство во тони	4 619	217	315	105
	Кг по стебло	28	82	40	30
Дуњи	Вкупен број на стебла	54 413	2 540	2 730	1 360
	Број на родни стебла	52 044	2 540	2 030	1 360
	Вкупно производство во тони	1 130	89	58	54
	Кг по стебло	22	35	29	40
Јаболка	Вкупен број на стебла	4 038 051	3 570	8 700	16 216
	Број на родни стебла	3 775 980	3 570	6 800	15 016
	Вкупно производство во тони	95 684	186	268	815
	Кг по стебло	25	52	39	54
Круши	Вкупен број на стебла	425 776	2 250	6 170	2 560
	Број на родни стебла	393 785	2 250	4 330	2 560
	Вкупно производство во тони	6 195	34	114	56
	Кг по стебло	16	15	26	22
Сливи	Вкупен број на стебла	1 689 416	4 360	16 500	17 555
	Број на родни стебла	1 548 721	4 360	12 050	16 655
	Вкупно производство во тони	33 101	196	278	746
	Кг по стебло	21	45	23	45
Праски	Вкупен број на стебла	559 884	2 520	11 780	10 931

	Број на родни стебла	544 246	2 520	8 260	10 031
	Вкупно производство во тони	11 558	101	206	390
	Кг по стебло	21	40	25	39
Ореви	Вкупен број на стебла	193 186	2 520	1 220	4 770
	Број на родни стебла	169 023	2 520	1 020	4 770
	Вкупно производство во тони	4 649	76	12	105
	Кг по стебло	28	30	12	22
Бадеми	Вкупен број на стебла	37 979	1 480	1 880	2 990
	Број на родни стебла	31 984	1 480	1 050	2 990
	Вкупно производство во тони	520	22	11	42
	Кг по стебло	16	15	11	14

Извор: Државен завод за статистика

Значајна земјоделска култура во Општината Богданци е грозјето и лозарството. Површините под лози, производството на грозје и продуктивноста на лозовите пенушки се презентирани во следнава табела. Притоа, анализирани се состојбите во Богданци, на ниво на Република Македонија и Гевгелија, Кавадарци и Неготино – општини со развиено лозарство.

Табела 18 Површини и производство на лозја за 2014 година

	Родна површина хектари	Вкупен број пенушки	Број на родни пенушки	Вкупно производство во тони	Кг по хектар
РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА	22.726	85.986	84.481	195.888	8.620
Богданци	443	1.032	1.006	7.810	17.630
Гевгелија	850	2.846	2.555	8.208	9.657
Кавадарци	4.494	18.290	18.285	51.248	11.404
Неготино	2.441	10.405	10.349	27.221	11.152

Извор: Државен завод за статистика

И овие податоци зборуваат за поголемата продуктивност на лозарството во Богданци во споредба со некои други подрачја во Република Македонија.

Трговијата на мало е уште една значајна стопанска гранка за Општината Богданци. Во општината постојат вкупно 117 продавници, со вкупна површина од 5.646 м², кои вработуваат 307 лица.

Табела 19 Вработени по пол и по возраст, по општини, според Пописот на продажните капацитети во трговијата на мало во Република Македонија, 2008 година

Вкупно/ Возраст			15 -24			25-50			51-64			65+		
Вкупно	Мажи	Жени	Вкупно	Мажи	Жени	Вкупно	Мажи	Жени	Вкупно	Мажи	Жени	Вкупно	Мажи	Жени

Број	307	113	194	16	6	10	261	91	170	29	16	13	1	0	1
------	-----	-----	-----	----	---	----	-----	----	-----	----	----	----	---	---	---

Извор: Државен завод за статистика

2.6 Деловни субјекти

На територијата на Општина Богданци постојат повеќе стопански субјекти меѓу кои десетина текстилни фабрики кои спаѓаат во категоријата на лесна текстилна индустрија, фабрика за производство на приколки и полуприколки, индустриски капацитет за преработка на млеко и производство на производи и погон за преработка и конзервирање на земјоделски производи. За складирање и одржување на раноградинарските и лозарските производи во општина Богданци постојат и индустриски ладилници. Сточарството како стопанска дејност е застапено преку краварска фарма, како и фарма во која се одгледува специјален вид на француска коза. Од хемиската индустрија во Општина Богданци постои погон за производство на средства за лична хигиена.



Слика 4 Деловни субјекти во Богданци

Поважните стопански субјекти во општина Богданци се прикажани на Табела 20.

2.7 Индустриски/економски зони и локации

Со цел развивање на стопанските дејности во општина Богданци изграден е стопанскиот комплекс „Црквица“. Локацијата се наоѓа на самиот локален пат Богданци-Стојаково-Граничен премин Богородица. Железничката станица во Гевгелија е на одалеченост од околу 10 км., а аеродромот во Скопје е на одалеченост од 160 км. од локацијата. Аеродромот во Солун е на одалеченост од 100 км., а меѓународното пристаниште во Солун се наоѓа на одалеченост од 80 км. Локацијата е погодна за секаков вид на лесна индустрија и погони од мало стопанство. На оваа локација постои водовод, електрична енергија и телефон, а во близина има и колектор за отпадни води.

Табела 20 Поважни стопански субјекти во општина Богданци

Деловен субјект	Дејност
БРЕБОТЕКС Зел и Зелке и други ДОО	Друштво за производство на конфекција
Сточарство АД	Земјоделство, сточарство и производство на млеко и млечни производи

Деловен субјект	Дејност
Биомент Антонио Дооел	Друштво за производство трговија и услуги
Бовекс	Лесна текстилна индустрија
Бреботекс	Лесна текстилна индустрија
Интерглобус Лебопекара ММ	Пекарска дејност
Баџо	Друштво за производство и трговија
Виви Пром Васил ДООЕЛ	Друштво за производство трговија транспорт и услуги
Туран ДООЕЛ	Компании
ГОКИ,Јадранка ДОО увоз-извоз	Друштво за превоз и трговија
Софија	Печатница
ДЕНИ КОМЕРЦ ДООЕЛ експорт-импорт	
Том Комерц	Пакување и дистрибуција на какао
Дехри Увоз Извоз	
Думи Увоз Извоз	
ЕКО ФРЕШ ДООЕЛ	
ЕКО-ПЛОД ПАК	Советници
МИЛ Зоран ДООЕЛ Експорт-Импорт	Друштво за производство,трговија,превоз и услуги
НОЕЛ ПЛУС ДООЕЛ с.Стојаково	
Франи-Пласт	Друштво за производство трговија услуги и завршни работи во градежништвото
ДРАГИ-КОМ ДООЕЛ	
ОСКАР ДООЕЛ с.Стојаково	
Ники-Трејд ЈТД	Дистрибуција на пијалоци и прехранбени продукти
РИВАЛ Васил ДООЕЛ увоз-извоз	
РИВЕ ТРАНС Ристо и Велик ДОО	Друштво за транспорт и трговија
РОЈАЛ-МЕДИКА Богданци	Приватна здравствена установа- Поликлиника од

Деловен субјект	Дејност
	специјалистичко консултативна здравствена дејност
ФЕНИКО 2000 Милчо ДООЕЛ	
Флора комерц и компани	
Хрома Инженеринг	
ШТ ДОО експорт-импорт	Друштво за производство, трговија и транспорт

3. ОПИС И ОЦЕНА НА ПОСТОЕЧКАТА СОСТОЈБА ВО ВРСКА СО УПРАВУВАЊЕТО СО ОТПАД

3.1 Опис на постоечка состојба

На ниво на општина Богданци има нецелосна и незаокружена општинска регулатива, неподготвени и неусвоени обврски за опасен отпад, за отпадни масла, за пакување и отпад од пакување, за отстранување на батерии и акумулатори, за отпадна електрична и електронска опрема, стари возила. Потребно е да биде зајакната институционалната и организациона поставеност и да бидат создадени предуслови за вклученост на приватниот сектор. На локално ниво има недоволно човечки ресурси кои се вклучени во процесот на управување со отпад, истотака има и несоодветни инвестициони капацитети за изградба на логистика, недоволно финансиски средства за изградба на системи за депонирање како и непостоење на соодветни економски инструменти кои можат да помогнат во реализирање на дел активности за подобрување на состојбата со управување со отпадот на локално ниво.

Во описот на моменталната состојба важна улога има и јавната свест на носителите-институции кои се надлежни и јавноста, во моментот постои недоволна комуникација меѓу заинтересираните страни на сите нивоа во врска со ова област, како и недоволна комуникација со јавноста, недостигаат проекти за подигање на јавната свест.

Табела 21 Проблемски подрачја во Управувањето со отпадот во Општина Богданци

Подрачје	Проблеми
<u>Политика и легислатива</u>	- Некомплетна општинска регулатива и институционална и организациона поставеност; - Несоодветна распределба на обврски и комуникација помеѓу национално и локално ниво; - Непостоење на економски/финансиски инструменти и нерадекуватна поддршка за нивно воведување техничка/организациона поставеност; - Нецелосна покриеност со организирана услуга за собирање на отпадот; - Ниски стандарди за собирање, а особено за депонирање на отпадот; - Недоволна застапеност на селективно собирање на видови

	отпад со потенцијал да бидат рециклирани; • Непостоење на селективно собирање на специјални видови (текови) на отпад
Економски/финансиски проблеми	• Одсуство на потполна (целосна) наплата на надоместоците; • Непостоење на соодветни економски инструменти кои можат да стимулираат /предизвикаат промени Капацитети на човечки ресурси; • Одсуство на континуирана обука за новите пристапи во управувањето со отпадот; • Недостиг на капацитет за водење евиденција и мониторинг на управувањето со отпадот Свест на носителите и јавноста; • Несоодветна комуникација помеѓу заинтересираните страни на сите нивоа; • Непостоење на стратегија за комуникација со јавноста

3.2 Управување со отпадот

Согласно член 42-а од Законот за отпад (Службен весник на РМ бр. 68/2004, 71/2004, 107/2007, 102/2008, 143/2008, 82/09, 124/10, 9/11, 51/11, 123/12, 147/13, 163/13, 156/15 и 63/16), управувањето со комуналниот отпад во општина Богданци му е доверено на ЈП Комунална чистота кое е основано од страна на Општината. Претпријатието ЈП Комунална чистота во својата организациона структура има назначено лице кое ги следи состојбите врз животната средина меѓу кои и управувањето со отпадот. Лицето е во секојдневна комуникација со секторот за Комунални дејности во Општината. Со комуникацијата на двата субјекта се следи состојбата со управувањето со отпадот.

Организирана услуга за собирање на отпадот е обезбедена во градот Богданци и руралните места Ѓавато, Селемли, Стојаково со што го исполнува максимумот на опслуженост. Собирањето на отпадот во Богданци го врши комуналното претпријатие ЈП “Комунална Чистота”-Богданци. Динамиката на собирање и транспортирање на комуналниот отпад е еднаш неделно.

Единица мерка за утврдување на цената на губретарина е метар квадратен корисна површина и изнесува 1,7 денари/м² за домаќинство. Свеста на локалното население за потребата од соодветно управување со отпадот не е задоволителна, а наплатата на надоместокот за собирање на отпад изнесува 25-50%.

Индустриските и комерцијалните објекти кои се лоцирани на територијата на градот Богданци добиваат услуга од Јавното комунално претпријатие и плаќаат месечен надоместок од 3,3 МКД/м² корисна површина.

Во тековната 2016 година ЈП “Комунална чистота” – Богданци реализира голем дел од планот кој беше зацртан за реализирање, со неколку витални набавки кои се значајни за подобрување на целокупната слика со отпадот на територија на цела Општина Богданци, вклучувајќи ги сите населени места. Во првата половина од 2016 година беше зацртано и се реализира набавка на 50 контејнери од 1,1м³ и 50 статични канти за отпадоци. Истите беа набавени од страна на Општина Богданци и веднаш беа распоредени на најкритичните локации низ градот Богданци. За во текот на 2017 година потребно е да се набават уште дополнителни 50 статични канти кои ќе бидат

распоредени низ населените места а мал дел низ Богданци (согласно Програмата за отпад од 2017год.).

После поставувањето на 50 контејнери во 2015 година во Стојаково и Селемли, а и дополнителни 50 во 2016 година во Богданци и дел во Ѓавото, останува во текот на 2017 година да се променат 5 контејнери во с.Ѓавото, да се додадат 3 во с. Селемли и 7 во с.Стојаково. Што се однесува до градот Богданци, доколку во иднина се обезбедат повторно 50(40+10) контејнери, преостанатите 35 потребно е да се распоредат низ Богданци. Од овие 35 контејнери, 25 ќе бидат метални а останатите 10 пластични. Со овие 10 пластични контејнери конечно се создаваат услови за отпочнување со примарна селекција на пластика или хартија, отпад кој ќе биде собираен со посебен камион и истиот нема да се меша со останатиот комунален отпад. Тие се планира да бидат поставени до поголемите маркети и до образовните и јавни институции. По неуспешниот проект за набавка на камион за смет со грант преку АДКОМ, во втората половина од годината се реализира набавката на нов камион за собирање на смет, со сопствени средства на ЈП “Комунална чистота” – Богданци. Со оваа набавка на нов камион, се очекува реално и видливо да се отстранат сите потешкотии кои досега се јавуваа главно поради дефекти на возилата. Во 2017 година во делот на динамиката за собирање на отпадот се планира населените места Стојаково и Селемли да бидат услужени во денот петок наместо сабота како што е случај досега. Ова досега не беше можно да се спроведе поради ограниченоста на само еден камион за смет.

3.3 Општински депонии

Во Општина Богданци **постојат три депонии** и од кои едната е градска на ниво на Општината а останатите две претставуваат ѓубришта т.н. Диви ѓубришта.

- Градска депонија - Богданци (Слика 5 лево) со површина од 20.000м², на растојание од 800м од најблиското населено место, а во близина нема водни површини (реки,езера и сл.);
- Чебите јавори(Слика 6 десно) со површина од 600м²на растојание од 2000м од најблиското населено место и на само 50м оддалечена од река.
- Стојаково (Слика 7 лево) со површина од 2.100м², на растојание од 600м од најблиското населено место, а во близина нема водни површини (реки,езера и сл.);



Слика 5 Градска депонија – Богданци



Слика 6 Ѓубришта - Дива депонија Чебите јавори



Слика 7 Ѓубришта - Дива депонија Стојаково

Целиот генериран и собран комунален цврст отпад од домаќинствата и индустриските капацитети се депонира на депонијата за комунален отпад „Богданци“. Депонијата се наоѓа на ~1km од градот и до неа води поголем дел асфалтиран пат а кон крајот земјен. Депонијата ги исполнува минималните технички услови коишто се предвидени за една комунална депонија. Во почетокот на 2016 година целосно била санирана оградата околу депонијата. За трите пристапни патишта за влез и излез од депонијата во летниот период 2016 година поставени се рампи со што целосно се заокружил процесот за оградување. Како и секоја година така и во 2016 се ангажирале булдожер гасеничар за затрупување и порамнување на дел од депонијата. Средствата за порамнувањето ги обезбедила дел од Јавното претпријатие а дел од Општината Богданци. Истото се планира и за во текот на 2017 година. Со претставници на ЈП Македонски Шуми, се отпочна со засејување на зелен појас околу депонијата по што ЈП „Комунална чистота“ ќе постави систем за наводнување „кап по кап“, кој ќе биде завршен (според програмата за отпад од 2017го.), најдоцна до почетокот на Април 2017 година.

Во поглед за обезбедување на депонијата, во постапка се бара патролно обезбедување на депонијата поради што нема потреба од воведување на чуварска служба за превентива од подметнување на пожари и самозапалување на депонијата.

3.4 Мерки за санација на диви ѓубришта-ѓубришта

Во однос на појавата на диви ѓубришта, може да се заклучи дека истите се главно депонии од комунален карактер и главно се забележуваат во оние населени места кои не добиваат услуга за собирање на отпад. Во секој случај, свеста на населението не е подигната на ниво кое може да гарантира правилно управување со отпадот.

Отсуството на големи индустриски капацитети кои продуцираат опасен отпад, го објаснува отсуството на диви индустриски депонии. Од таа причина, на територијата на општина Богданци не се забележуваат индустриски загадени области од историско значење, кои би биле евентуална закана за нарушување на медиумите од животната средина и здравјето на луѓето.

Дивите депонии во иднина ќе бидат опфатени со урбанистичките планови, со што ќе им биде дадена трајна намена. Отпадот кој што се наоѓа на нив треба да биде дислоциран и отстранет на соодветна депонија (регионална или временна општинска депонија). Локацијата која некогаш била дива депонија, до нејзината крајна намена (пропишана во идните урбанистички планови), општината е должна да ја рекултивира. Во таа насока, Општина Богданци веќе превзема некои минимални активности за затворање и рекултивација на диви ѓубришта.

Поради тоа што се работи за мноштво мали диви ѓубришта, беше проценето дека поединечното дислоцирање на секоја од нив и нивно отстранување на утврдените временни локации, претставува финансиски неисплатлив потег. Затоа пристапот што се применува за затворање и рекултивација на дивите депонии во овие населени места опфаќа затрупување на локациите со земја и нивно набивање со потребна градежна механизација (булдожери – гасеничари). Зазеленувањето на овие локации или ќе биде препуштено на појавата „самоник“ (најчесто различни типови на треви) како резултат на слободното разнесување на семиња од растенија кои случајно би се зафатиле на покривката или пак наменско и целосно зазеленување преку садење на дрвја,

нискостеблени растенија(грмушки), трева и слично, со што активностите за нивно целосно покривање би биле комплетирани.



Слика 8 Дива депонија на излез од Богданци (инертен отпад)

Постојат размислувања постоечките времени локации за општинските депонии, откако ќе се стави во функција новата регионална депонија, да бидат пренаменети во локации за отстранување на градежен шут, земја и сл. на кои граѓаните ќе бидат должни сами да го отстрануваат ваквиот тип на отпад или пак да се изврши нивна целосна ремедијација, со што ќе се испита поволноста во однос на поставеноста на овие локации, за истите во иднина да бидат разгледани како локации на идните центри за преработка на органски отпад (компостари, дигестри и сл.).

Во интерес на намалувањето на постоечките и појавата на нови диви ѓубришта како последица од несоодветното постапување со отпадот на жителите, општината треба да превземе мерки за подигнување на јавната свест, со што ќе ги предочи пред локалното население штетните ефекти од несоодветното постапување со отпадот, преку спроведување на еден вид кампања која ќе се случува паралелно со вклучување на нови корисници во системот на собирање и транспорт на отпад. Во оние населени места кадешто ќе биде воведена услуга за собирање и транспорт на комуналниот отпад, ќе биде строго забранета појавата на диви ѓубришта, односно **Јавното комунално претпријатие и Општината имаат обврска да ги детектираат и казнуваат сите прекршители на законот.** Следната табела дава ориентациони трошоци за затворање според категоријата на ризик.

Табела 22. Идентификувани поголеми нестандартни депонии во општината и трошоци за санација

назив	м ²	нас.место (близина во м)	ризик	х	у	трошоци за санација (EUR)
Стојаково	2100	600	2	0633768	4556998	45675
Чебите јавори	600	2000	2	0635056	4564284	13050
Градска депонија Богданци	20000	800	2	0631548	4562927	435000

3.5 Мерки за едукација и подигање на јавната свест

Со цел да се создаде ефикасен и функционален систем за управување со отпад многу е важно целата јавност во општината односно сите жители во населените места да го разберат и да му дадат поддршка на истиот.

Најважна активност во целиот процес е организација на системот за собирање на комуналниот отпад со одлука на граѓаните. За таа цел, јавноста треба да биде јасно и прецизно информирана за начинот на собирање на отпадот и обврската околу плаќањето за услугата.

Дефинирањето на цените за извршување на услугите во делот на управувањето со отпадот треба да се одвива на транспарентен начин, којшто подразбира активно вклучување на јавноста при утврдување на цените, при што координатор на активноста може да биде некоја од локалните НВО-и кои се бават со оваа дејност или други стручни лица активни во оваа проблематика. На овој начин населението полесно ќе го прими ова задолжение, при што свесно и ќе ја реализира оваа обврска.

Општината е должна, секое непрописно постапување со отпадот соодветно да го казни. Така, будни екипи на терен треба да воочуваат било какви неправилности и соодветно да ги казнуваат несовесните граѓани. Практично, низ кампањите што ќе ги спроведува Општината заедно со Јавното комунално претпријатие, јасно треба да ги предочи ваквите мерки, кои се спроведуваат во контекст на поттикнување правилно постапување со отпад, како што тоа го пропишува националното законодавство и нормите на ЕУ.

Подигнувањето на јавната свест кај локалното население за спроведување на одредени активности во управувањето со отпадот ќе се остварува преку следните активности:

- Посета од кука до кука преку волонтери, заради потпишување на договори со правни и физички лица за нивно вклучување во задолжителниот систем на собирање на отпад,
- Поделба на летоци и флаери со едукативна содржина во прилог на горенаведената активност,
- Организирање на предавања во училиштата кај најмладата популација со цел зголемување на нивната свест за правилно постапување со отпадот,
- Одржување на говори односно при одржување на состаноци со локалните жители или претставници на нивните месни заедници,
- Прилози во весници и сл.

3.6 Количества и видови на создаден отпад

3.6.1 Комунален отпад (количини и состав)

Комуналниот отпад (КО) е значајно застапен во вкупните количини отпад создадени во општината. КО го вклучува отпадот кој е собран од домаќинствата, отпадот собран при одржувањето на јавната хигиена и отпадот од парковите, комерцијалните субјекти, институциите, како и отпадот создаден во индустријата, а е сличен на отпадот од домаќинствата. Мал дел од отпадот од комуналниот отпад е опасен: малите преносливи батерии кои содржат тешки метали и киселини, пакувања со остатоци од бои, разредувачи, киселини, алкалии, површинско активни материји,

инсектициди и сл. Создавањето на комуналниот отпад во Општината, го следи доследно општото правило дека, во густо населените урбани области се создаваат поголеми количини КО отколку во подрачјата со преобладавајќи рурален карактер.

Преведено на месечно ниво, во месеците на туристичката сезона, количините на биоразградлив отпад, хартија и картон, пластика (првенствено ПЕТ) и мешовито пакување, се очекува да бидат зголемени за најмалку 2 пати.

Вкупната количина на отпад којшто се продуцира годишно изнесува околу 1744,75 тони/год. од кои износот на собран отпад е 1744,75 тони/год. Од вкупниот создаден отпад 1744,75 тона е комунален и друг неопасен отпад или 54,7%, 3329.5 тони индустриски неопасен отпад или 31,5%, 708 тони инертен отпад или 0,44%, 7,66 тони опасен отпад вклучувајќи го и медицинскиот или 0,44%.

Врз основа на направените анализи за составот на комуналниот отпад по сезони, беше утврдено учеството на секоја од поодделните фракции на комуналниот отпад, и истите се дадени во продолжение во табелата:

Табела 23 Застапеност на фракции од комунален отпад

Вид (категорија) на отпад	Застапеност (%)
Органски	19,95
Градинарски	28,08
Дрво	3,42
Хартија и картон	4,41
Пластика	15,93
Стакло	2,62
Текстил	9,94
Инертен отпад	6,57
Хигиенски	2,59
Метали	1,32
Неметали	2,44
Електронски	0,15
Батерии	0
Акумулатори	0
Опасен отпад	0,44
Градежен шут	1,34
Течен исцедок	0,80
Вкупно	100

Земајќи ја во предвид вредноста од 1744,75 тони/годишно генериран отпад на територија на општина Богданци, од табелата прикажана погоре може да се воочи учеството на секоја поодделна фракција во вкупната количина на генериран комунален отпад. Со најголемо процентуално учество се фракциите: градинарски, органски отпад, пластика, текстил, инертен отпад и хартија и картон, што сами по себе покажуваат, дека во проценетата количина од речиси 1 кг. отпад по жител дневно, освен комуналниот, влегуваат и други видови отпад, како: отпад од комерцијални субјекти и инертен отпад (неопасни компоненти) и органскиот отпад – биомаса (штетна компонента).

Со оглед на тоа што прирастот на населението согласно предвидувањата за популациите од Светска Банка (достапно на: <http://datatopics.worldbank.org/hnp/popestimates>) не покажува големи промени во бројноста на населението низ годините, за 5 годишниот период на којшто се однесува овој плански документ 2017 - 2022, не се очекуваат значајни промени во бројноста на

населението што живее на територијата на општина Богданци (ваквиот тренд ќе се задржи и во претстојниот период од 5 години). Проекциите за нашата држава се дека ќе има благ пораст на популацијата до 2030год, проследено со благо опаѓање на бројот на жители во 2040год.

Табела 24: Прогноза за создавањето отпад во општина Богданци (2016 – 2040)

ОпштинаБогданци	2016	2020	2030	2040
Вкупен број на жители	8.644	8.744	8.663	8.254
Генерирани количини на комунален отпад	1735,3	1.685,67	1.670	1.591,75

Врз основа на проценетите количини, вкупниот отпад што ќе се генерира за периодот од 5 години (2017 – 2022) би изнесувал 6.845,23 тони.

Ако се земат во предвид генерираните количини на комунален отпад во општина Богданци, кои што се исклучително органски, истите изнесуваат 200-201 кг по жител на годишно ниво (или просечно 200,75 кг/жител/годишно), во тој случај се добива, дека на територијата на општина Богданци се генерираат вкупно 1.735,3 т/годишно. Се заклучува, дека од причина што општина Богданци е исклучително аграрна општина и речиси секое домаќинство се занимава со сопствено земјоделско производство (полјоделство/сточарство), кон количините на органската компонента што вообичаено се генерира од секојдневната активност на жителите, треба да се придодат и количините органскиот отпад (биомаса), што потекнува од земјоделската активност. Токму поради тоа е земена нормата од 1 кг отпад по жител дневно.

3.6.2 Комерцијален отпад

Комерцијалниот отпад по својата природа и состав е сличен со отпадот од домаќинствата, но се создава од правни и физички лица при вршење на комерцијални, индустриски, занаетчиски, услужни, административни и слични дејности. Просечната процентуална застапеност на комерцијалниот отпад во комуналниот изнесува 19,95%.

3.6.3 Отпад од пакување

На национално ниво, не постои организиран формален систем за собирање и рециклирање на отпадот од производи и пакување. Постојат мали капацитети, кои не се доволно активни, за рециклирање на метали, хартија и картон, како и PET и PVC амбалажа. За другите рециклабилни материји постојат обиди истите да се собираат преку индивидуални собирачи или од страна на неформални групи на граѓани, главно од пониските социјални слоеви.

Во Република Македонија постојат четири правни лица кои имаат дозвола за третман на отпад од пакување (колективни постапувачи)³⁰, согласно со член 21 од Законот за управување со пакување и отпад од пакување (Службен весник на Република Македонија бр. 161/09, 17/11, 41/11, 136/11, 6/12 и 39/12):

1. Пакомак
2. Еуро-Екопак

- 3. Екосајкл
- 4. Еко-пак хит

3.6.4 Индустриски отпад

Не постојат проценки за генерираниот индустриски неопасен отпад на територијата на општина Богданци. Дополнително, нема евиденција за количините на опасен индустриски отпад кои се генерираат на нејзина територија. Тоа се должи на нефункционирање на системот на евидентирање, информирање, следење и надзор при постапувањето со индустриски отпад.

Во Македонија, воспоставувањето систем на дозволи за собирачи и транспортери на опасен отпад е во почетна фаза. Сепарацијата на определени текови на опасен отпад има тенденција да се раководи според побарувачката на пазарот, односно, се врши сепарација на оние видови отпад за коишто постои комерцијален пазар. Во овој домен, потребни се дополнителни анализи, кои во иднина ќе обезбедат насоки и на централната, но и на локалната власт, за постапување со ваков вид на отпад.

Се проценува дека, опасниот отпад создаден во индустриските инсталациите, се чува на местата на генерирање, односно во импровизирани складишта во кругот на фабриките. Во недостаток на депонија за опасен отпад во Македонија, привременото складирање на опасниот отпад, практично значи трајно складирање во несоодветни услови и потенцијална опасност за животната средина и здравјето на луѓето.

Како и на другиместа во земјата во најголем број случаи габаритниот индустриски цврст отпад се одлага на посебни депонии или се собира, транспортира и одлага на посебни општински или микрорегионални индустриски депонии. Нема точни податоци за тоа колкави количини од преостанатите важни типови на отпад, опасен отпад и градежен шутсе создаваат во моментот.

3.6.5 Посебни видови на опасен отпад

На ниво на општина Богданци не постојат податоци за посебни видови на опасен отпад, кои можат да дадат преглед на состојбата со истите. Во продолжение се наведени, посебните видови на опасен отпад со општи информации:

Отпадни масла -нема систем за организирано собирање. Голем дел од отпадните масла, се користат како гориво, или се одлагаат директно во почвата или канализационите системи. Проценетите количини на отпадни масла во општина Богданци се: 1 т/год.

ПХБ – полихлорирани бифенили – не постојат сознанија за производство, увоз и промет на ПХБ, на ниво на општината.

Искористени возила (отпадните автомобилски школки) не се опфатени со организирано собирање. Вообичаено, нив ги собира неформалниот сектор, од диви ѓубришта или од технички несоодветни складишта. Тие се преработуваат за искористување на резервните делови или се третираат како старо железо.

Отпадните гуми, главно се депонираат, а дел од гумите нелегално се палат.

Министерството за транспорт и врски, издава градежни дозволи за објектите и го регулира управувањето со градбата. Министерството за здравство и Министерството за земјоделство, шумарство и водостопанство, се одговорни за регулирање, мониторинг и инспекција на медицинскиот, односно земјоделскиот и сточарскиот отпад.

Општините се одговорни за неопасниот отпад, во доменот на локалните прописи, мониторингот и инспекцијата. Законот за локална самоуправа, пренесува голем број оперативни и планерски надлежности, на новите единици на локалната самоуправа. Собирачите на отпад, операторите на постројките за преработка на отпад, се должни да вршат саомониторинг и да известуваат.

3.6.6 Биоразградлив отпад **Состојби со биоразградлив отпад**

На територијата на општина Богданци не постои практика за селектирање, селективно собирање и преработка на органски отпад, што подразбира дека посебен систем за управување со органската компонента на комуналниот отпад и биомасата добиена при земјоделска активност, не е воспоставен. Врз основа на направените анализи за составот на комуналниот отпад, утврдено е дека органската фракција на комуналниот отпад е застапена со 19,95% остатоци од храна и 28,08% градинарски отпад, односно 771.776,92 кг/годишно или 772 т/годишно.

Вистинските количини на генериран органски отпад не се дефинираат само преку утврдување на учеството на биоразградливата компонента во комуналниот отпад. Во никој случај не смее да се занемарат количините на биоразградлив отпад кој потекнува од земјоделството.

При утврдувањето на вкупните количини на биоразградлив отпад што се генерираат на територијата на општина Богданци, особено е важно да се земат во предвид и количините што потекнуваат од сточарството, а за тоа да се утврди, неопходно е да се знае состојбата со бројноста на добиток и живина. При теренските посети во Ноември 2016год. и Фебруари 2017год. беше детерминирана една локација каде се одложува отпад од добитокот, на која се одложува до 5 тони / месечно животински измет. Истиот потоа се користи за ѓубрење на локалните ниви во сезоната на сеење на фуражните култури.

Во Општина Богданци не постојат посебни инсталации за третман на биоразградлив отпад.

3.6.7 Земјоделски - Животински нус-производи

Животински измет

Во општината има поволни услови за полјоделство, а особено за раноградинарство. Вкупната аграрна површина во општината зафаќа 10.652 ха. Обработливите површини, од кои 3.199 ха се ниви, 83.5 ха се овоштарници и 631.5 ха се лозја, се простираат во рамничарскиот терен, а на падините на планините и ридовите се

простираат пасишта. Од обработливите површини вкупно 1.100 ха се под системи за наводнување, но од тоа само 220 ха се наводнуваат.

Наводнувањето на обработливите површини се врши со црпење на вода од бунарииодакумулацијата Паљурци - ЈП “Јужен Вардар”.

Во следната табела се дадени најкарактеристичните параметри за состојбите со земјоделското производство на територијата на општината Богданци.

Табела 25 Вкупна површина на аграрно земјиште и намена				
Вкупно аграрна површина (ha)	Обработени површини (ha)	Ниви (ha)	Овоштарници (ha)	Лозја (ha)
10.652	3.914	3.199	83.5	631.5

Употребата на агротехнички средства во земјоделието доведуваат до подобри приноси и во 2002 год. според Државниот завод за статистика биле употребени 237.750кг вештачко ѓубриво или 60,7кг/ха на територијата на Република Македонија, а средства за заштита на растенијата 14.320кг или 3,6кг/ха. Слабата економска состојба на населението или можеби недоволната едукација на населението доведува до користење на поевтини агротехнички средства од сомнителна природа и несоодветно или прекумерно нивно користење кое доведува до загадување на почвата и промена на нејзиниот хемиски состав што пак директно резултира со намален и понеквалитетен принос. Индиректно користењето на сомнителни препарати може да допринесе во загадување на почвите, а со тоа и да предизвика штетни последици по флората, фауната и луѓето.

Состојбата уште повеќе се влошува поради непостоење на агропедолошка лабораторија која го контролира квалитетот на почвата и врз база на анализи може да препорача видови и количини на агротехнички материјали соодветни на карактеристиките на почвата. На тој начин би се создале услови за трајно користење на почвата без да има економски и еколошки последици.

Животната средина може да се загрози од неконтролирана примена на ѓубрива, особено кога се надминува оптимално потребната потрошувачка на азотните ѓубрива, при што, настанува нарушување на режимот на нитрати и нитрити во почвата. Овие материји не можат да се задржат во почвата, се исцедуваат во подземните води и ги загадуваат. Слична е состојбата и со прекумерната употреба на фосфатните ѓубрива на земјоделски површини, на кои не се врши хемиска анализа на почвата. При тоа, фосфорот со иригациона и поројна ерозија, се пренесува со водата од земјоделските површини, во реките и во водните акумулации, каде се ствараат услови за еутрификација на водата, интензивен развој на алги и дефицит на кислород, што негативно делува на зоопланктонот и рибите и се нарушува природната рамнотежа.

Не постојат обновени податоци за потрошувачката на вештачки ѓубрива на територијата на општината. Од кажувањата на стручни лица во општината може да се заклучи дека потрошувачката на ѓубрива зависи од традиционалните навики на населението и дека овие навики базираат на обилна примена на ѓубрива без притоа да се води сметка за вистинските потреби на растенијата.

Спалување на стрништа како еколошки проблем

Честа пракса на територијата на општина Богданци, е палење на стрништа и слама на земјоделските површини. Негативни еколошки ефекти од овие активности се:

- смалување на содржината на органски материи (содржина на хумус) во почвата и намалување на нејзиниот квалитет, поради влошување на физичко-хемиските и биолошките својства;
- забрзување на ерозивните процеси, а особено на нагибните терени;
- уништување на корисна фауна (пчели и други инсекти, микроорганизми, дивеч и сл.);
- зголемување на концентрација на јагленороден диоксид во атмосферата и
- опасност од опожарување на останати површини и објекти и загрозување на безбедноста на луѓето и останатиот жив свет.

3.6.8 Отпадни батерии и акумулатори

Вкупната количина на отпадни батерии и акумулатори (преносливи, автомобилски и индустриски) која се создава во Општината не е позната. Според Националниот План за управување со отпад, количината на создадени отпад автомобилски батерии и акумулатори изнесува 1500 т/година. Општината, како и на останатиот дел од државата, автомобилските акумулатори скоро во целост се собираат од индивидуалните собирачи и се продаваат на инсталациите за складирање (или евентуален третман). Преносливите батерии и акумулатори завршуваат на депонии и во природата, каде изложени на атмосферските влијанија значајно ги загадуваат подземните и површинските води со тешки метали (најчесто жива, кадмиум и олово), и така претставуваат закана по здравјето на луѓе и животната средина.

Собраните отпадни батерии и акумулатори ги преземаат компании кои имаат дозвола за собирање на опасен отпад добиена во согласност со Законот за управување со отпад. Две компании имаат дозволи за постапување со отпад од батерии и акумулатори (колективни постапувачи): „ОБА Рециклинг“- Штип и „Нула Отпад“ – Скопје. Согласно со извештаите кои се доставувани до МЖСПП/УЖС, за 2012 собрани се 696047 kg стари акумулатори од страна на ОБА Рециклинг и 315606 kg од страна на Нула отпад. Пазарот за рециклирање на ОБА во Македонија е неразвиен, освен автомобилските акумулатори. Таб Мак, ДОО од Пробиштип (поранешна ВЕСНА САП, ДОО од Пробиштип) поседува А-интегрирана еколошка дозвола бр. 11-2486/2.

3.6.9 Градежен отпад и шут

Податоците за инертен отпад/градежен шут, се мошне ограничени. Се создава при изведување на градежни, преработувачки, занаетчиски работи и други дејности кои создаваат инертен отпад (градежен шут). Овој отпад, најчесто нерегуларно, се исфрла на одредени депресии на теренот, покрај речните корита, или се остава на локации блиску до местото на генерирање.

Моментално на територијата на општина Богданци не постои посебна депонија за депонирање на градежниот отпад (шут). Затоа Советот на Општината мора во

најкус можен рок да определи локација за одлагање на инертниот отпад. Исто така нема капацитети за третман/депонирање на градежен отпад и шут.

3.7 Состојби со селектирањето и рециклирањето на комуналниот отпад

Постојниот начин на постапување со цврстиот отпад не го опфаќа селектирањето и рециклирањето на оние фракции од комуналниот отпад што може да бидат рециклирани. На територијата на општина Богданци не е воспоставен систем за селектирање и селективно собирање на посебните компоненти од комуналниот отпад, така што цврстиот отпад главно завршува на општинските прифатилишта за комунален отпад или дивите депонии.

Составот на отпадот, односно учеството на поодделните фракции на комуналниот отпад не е анализирана од страна на ЈПКД “Комунална Чистота”. Врз основа на направените анализи за составот на комуналниот отпад по сезони, беше утврдено учеството на секоја од поодделните фракции на комуналниот отпад, и истите се дадени во продолжение во табелата:

Табела 26 Состав на цврстиот комунален отпад во Богданци во 4 годишни сезони и средна вредност на годишно ниво (во %)

Компонента / фракција на отпад	Процент сезона-есен (%)	Процент зима (%)	Процент сезона-пролет (%)	Процент сезона-лето (%)	Просек на годишно ниво
Органски-храна	18,63	20,52	20,47	20,19	19,95
Градинарски	27,58	25,30	27,24	31,59	28,08
Дрво	4,13	2,13	4,53	2,91	3,42
Хартија и картон	4,44	2,89	5,51	4,70	4,41
Пластика	18,6	10,67	16,86	17,20	15,93
Стакло	3,17	1,15	2,88	3,13	2,62
Текстил	10,54	8,31	10,40	10,39	9,94
Инертен отпад (вклучително ситен)	3,83	18,07	3,86	1,69	6,57
Хигиенски	2,84	3,35	3,12	1,25	2,59
Метали	1,93	0,91	0,66	1,70	1,32
Неметали	1,94	3,24	2,13	2,48	2,44
Електронски и ел.	0	0,31	0	0,29	0,15
Опасен отпад	0,44	0,57	0,50	0,27	0,44
Градежен шут	1,66	0	1,59	1,96	1,34
Течен исцедок	0,25	2,60	0,24	0,25	0,80

Годишните количини кои се предаваат на овластени фирми за рециклажа се :
ПАКОМАК 144.663 кг/годишно и ЕУРО ЕКОПАК 48.221 кг/годишно.

3.8 Собирање и транспортирање на комунален отпад

ЈПКД “Комунална Чистота” - Богданци редовно врши услуга на собирање, транспортирање и депонирање на комуналниот отпад на територијата на општината Богданци.

Бројот на корисници на комуналната услуга во општина Богданци изнесува 405 физички лица и 16 правни лица.

Собирањето и транспортирањето на комуналниот отпад се врши организирано во текот на целата година во претпладневната смена.

Просечно дневно количество на собран комунален отпад е 96 м³ t/ден, 1 152 м³ или 380 t/год.



Слика 9 Контејнери за одлагање на отпад



Слика 10 Оградена градска депонија

3.9 Организациона и интегрирана шема за собирање на комунален отпад на територија на општина Богданци

Со цел да се овозможи најбезбедно и најекономично собирање и транспортирање на комуналниот и другиот неопасен отпад од местото на неговото создавање до местото на неговото отстранување, воспоставена е организациона интегрирана шема за собирање, транспортирање и депонирање на комуналниот отпад и другите видови на неопасен отпад. Интегрираната мрежа претставува систем на објекти и инсталации, како и систем на постапки за управување со отпадот, меѓусебно поврзани на начин со кој се овозможува намалување на количините на создаден отпад, повторно искористување на употребливите состојки на отпадот како и исполнување на обврските за селектирање, собирање, транспортирање и депонирање на отпадот.

Во продолжение е даден распоред за изнесување смет од улиците по денови во неделата:

➤ Камион

Red br.	Ulica	Br. na dom	Denovi vo nedelata					
			p	v	s	~	p	
1	Mar{al Tito		+			+		
2	Kompleks na zgradi -- ~avdarova ~e{ma		+			+		
3	Centar		+			+		
4	Bulevar		+			+		

План за управување со отпад на Општина Богданци за период од 2017-2022 година

5	Ivo Lola Ribar				+			
6	Petar Musev				+			
7	Kru{evska				+			
8	Izvorski				+			
9	29 ti Noemvri				+			
10	Brand Petru{ev				+			
11	Olga Petru{eva				+			
12	Kosta Pop Ristov				+			
13	Partizanski odredi				+			
14	11 Oktomvri			+				
15	4 ti Juli			+				
16	Stra{o Pinxur			+				
17	Mir~e Acev						+	
18	Bratstvo i edinstvo						+	
19	Osogovska						+	
20	Kuku{ka						+	
21	Prvomajska						+	
22	Boris Xonov						+	
23	Nako Vardarski			+				
24	Egejska			+				
25	Mir~e Xo~kov						+	
26	Bra}a Miladinovci						+	
27	Ko~o Racin						+	
28	Krste Misirkov						+	
	VKUPNO	1.690						
29	Pravni subjekti	207	+	+	+	+	+	
30	\avoto	122					+	

31	Stojakovo						+	
32	Selemlija						+	

Извор: Програма за отпад за 2017 година ЈП "Комунална Чистота" Богданци

Трактор

Поради големиот број на тесни улички и сокаци во населено место Богданци приморани сме сметот од домаќинствата да се собира со трактор со приколица, а поради фактот што Јавното претпријатие поседува возило од ваков тип, организационата поставеност при оперирањето е следна:

- Горен реон (сите улици над Маршал Тито) еднаш неделно
- Долен реон (сите улици под Маршал Тито) еднаш неделно
- Гавото ,Стојаково и Селемлија-еднаш неделно (по потреба)

Табела 27Преглед на садови за смет од 1,1 м³

Red.br.	Ulica/Praven subjekt	Broj	m ³
1	Mar{al Tito	19	20,9
2	Kompleks na zgradi--avdarova ~.	11	12,1
3	Petar Musev	4	4,4
4	Kru{evska	13	14,3
5	Izvorski	4	4,4
6	Brand Petru{ev	7	7,7
7	Stra{o Pinxur	6	6,6
8	Mir~e Acev	4	4,4
9	Osogovska	1	1,1
10	Prvomajska	6	6,6
11	Nako Vardarski	9	9,9
12	Krste Misirkov	4	4,4
13	Dojranska	6	6,6

14	Иво Лола Робар	3	3,3
15	10ти Октомври	5	5,5
15	Останати улици	31	34,1
15	Љокова Река	6	6,6
16	Елита	1	1,1
17	ZTD Sto~arstvo и Шимов	3	3,3
18	Breboteks	10	11
19	Vivi Prom	1	1,1
20	\avoto	11	12,1
21	Стојаково	56	61,6
22	ЕЛЕМ	2	2,2
23	Селемли	6	6,6
	Vkupno=	187	205,7

Извор: Програма за отпад за 2017 година ЈП "Комунална Чистота" Богданци

- Динамиката за изнесување е минимум еднаш неделно (освен во случај на празници или временски непогоди). Во зависност од количината на сметот и потребата кај одделни правни субјекти изнесувањето се регулира со посебен договор.
- Секторот комунална чистота, паркови и зеленило во 2017 година ќе постапува и по решенија на комуналниот инспектор, еколошки акции, по повик на граѓани и установи во однос на создадени критични точки во поглед на хигиената на места кои не се предвидени со програмата. Исто така ќе се врши вонредно чистење на градот и останатите населени места при одржување на разни манифестации, државни и верски празници, панаѓури и сл. По налог на Општината ќе се врши и чистење на диви ѓубришта.
- Врз основа на утврдениот физички обем, задачите и динамиката на извршување на услугите соодветно ќе се димензионира со работна рака и расположивата механизација.

3.10. Собирање на габаритен отпад

На територијата на општина Богданци сеуште не е отпочнат процес за селективно собирање на габаритен отпад од домаќинствата.

4. УТВРДУВАЊЕ НА ИДНИТЕ ПОТРЕБИ НА ОПШТИНАТА

Општина Богданци е дел од Југоисточниот плански регион на Република Македонија. Од географски аспект, југоисточниот регион може да се подели во два басена: северен подрегион/басен којшто се простира северно од планината Беласица, и јужен подрегион (познат како „Подбеласица“) што се простира јужно од планинскиот масив Беласица до границата со Грција. Според ваквата поделба, северниот подрегион ги вклучува општините Радовиш, Конче, Василево, Струмица, Босилово и Ново Село, додека јужниот подрегион ги вклучува општините Валандово, Гевгелија, Богданци и Дојран.

Придржувајќи се кон начелото за одржливо управување со отпадот, како и кон барањата на националната легислатива и европското законодавство во делот на отпад, се наметнува потребата од воспоставување регионален систем за интегрирано управување со отпад, како најоптимален, финансиски најодржлив и од аспект на животна средина, најприфатлив начин за постапување со отпад. Во таа насока, унапредувањето на системот за управување со отпад во општина Богданци ќе се разгледува од аспект на интегрална единица, што е дел од еден поширок, регионален систем.

Во корист на правилното поставување со цврстиот комунален отпад, како и заради придржување кон новата пракса воспоставена согласно европските стандарди, општина Богданци во меѓувреме ги практикува следните активности:

- Иницијативи на општинското комунално претпријатие за воспоставување на задолжителен систем на организирано собирање и транспортирање на комунален отпад за сите физички и правни лица, во сите населени места во општината.
- Прифаќање на услугата што ја обезбедува комуналното претпријатие и зголемување на бројот на корисниците.
- Редовна наплата на надоместоци од страна на корисниците, што ќе води кон зајакнување на капацитетите на комуналното претпријатие, со цел негово техничко опремување и зголемување на бројот на вработените.

Во однос на постапувањето со органскиот отпад како најзастапен создаден отпад во Општината, особено се потенцира важноста за подготовка на специјална студија која ќе треба да ги утврди најдобрите решенија за постапување со овој вид цврст комунален отпад (можност за вложување од страна на заинтересирани приватни оператори – изградба на компостари на отворено и развивање пазар за компост).

Воспоставувањето на регионален систем за управување со отпадот ќе повлече потреба за воведување на мерки за селектирање и селективно собирање на посебните фракции од комуналниот отпад, како: пластика, хартија, алуминиумска амбалажа и сл.), заради запазување на хиерархијата во управувањето со отпад. Тоа ќе повлече потреба за:

- Избор на локации за воведување на специјализирани садови за селективно собирање на оние фракции за кои има потреба на пазарот,
- Избор на локации за изградба на инсталации за третман/преработка на тие видови отпад(организација на системот), со оптимизација на системот

- Изградба на објекти и инсталации за третман/преработка и отстранување на отпадот,

4.1 Евидентирани проблеми

- Непостоење на технологија на депонирање согласно утврдените стандарди,
- Недоволно развиена јавна свест на граѓаните за постапувањето со отпадот и за негативните ефекти врз животната средина и здравјето на луѓето од постојната пракса;
- Несоодветно постапување со градежен шут, како резултат на што се создаваат диви ѓубришта покрај патиштата, во долините на реките, се зафаќаат релативно големи површини во државна и приватна сопственост, се нарушуваат визуелните карактеристики и се поттикува исфрлање на други видови на отпад на ваквите простори;
- Недостаток на собирни пунктови/трансфер станици со цел оптимизација на системот за собирање на отпадот во руралните населби;
- Несоодветно техничко-технолошки услови за депонирање на отпадот на депонијата Богданци;
- Недостаток на податоци за количини и на видови на отпад (инертен, индустриски, отпад од производи и пакувања, автомобилски каросерии, отпадни гуми, отпадни масла и др.) на ниво на општината;
- Недостаток на мониторинг и известување од страна на создавачите на отпад.

ЈПКД Комуналец - Богданци е пред сериозен предизвик во својот развој кој ќе овозможи континуирано зголемување на обемот на работата како по квалитет така и по квантитет. Со комуналната услуга опфатени се сите 2.580 домаќинства во општината во сите населени места, освен оние во кои што нема популација (Паљурци, Побрегово, Болован). Ќе има потреба од зголемување на бројот на вработените како и зголемување на возниот парк на ЈПКД Комуналец - Богданци. Тоа ќе предизвика зголемување на трошоците за плата, зголемување на трошоци за регистрација, гориво, замена на делови и сл. Меѓутоа овие трошоци ќе бидат покриени со зголемениот приход и остварената добивка од зголемениот обем на работа (зголемен број на корисници на комуналната услуга). Општина Богданци покажува спремност за придржување кон поставените норми за правилно постапување со цврстиот комунален отпад.

Зголемувањето на бројот на корисниците како физички така и правни лица ќе овозможи уште поголем прилив на средства кои би се вложувале во понатамошниот развој на дејноста управување со отпад.

5. АКТИВНОСТИ КОИ СЕ ПРЕЗЕМААТ ОД СТРАНА НА ЕДИНИЦАТА НА ЛОКАЛНАТА САМОУПРАВА ВО ВРСКА СО УПРАВУВАЊЕТО СО ОТПАДОТ

Активностите што треба да ги спроведе единицата на Локалната самоуправа, во случајов општина Богданци, треба да одговорат на барањата за исполнување на зацртаните цели околу спроведувањето на Планот за управување со отпад на општина Богданци. Во таа насока, дефинирани се акции за следниот петгодишен период (2017 – 2022 год.). Предложените акции се дадени земајќи ги во предвид реалните можности на општината, како и барањата што произлегуваат од националната законска рамка и ЕУ директивите. Идејата е, општина Богданци постапно, по фази, да ги реализира активностите, чие спроведување ќе води кон

успешна реализација на усвоениот План за управување со отпад. Предложените проценти на опслужено население, степен на селекција, рециклажа и воспоставено ниво на компостирање се дадени во соработка со стручни лица од Јавното комунално претпријатие и Општината. Во секој случај, остварувањето на Планот е систематски процес, односно реализација по фази во насока кон остварување на показателите за степенот на реализација на поставените цели.

За да се утврди степенот на остварување на поставените цели, како и нивото на успешно реализирани активности од тие што се предложени за остварување на поставените цели, се посочуваат индикатори за остварување на Планот. Овие показатели кои инаку се од променлива природа, служат да се утврди степенот на исполнување на задолженијата за остварување на Планот, односно, доколку некој од нив не биде во целост исполнет како што тоа било предвидено при поставувањето на целите, се прави детална анализа за причините и врз основа на таа оценка се ажурираат планските барања за следните години. Преведено во реални услови, тоа би значело дека е неопходно да се намалат одредени барања или да се оптимизираат одредени активности. Ако пак некој од индикаторите покажува успех, токму тие активности треба да се стимулираат.

6. ТРОШОЦИ ЗА ОПЕРАЦИИТЕ ЗА ПЕРЕРАБОТКА НА ОТПАДОТ И ФИНАНСИРАЊЕ НА ПЛАНОТ ЗА УПРАВУВАЊЕ СО ОТПАДОТ

За имплементирање на Планот за управување со отпад, идентификувани се следните извори/можности за финансирање:

- а) Задолжување од страна на Општината, Јавното комунално претпријатие или комбинирано;
- б) Буџетско (владино) учество;
- в) Финансирање од страна на донатори или во форма на грант средства;
- г) Комбинирано финансирање со донација и владино учество;
- д) Учество на приватен капитал за јавни услуги (договор за концесија);
- ѓ) Средства од сопствен буџет;

Согласно актуелната состојба во однос на финансискиот капацитет на општината и јавното претпријатие, финансирањето на Планот ќе се решава како комбинација од

надворешни извори на средства и општински средства. Јасно е дека Јавното претпријатие не е доволно финансиски силно за самостојно да поддржи проект од ваков обем.

Од буџетот на општината може да се финансираат следните активности:

- Чистење на јавни и сообраќајни површини
- Метење, собирање и транспорт на отпад,
- Одржување и уредување на јавни зелени површини (изнесување на генерираниот зелен отпад и негово отстранување)

Трошоците за финансирање на Планот за управување со отпадот односно активностите предвидени во него ќе се покриваат со средства од:

- Буџетот на општина Богданци,
- Буџетот на ЈПКД Комуналец - Богданци,
- Државни институции во РМ,
- Средства од предпристапни фондови на ЕУ и
- Невладини организации од земјата и странство.

ПОДРАЧЈЕ	ПРОБЛЕМИ
<u>ПОЛИТИКА И ЛЕГИСЛАТИВА</u>	• Некомплетна општинска регулатива и институционална и организациона поставеност; • Недоволно развиена јавна свест на граѓаните за постапувањето со отпадот и за негативните ефекти врз животната средина и здравјето на луѓато од постојната пракса; • Несоодветна распределба на обврски и комуникација помеѓу национално и локално ниво; • Непостоење на економски/финансиски инструменти и нерадекатна поддршка за нивно воведување техничка/организациона поставеност; • Ниски стандарди за собирање, а особено за депонирање на отпадот; • Недоволна застапеност на селективно собирање на видови отпад со потенцијал да бидат рециклирани; • Непостоење на селективно собирање на опасен отпад; • Недостаток на податоци за количини и на видови на отпад (инертен, индустриски, отпад од производи и пакувања, автомобилски каросерии, отпадни гуми, отпадни

	масла и др.) на ниво на општината; • Недостаток на мониторинг и известување од страна на создавачите на отпад. • Непостоење на селективно собирање на специјални видови (текови) на отпад
<u>ЕКОНОМСКИ /</u> <u>ФИНАНСИСКИ ПРОБЛЕМИ</u>	• Отсуство на потполна (целосна) наплата на надоместоците; • Недоволен финансиски капацитет за изградба на системи за интегриран пристап во УО, вклучувајќи и регионално депонирање; • Непостоење на соодветни економски инструменти кои можат да стимулираат /предизвикаат промени Капацитети на човечки ресурси; • Отсуство на континуирана обука за новите пристапи во управувањето со отпадот; • Недостиг на капацитет за водење евиденција и мониторинг на управувањето со отпадот Свест на носителите и јавноста; • Несоодветна комуникација помеѓу заинтересираните страни на сите нивоа; • Непостоење на стратегија за комуникација со јавноста

7. РЕАЛИЗАЦИЈА НА СИСТЕМОТ ЗА МОНИТОРИНГ ПРИ УПРАВУВАЊЕ СО ОТПАД

Добивањето на податоци за следење на реализацијата на Планот за управување со отпад во принцип треба да бидат обезбедени со пополнување на формуларите за идентификација и транспорт на отпад како и со пополнување на годишни извештаи за управување со отпад. Сите овие документи се предвидени со Правилникот за формата и содржината на дневникот за евиденција за постапување со отпад, формата и содржината на формуларите за транспорт и идентификација на отпадот и формата и содржината на обрасците за годишните извештаи за постапување со отпад („Сл. весник на Република Македонија“ бр. 8/06) и претставуваат обврска за претпријатијата кои управуваат со отпад како и за општинските власти.

Мониторингот на управувањето со отпадот се состои од:

- Следење на состојба со управување со отпадот;
- Собирање и доставување на податоци за видот, количеството и за потеклото на создадениот, преработениот и отстранетиот отпад;
- Земање и испитување на мостри;
- Податоци за увозот, извозот и транзитот на отпадот;
- Контрола, обработка и анализа на податоците;

- Известување и предупредување на надлежните органи за можна опасност;
- Обезбедување информации за влијанието на создадениот отпад врз животната средина;
- Соработка и размена на податоци и информации со меѓународните информационални мрежи.

Државната мрежа за мониторинг има за цел да обезбеди податоци за управувањето со отпадот, за влијанието на отпадот врз состојбата на животната средина, да ги открие негативните процеси и практики, да го предвиди развојот, да ја оцени ефикасноста на мерките за заштита и за информирање на надлежните органи за секоја промена на состојбата.

Основната цел на Националниот план за управување со отпад е намалување на влијанието врз животната средина преку: постапно воспоставување на мрежата на капацитети за управување со отпад, времени технички мерки и инвестиции во преодниот период и управување со отпад, времени мерки и инвестиции во планираната долгорочна инфраструктура за собирање, преработка за материјали/енергија и рециклирање и финално депонирање на опасен и неопасен отпад, како и управување со искористените производи, пренасочување на отпадот од нестандартните и дивите депонии, како и затворање/санирање на високо различните депонии.

Евидентно е дека Националниот план за управување со отпад во целост е програма за заштита на животната средина составена од итни мерки за намалување на влијанијата врз животната средина и врз здравјето на луѓето, системско управување со отпадот, посебно искористување на материјалите и енергијата од отпадот, како и искористување на корисните состојки, намалување на емисиите на стакленички гасови и депонирање само на стабилизирани, нерективни остатоци кои не можат да се искористат и намалување на влијанието врз животната средина. Сите мерки поврзани со управувањето со отпадот, кои може да резултираат со позитивни или негативни влијанија врз различни медиуми на животната средина, имаат технички и просторно-плански карактер.

Врз основа на Законот за управување со отпад, индустриските капацитети кои годишно создаваат повеќе од 150 t неопасен отпад или повеќе од 200 kg опасен отпад треба да изработат планови за управување со отпад и да доставуваат годишни извештаи до градоначалникот на Општина Богданци за неопасен отпад и годишни извештаи до МЖСПП за опасен отпад. Кои индустриски капацитети треба да ја имаат обврската за изработка на планови и доставување на извештаи се врши врз основа на податоците од Националниот катастар на загадувачи. Градоначалникот е должен да доставува годишен консолидиран извештај за состојбите во управувањето со неопасниот отпад во општина Богданци до МЖСПП најдоцна до месец март од тековната година за претходната година.

Индикаторите за (не)успехот на остварувањето на Планот за управување со отпад можат да се определат врз основа на конкретни показатели во однос на предложените активности, кои зависат од вкупниот број на опслужено население, што соодветно би создавало определени количества на отпад, кои организирано ќе се собираат и врз основа на планираните проценти на рециклирање.

Овие индикатори се динамични, што значи ако некој од нив не се исполнил, треба да се направи детална анализа на причините и врз основа на таа оценка да се ажурираат планските барања за следните години, односно евентуално да се намалат определени плански барања, доколку е можно да бидат изразени во бројки, или да се оптимизираат определени активности. Ако некој од индикаторите покажува успех,

тогаш треба да се стимулира определена активност која истиот го овозможува и поттикнува. Исто така треба да се анализираат и оние индикатори кои не покажуваат ниту раст ниту намалување, како и причините за тоа.

Овие показатели ќе бидат вградени во следните Годишни програми за реализација на Планот за управување со отпад.

8. НАСОКИ И ЦЕЛИ ВО ВРСКА СО УПРАВУВАЊЕТО СО ОТПАД

Општина Богданци има за цел да го усогласи управувањето со отпадот дадено во соодветните законски рамки и правни документи. Законот за управување со отпад е граден врз основа на неколку фундаментални основи. Приоритети (хиерархија) во управувањето со отпадот која ги опфаќа различните опции на управување со отпадот и тоа:

- ✱ Превенција или намалување на создавање на отпадот и неговата штетност и заштита на здравјето на луѓето и животната средина.
- ✱ Преработка на отпадот преку рециклирање и негово повторно користење.
- ✱ Користење на отпадот како извор на енергија и негово конечно отстранување.

Општината заедно со Комуналното претпријатие ќе ги почитува насоките дадени во пропишаната легислатива преку исполнување на активностите дадени во Планот и Програмата за управување со отпад, ќе ја подобри состојбата со отпадот во Општината.



Слика 11 Хиерархија на управувањето со отпад

Значењето на поставените цели за управување со отпад е многу големо, бидејќи со нив се дефинира комплекс од долгорочни, меѓусебно поврзани насоки и активности, со цел:

- да се контролира движењето на отпадот;
- да се намалат количините на создадениот отпад;
- да се искористи материјалната и енергетската вредност на отпадот;
- да се намалат количините на опасни супстанции во отпадот;
- да се обезбеди прифатливо депонирање од аспект на заштита на животната средина;

- да се спречи формирањето на нови оптоварувања на животната средина што ќе треба да ги решаваат идните генерации;
- да се санираат оптоварувањата на животната средина коишто вршат негативни влијанија врз животната средина и врз здравјето на луѓето.

Планот за управување со отпад на територијата на Општина Богданци во потполност треба да биде усогласен со Националниот План за управување со отпад на Република Македонија.

Од тие причини, при управување со отпад на Општина Богданци, се наметнуваат следните цели:

- Воспоставувањето на новиот систем за управување со отпад мора да ги интегрира основните карактеристики на одржливо управување со природните ресурси, заедно со политиката на интегриран производ и со политиката за интегрирано спречување и контрола на загадувањето. Со оглед на тоа што отпадот може да претставува секундарна сировина, воспоставувањето на одржливо управување со отпад мора да воведо оптимално искористување на достапните потенцијални ресурси на отпадот, како замена за необновливите природни ресурси и да придонесе за намалување на емисиите на стакленички гасови, земајќи ги предвид економските, еколошките и социјалните аспекти;
- Операциите на управување со отпад мора да ги спречуваат емисиите во животната средина, како и штетните и другите негативни ефекти за здравјето и добросостојбата на луѓето, за животните и вегетацијата и живеалиштата со помош на техничките мерки, со посебна цел да се заштитат земјоделските површини и водните ресурси. Принципот на решавање на проблемите со отпадот на нивниот извор значи директна или заедничка одговорност на имателот/создавачот на отпадот во текот на целиот животен век на истиот, за контрола и собирање на поединачните текови на отпад, за регистрирање на нивните количества и карактеристики и за обезбедување на операции на третман и отстранување кои се во согласност со прописите, прифатливи од аспект на животната средина и од економски аспект;
- Системот за управување со отпад мора да применува ефикасни и ефективни техники во однос на трошоците за собирање, транспорт, сепарација, времено складирање и третман/преработка на сегрегирани делови на отпадот преку учество на приватниот сектор со цел стапката на собирање на отпадот да се приближи кон 100 % и оптимално ниво на искористување на материјалите и енергијата од употребливите состојки на отпадот според стандардите на ЕУ. Системот мора да овозможи сепаратно собирање на отпадот: според опасните карактеристики на истиот, според местото создавање на точкаст или дисперзиран извор и според намената за понатамошното управување, кое ќе биде прифатливо од аспект на животната средина и од економски аспект. Посебно приоритетно внимание мора да се посвети на сепарацијата на опасните и неопасните делови на отпадот на изворот и на одделното финално депонирање на овие текови.
- Системот за управување со отпад треба да воведо депонии за инертен, опасен и неопасен отпад и други капацитети за финално депонирање на отпадот, во целосна согласност со европските стандарди, да овозможи намалување на потенцијалот на опасност на отстранетите остатоци, кои не смеат да претставуваат ново оптоварување на животната средина, односно да се затворат и/или санираат постојните комунални нестандартни депонии и/или индустриски жаришта;
- Системот за управување со отпад мора да воспостави инвентар на нестандартни депонии и други оптоварувања на животната средина, кој ќе

содржи информации за проценетиот ризик и за измерените влијанија врз животната средина.

- Свеста на сите инволвирани субјекти за интеграцијата на прашањата поврзани со управувањето со отпадот во општеството и разбирањето на националната стратегија за воспоставување на современ систем за управување со отпад мора да биде придружена со постојани активности со цел да се подобри постојната практика на управување со отпад и да се промени однесувањето на сите чинители на општеството.

Согласно подзаконските прописи за управување со посебна категорија на отпад (отпад од пакување, отпадни гуми, отпадни масла, отпадни батерии и акумулатори и отпадни возила), се поставени следните цели:

- одделување на отпадот од пакување, во зависност од видот на пакувањата, со цел 50 % од истиот да се преработи и 25 % да се рециклира;
- воспоставување на систем за собирање на отпадни гуми со цел да се преработат за материјални и енергетски цели;
- во однос на управувањето со отпадните батерии и акумулатори се воведува забрана за увоз и продажба на батерии со жива и кадмиум и батерии што содржат високо ниво на олово;

9. МЕРКИ ЗА УПРАВУВАЊЕ СО КОМУНАЛЕН ОТПАД

Генералната шема за управување со комунален отпад ги опфаќа следните технички активности и мерки:

- **Намалување на количеството на комуналниот отпад**

Намалувањето на количеството на комуналниот отпад може да се постигне со:

- ✓ стимулирање на повеќекратна употреба на примарното пакување;
- ✓ компостирање на биоразградливата фракција на отпадот од домаќинствата кога е тоа прифатливо во населбите и користење на компостот во градините;
- ✓ компостирање на зелениот отпад од јавните и приватните зелени површини, како што се паркови, градини, овоштарници, расадници;
- ✓ сепаратно собирање на опасните состојки на комуналниот отпад и предавање на системот за преработка на истите.

- **Сепаративно собирање на тековите на комуналенотпад**

Количествата на комуналниот отпад се зголемуваат паралелно со економскиот развој на земјата. Сепаративното собирање на поединечните фракции на комуналниот отпад на изворот на создавање може да резултира со поголемо намалување на

количеството на мешан комунален отпад наменет за депонирање како неупотребливи остатоци:

Табела 27 Мерки за сепаративно собирање на комуналниот отпад

Основни мерки за собирање со прв приоритет:	Собирање на мешан комунален отпад од руралните населби, користејќи определен број и распоред на возила за собирање и соодветна опрема за претоварните станици и за транспортот на отпадот, според густината на населеност и според големината на територијата опфатена со собирањето
	Сепаративно собирање на кабастниот отпад, што се врши со периодично собирање од тротоарите или со примена на систем на донесување, за да се соберат фракциите на кабаст отпад во објекти за собирање на одредени фракции на отпад
Технички мерки на собирање за определени производи со изминат рок на употреба што можат да се реализираат лесно со мало финансиско учество на сопственикот на отпадот или без такво учество:	Сепаративно собирање на секундарно и терциерно пакување во форма на чист материјал за рециклирање на пазарите, во големите складишни и дистрибутивни центри, во производните претпријатија и сепаративно собирање на хартија за рециклирање, во поголем обем, во јавните институции
	Собирање на употребени гуми во вулканизерските и во механичарските сервиси, во транспортните претпријатија и на плацевите за рециклирање
	Собирање на дотраени возила на плацевите на овластени работилници, доколку се опремени за детоксикација и демонтажа
Определени технички мерки за собирање на состојките на комуналниот отпад што можат да се рециклираат:	Состојките на комуналниот отпад што може да се рециклираат, како посебни фракции на изворот на создавање, првенствено пакувањето, ќе се собираат од контејнери поставени на тротоари или со воведување на собирни острови.
	Одделно собирање на определени фракции во комуналниот отпад и помали количества на градежен отпад наменети за рециклирање или за искористување за производство на енергија може да се спроведе со примена на опцијата на систем за донесување.
	Техничките мерки за собирање за различни видови производи со изминат рок на употреба може да се спроведуваат според принцип на одговорност на производителот. Сепаративното собирање на производи со изминат рок на употреба, како што се стари гуми, автомобили, отпадна електрична и електронска опрема, употребени минерални масла, батерии и акумулатори, може да се спроведува во мрежа на специјализирани плацеви за собирање и рециклирање, организирани како јавни услуги или во мрежа за сепаратно собирање организирана од производителите.

- **Преработка на комуналниот отпад како замена на природните ресурси**

Плацевите за рециклирање на отпадот, формирани на регионално ниво ќе ја преземаат функцијата на капацитетите за механички предtretман, со цел да се оддели лесната фракција и металот од мешаниот комунален отпад и да се подготви секундарното гориво за капацитетот за производство на енергија од отпад.

Систем за раздвојување и рециклирање на отпад

Основни причини за воведување на рециклажа се:

- рециклажата е еден од основните цели на Националната стратегија за управување со отпад во Република Македонија;
- со рециклирање се намалува количината на комуналниот отпад кој треба да се одложи на депонија и се врши валоризација на секундарните сировини од комуналниот отпад;
- со рециклирање се остварува економски пораст (директна продажба и посредно учество во останатите производни гранки);
- рециклираните компоненти се неопходна секундарна сировина во производство на повеќе индустриски гранки (метална индустрија, индустрија на хартија, индустрија на стакло);
- рециклираните компоненти се увезуваат, а со оваа програма во голем дел се намалува увозот;
- со рециклирање се чуваат постоечките ресурси (помала количина на отпад се одлага на депониите/помал простор за одлагање, а природните ресурси помалку се користат за издвојување на сировините - особено за Al, Co, Ni;
- со рециклирање се штеди енергија (помала е потрошувачката на енергија за производство на секундарните сировини отколку на сировините);
- при преработка на секундарни сировини се намалуваат трошоците за производство во однос на преработка на сировина;
- со рециклирање се отвараат нови работни места;
- со рециклирање се постигнува заштита на животната средина;
- ЕУ низ својата политика за управување со отпад дава голема важност на рециклажата.

Важни услови кои влијаат на одлуката за искористување или отстранување на отпадот се:

- зголемена потреба за еколошко и безбедно отстранување на отпадот, но и зголемени трошоци за отстранување;
- примена на принципите за пресметка на реалните трошоци за отстранување на отпадот;
- развој на нови производни технологии и постапка за искористување на отпадот;
- разработка на метод за прогнозирање, заради проценка на развој на пазарот на сировина (развој на потрошувачка, понуда, ризик за снабдување, равој на цена).

Причини за потребата од зголемено искористување на отпад:

- сознанието за ограниченоста на природните ресурси и потребата за рационално користење на она со што се располага;
- строгите прописи за заштита на животната средина го отежнуваат отстранувањето на отпадот, па неопходно е со помош на рециклирање да се намали обемот на отпад кој оди на депонија;
- тешкотијата при обезбедување локации за нови депонии укажува на рециклажата, како една од можностите за намалување на потребата од нови депонии.

Типични компоненти на системот за рециклирање на отпадот, со цел повраток на материјалот и издвојување на корисен отпад се:

- издвојување на различни компоненти на изворот на настанување на отпадот од домаќинствата, деловните субјекти, од институциите, собирањето на улица или во центрите каде се собира рециклабилниот отпадот;
- издвојување на отпадот кој може да се рециклира од вкупната маса на целиот отпад со специјални постројки;

- подготовка на издвоен отпад кој може да се рециклира на линии за балирање (хартија, пластика), пресување (метал), мелење (стакло);
- собирање и издвојување на органски компоненти (кујнски отпад и отпад од градини) за компостирање во големи постројки;
- промоција на самостојно компостирање "во своите дворови" низ едукација и воспоставување на мали компостни бункери.

Основен начин на собирање на отпадот кој може да се рециклира е изградба на мрежа од постројки за собирање на отпад со кои би се собирала најголема количина на достапна хартија, пластика и метал од отпадот од домаќинствата и индустријата и нивно враќање во процесот на преработка. Регионалните постројки за сортирање мора да бидат изградени за завршно сортирање на селективно собрани материјали. Овие постројки служат и за подготовка на материјалот за понатамошен транспорт (балирање или дробење на отпадот).

Услови за спроведување на рециклажа се:

- изработка на планови за спроведување на рециклажа;
- собирање од локации за куќен отпад каде самите жители издвојуваат отпад на специјални места или самоиницијативно донесуваат сортиран отпад;
- собирање на помешан отпад;
- изградба на постројки за рециклажа;
- постојани финансиски средства;
- јасно дефиниран пазар на рециклабилни материјали.

Раздвојувањето на отпадот кој може да се рециклира може да се врши на два начини:

1. На место на настанување - onsite;
2. На конкретни места за издвојување и третман - offsite.

1. Раздвојувањето на самото место на настанување подразбира создавачите сами да го сортираат отпадот во посебни контејнери или кеси, или да се донесат на платоа или на трансфер станици, а заинтересираните физички и правни лица да го собират и однесат отпадот на третман.

Овој тип на раздвојување ги има следните карактеристики:

- се воспоставува во близина на создавачите на отпад;
- помала е контаминацијата на околниот простор;
- ваквите суровини веднаш може да се пласираат и да се преработуваат;
- мора да се извршат капитални инвестиции во посебна опрема за третман;
- системот го извршуваат обучени луѓе;
- опремата бара одржување и поправки;
- по преработка на рециклабилниот отпад, сепак е потребен простор за одлагање на остатокот од процесот на рециклирање;
- мора да се врши контрола на квалитет на секундарните суровини;

Offsite рециклажата се применува:

- ако onsite рециклажата не е финансиски исплатлива;
- ако onsite рециклажата не е задоволувачка;
- потребен е голем простор за привремено складирање на материјалите кои чекаат за раздвојување.

Воведување на раздвојувањето на отпадот во населбите отпочнува со одлука на локалните власти рециклабилните делови на комуналниот отпад да не се одлагаат веќе на санитарните депонии, туку да се издвојуваат и употребуваат како секундарни сировини. Доколку самите жители се одлучат за сепарација на корисните фракции од отпад на местото на неговото настанување, потребни се нови возила за собирање и превоз на отпад, со посебни боксови за стара хартија, конзерви, стаклена амбалажа, пластика, и други компоненти кои може да се рециклираат од отпадот.

Компостирањето на зелениот отпад од јавните и од приватните зелени површини, како што се паркови, градини, овоштарници, расадници, ќе се спроведува со цел да се рециклира биомасата во почвата на локално ниво или во комбинација со органскиот отпад од земјоделското производство.

За третман на органски отпад треба да се изгради регионална постројка за компостирање. Овој тип на отпад настанува во домаќинствата, рестораните, хотелите, а во значителна мерка и на зелените површини.

Со повторно користење на овие материјали значително би се сменила вкупната количина на отпадот на трајните одлагалишта, со што во значителна мерка би се продолжила нивната употреба. Од оваа причина, а и заради зачувување на околината, би требало да се вложат определени средства за собирање на овој отпад, создавање на компост и негова употреба во кондиционирање на земјиштето.

Предтретманот, рециклирањето и другите видови на преработка на **производите со изминат рок на употреба** може да се спроведуваат на различно ниво на технолошкиот процес, во зависност од посебните карактеристики на производите, достапните капацитети за рециклирање или за друг вид на користење.

Рециклирањето и повторното користење на рециклабилните фракции од отпадот се дел од базичните елементи на современото одржливо управување со отпадот. Вредноста на овие материјали, а особено на материјалите кои се производ од фосилните горива (пластика) од ден на ден е се поголема, а со тоа нивната преработка станува поисплатлива.

Заради согледување на можните приходи кои би се оствариле со собирање, процесирање и продавање на рециклабилните материјали од комуналниот отпад, извршена е процена на нивните цени. Бидејќи цените по кои се откупуваат секундарните сировини зависат од видот и квалитетот на истите (видот на хартијата, пластика или метал), како и степенот на обработка (балирани, испрани, иситнети, сепарирани по боја и др.) користени се просечни цени и тоа:

Табела 28 Пазарни цени на одделни фракции од отпадот

Вид на сировина	Цена (од-до)	Просечна цена
Хартија	хартија балирана 4,62 ден./kg до 2,12 ден/kg неселектирана	2.5 ден./kg
Пластика	РЕТ, земј. фолија 5-8 ден./kg	6 ден./kg
Метал	4,5 ден./kg дебелина < 3 мм 8 ден./kg дебелина > 6 мм	6 ден./kg
Текстил	разни видови 1-2 ден/kg	1 ден./kg

За почеток може да се заклучи дека во општина Богданци количините на рециркубилен отпад се релативно мали и од начинот на примарна селекција кој ќе биде одбран, ќе зависи и физибилноста на имплементирањето на интегрираното управување со отпадот, во делот на повторна употреба и рециклирање на рециклабилните материјали. Тоа е случај и со другите општини во регионот, па затоа

регионалниот пристап е еден од условите за успешно и исплатливо организирање на овој вид на селекција.

Бенефитите кои би се оствариле со рециклирањето, покрај обезбедување на стабилни приходи и заштитата на човековата околина, би придонеле и за продолжување на векот на користење на депонијата Богданци, бидејќи и од аспект на волумен и од аспект на тежина значително би се намалиле и количините на отпад кои завршуваат на депонијата.

Собирањето, демонтажата и детоксикацијата на автомобилските **батерии и акумулатори** ќе се поттикнува со цел да се намали нивното нелегално отстранување и од истите причини треба да се воспостави систем за собирање во продавниците и во сервисите на истрошените ситни батерии и акумулатори кои вообичаено се одлагаат заедно со комуналниот отпад;

Делумна демонтажа и сепарација на употребливите, неупотребливите и опасните состојки на отпадот може да бидат единствените брзо изводливи задачи во управувањето со **отпадната електрична и електронска опрема**;

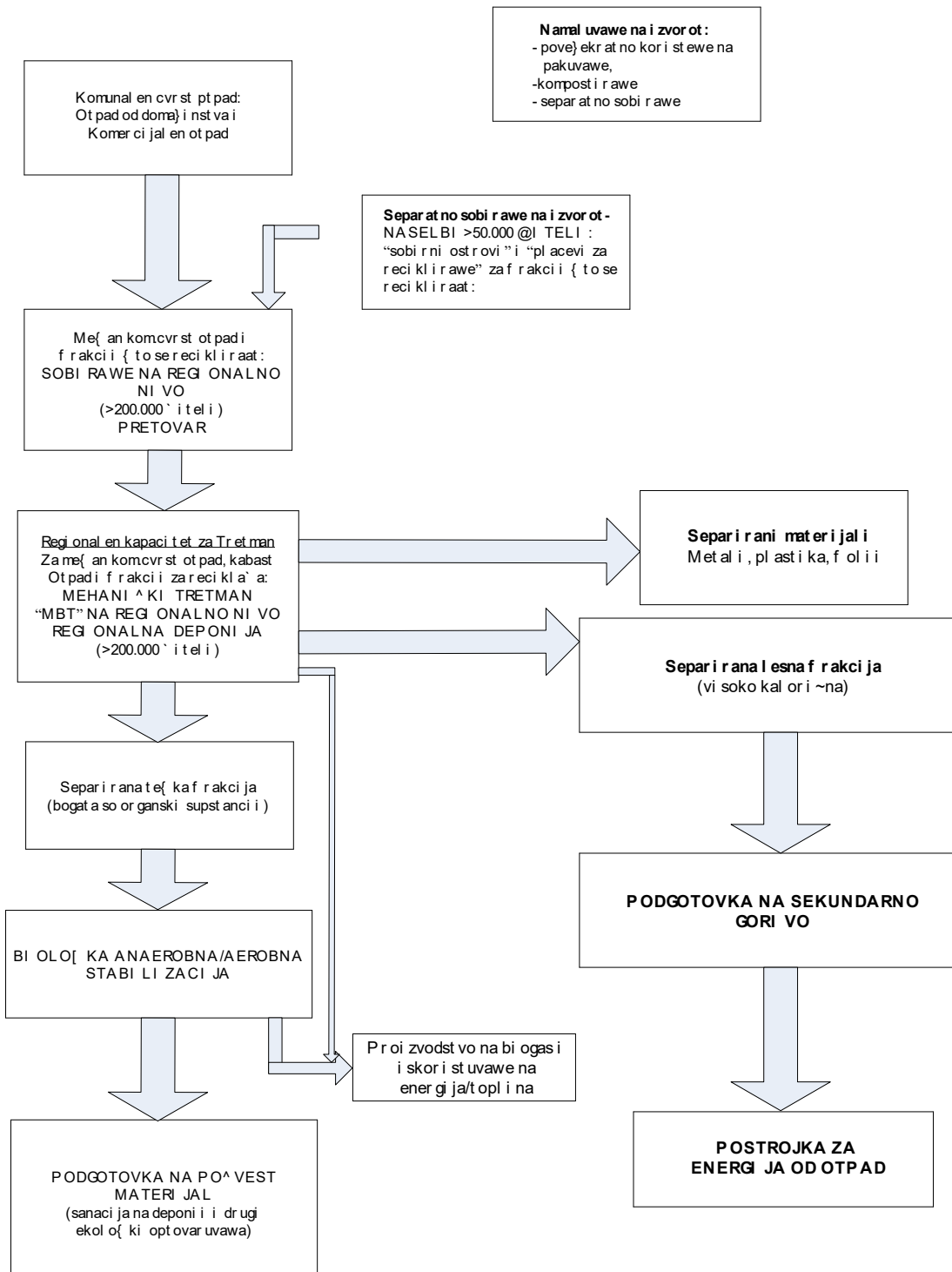
Старите гуми може да се селектираат според соодветноста за обновување, неупотребливите гуми може да се препратат на специјален предтретман за рециклирање или може да се користат како секундарно гориво во индустриските термални процеси.

Собраните минерални **масла** од производните/услужните процеси и искористените моторни масла може да се користат, генерално, во индустриски термални процеси, каде што емисиите во воздухот можат да се контролираат. Рециклирањето на употребените масла се уште останува како опција под одредени економски услови.

- **Мрежа на регионални депонии за комунален отпад**

Основањето на регионални капацитети за депонирање на комуналниот отпад и за одреден неопасен отпад, како законска обврска, се состои од следниве решенија во врска со распоредот, изградбата и работењето на депониите:

- утврдување на технички стандарди за управување со отпадот за новите и за надградените постојни депонии, како и минималните стандарди за работа за надградба на дел од постојните депонии за временна работа;
- реконструкција и ревитализација на депонии со среден ризик за животната средина, како резултат на релативно поволните хидро-геолошки услови, со цел да се обезбедат временни локации за отстранување на отпадот и да се обезбедат соодветни услови за работа и на прифатливо влијание врз животната средина од таквите временни депонии;
- реконструкција и надградба на депонии со низок ризик, со мало влијание врз животната средина, како резултат на релативно поволните хидро-геолошки услови, до ниво на прописни регионални депонии;
- техничките мерки за ремедијација на непрописните депонии се состојат главно од земјени работи и пејсажно уредување, мерки против пропуштањето на вода и формирањето на покривни слоеви, дополнителна стабилизација на наносите и запечатување.



• Основни карактеристики на шемата за управување со медицински отпад

Главните технички активности се состојат од:

- сепаративно собирање на опасната фракција на отпадот, фракција на отпадот слична на комуналниот отпад и чисти фракции за рециклирање;
- собирање и селектирање на сепарираниите фракции на медицинскиот отпад од централните капацитети за складирање што им припаѓаат на општите болници, здравствените центри и на приватните клиники;
- сепарирање и транспортирање на собраниот опасен отпад;

- изградба на капацитет за третман на опасен отпад, т.е. инсинератор или автоклав, вклучувајќи ги сите активности неопходни за одржување, мониторинг и за известување;
- транспорт на остатоците од неопасниот отпад од процесот на третман на медицинскиот отпад за депонирање, вклучувајќи регистрација на видовите, количествата и на крајното одредиште.

- **Основни карактеристики на шемата за управување со градежен отпад/шут**

Главните технички активности се состојат од:

- собирање на градежен шут;
- сепарација на вредните фракции на изворот на создавање;
- сепаратно собирање на отпадот од азбест на самиот извор и пакување на отпадот во пластична фолија;
- сепарација во центрите за рециклирање, користејќи стационарна или мобилна опрема за преработка;
- изградба на моно-депонии за градежен шут и остатоците што остануваат по рециклирањето или депонирањето на посебни локации на комуналните депонии.

Регионалниот План за управување со отпад за ЈИ регион предлага две депонии за градежен шут, а општина Богданци треба да го одлага овој отпад на депонијата во Гевгелија.

- **Основни карактеристики на шемата за управување со биоразградлив материјал (земјоделски отпад и отпад од производство на сточна храна)**

Изработката на студија за изводливост за опциите на управување со мрши и со високо-ризични животински нус-производи претставува приоритетна задача на Министерството за земјоделство, шумарство и водостопанство, по што ќе следат инвестициони активности во нови капацитети за собирање/складирање и термален третман на мртви животни и за животински нус-производи од прва и некои од втора категорија.

Другите животински нус-производи, т.е. арско ѓубриво од свињарски, сточарски и живинарски фарми и животински нус-производи од кланиците може да бидат извор на обновлива енергија, т.е. биогаз. Остатоците може да се користат како стабилизирани ѓубрива или материи за подобрување на квалитетот на почвата. Количествата на високо оптоварени отпадни води се намалуваат значително поради речиси затворените циклуси на водотечите, но неизбежни се ефикасни пречистителни станици за отпадни води. Целокупната добивка од постројките на биогаз може да се изрази преку проценетите вредности и тоа:

- целокупниот енергетски потенцијал на биолошката трансформација на постојаните животински нус-производи во земјата во биогаз може да се процени на приближно 70 MW,
- производството и искористувањето на биогаз може да придонесе за годишно намалување на емисијата на стакленички гасови во земјата од околу 200.000 - 250.000 t CO₂eq.
- Биолошка трансформација на животинските нус-производи може да се произведува околу 50.000 t остатоци (изразени како сува материја) кои можат да се користат во земјоделството и во оранжериското производство.

Мотиватори за приватните инвестиции во постројки на биогаз се субвенционирање на цената на електричната енергија произведена од обновливи

извори, искористување на отпадната топлина и квалитетот, цената и нискиот трошок за транспорт на ѓубривата/слоевите за подобрување на квалитетот на почвата. Поттикнување на деловната клима за инвестирање и враќањето на трошоците, од една страна, и реалните проблеми во животната средина поврзани со арските ѓубрива и животинските нус-појави, од друга страна, можат да го стимулираат приватниот сектор да почне со организација, подготвување на проекти и инвестициони активности побрзо отколку што се очекува.

Генерално гледано, инвестиционите активности во алтернативно искористување на отпадните растителни ткива (како што е оризовата арпа, прачки од кроење на лозовите и овошните насади, итн.) не се со највисок приоритет во врска со управувањето со отпадот; реализацијата на инвестициите ќе зависи од резултатите од соодветните студии за изводливост и исплатливост на опциите на управување со отпад и за економијата и во согласност со деловниот интерес на правниот сектор.

10. ПЛАН НА АКТИВНОСТИ ЗА УПРАВУВАЊЕ СО ОТПАД

Планот на активности за управување со отпад, како дел од Планот за управување со отпад ги содржи активностите што мора да се реализираат во пократок и попредвидлив период, со цел да се надминат последиците врз животната средина што се предизвикуваат со сегашната практика на управување со отпад и да се подготви основа за воспоставување на технички ефективен систем за управување со отпад, што ќе биде ефективен во однос на трошоците.

За да се овозможи инсталирање на еколошки здрава основна техничка инфраструктура за управување со комунален и со опасен отпад, треба да се донесе соодветна законска структура, институционална и организациска и друга помошна структура, како и соодветна финансиска структура.

Генерално, концептот на планскиот период треба да биде насочен во два правци:

- Воспоставување на нов систем на управување со отпад, преку т.н. регионален пристап;
- Воведување на систем за примарна селекција на отпад.

Директивите на ЕУ се водич за воспоставување на најсоодветен начин на управување со отпад. Во нив се бара целокупното управување со отпад да биде безбедно за здравјето на човекот и за животната средина. Врз основа на погоре споменатите генерални правци за достигнување на минимално ниво на усогласеност со овие директиви потребни се следните активности дадени за период од три години:

- регионално прашање на системот за управување со отпад;
- калкулирање на сите трошоци од управувањето со отпад при формирањето на цената на услугата;
- подигнување на степенот на наплата од домаќинствата, индустријата и институциите;
- постепено воведување на нова пракса за депонирање на отпадот на постојната општинска депонија;
- постепено воведување на селекција на комуналниот отпад на местото на создавање (домаќинства, индустрија и институции);
- воведување на јавни кампањи за селектирање на отпад.

• Поставени цели за управување со отпад на Општина Богданци:

1. Подигнување на јавната свест и намалување на толеранцијата кон цврстиот отпад;
2. Воведување на интегрирано управување со отпад;
3. Иницирање забрзано дооформување на законската регулатива за цврстиот отпад и нејзина имплементација;
4. Подобрување на соработката на сите нивоа помеѓу државните и локалните власти, бизнис секторот и граѓаните.

• **План на активности за управување со отпад:**

Табела 29 План на активности за управување со отпад на Општина Богданци

Бр.	Активност	Очекувани резултати	Одговорни чинители	Извори на финанс.	Показатели на успех
Цел 1: Подигнување на јавната свест и намалување на толеранцијата кон цврстиот отпад					
1.1.	Едукација на децата од школска и предшколска возраст	80 % од децата се запознати како се постапува со отпадот	- воспитувачи - наставници од ОУ, - НВО	- Министерство за образование – Министерство за труд и социјална политика	- број на предавања и настани и - % на одговорени прашања (анкета)
1.2.	Печатење и дистрибуција на едукативни материјали	Преку печатени материјали граѓаните постојано се потсетуваат на проблемот со цврстиот отпад	- Општина, - НВО	- Општина Богданци	- број на одржани едукативни настани; - број на присутни граѓани на настаните; - однесување на граѓаните со цврстиот отпад
1.3.	Емитирање на радио и ТВ емисии на локално ниво	Локалните радио и ТВ станици се фокусираат на проблемот со цврстиот отпад	- Општина - НВО - месни заедници, - ТВ и радио станици	- Општина Богданци - НВО	- број на емитирани радио и ТВ емисии; - број на јавувања на граѓаните во живо во емисиите
1.4.	Организирање на кампањи и акции за создавачите на отпад	Селектирање на отпад со прикажување на бенефициите од активностите за подигање на јавна свест	- Општина Богданци - ЈКП Комуналец - Богданци - НВО	- Општина Богданци - НВО	- број на кампањи - број на вклучени учесници
1.5.	Кампања за бенефитите од воведувањето на примарната селекција во домаќинствата	Граѓаните се запознати со основите на одржливиот развој	- Општина Богданци - ЈКП Комуналец - Богданци - НВО	- Општина Богданци - НВО	- Број на кампањи - број на вклучени учесници
Цел 2: Воведување на интегрирано управување со отпад					
2.1.	Едукација на стручен кадар за	ЈКП Комуналец - Богданци	ЈКП Комуналец - Богданци	ЈКП Комуналец - Богданци	Број на обучени лица во

	управување со цврст отпад	располага со доволно стручен кадар обучен за управување со цврст отпад			ЈКП Комуналец - Богданци (број на сертификати)
2.2.	Истражување и утврдување на реалната состојба со цврстиот отпад во општина Богданци и објавување на резултатите	Општина Богданци, Комуналец - Богданци, бизнис секторот и граѓаните целосно се запознати со фактичката состојба со цврстиот отпад	ЈКП Комуналец - Богданци	- Општина Богданци - донации	- изготвена анализа за состојбите со цврстиот отпад; - усвојување на анализата од страна на Советот на општина Богданци - број на дистрибуирани примероци од анализата до заинтересираните страни
2.3.	Обезбедување на соодветна урбана опрема	Постепено воведување на селектирање на цврстиот отпад од органскиот отпад	- Општина Богданци - ЈКП Комуналец - Богданци - НВО	- Општина Богданци - ЈКП Комуналец - Богданци - НВО - донации	Количество на селектиран отпад погоден за рециклирање
2.4.	Лоцирање на собирни пунктови за отпад	Сепарирање на отпадот	- Општина Богданци - ЈКП Комуналец - Богданци - НВО	- Општина Богданци - ЈКП Комуналец - Богданци -	Количество на селектиран отпад погоден за рециклирање
2.5.	Организирање на примарна селекција на отпадот на местото на неговото настанување	Селектирање на отпад	- ЈКП Комуналец - Богданци - НВО	- Општина Богданци - ЈКП Комуналец - Богданци -	Количество на селектиран отпад погоден за рециклирање
2.6.	Подобрување на состојбата на локалната депонија согласно стандардите утврдени во Законот за управување со отпад	Постепено преземање на градежни и други активности на локалната депонијата согласно стандардите	- ЈКП Комуналец - Богданци - НВО	- Општина Богданци - ЈКП Комуналец - Богданци - - донации	Количество на депониран отпад депониран на уредена локална депонија
2.7.	Затворање и рекултивација на дивите депонии - губришта	Заштита на животната средина и населението	- Општина Богданци - ЈКП Комуналец - Богданци - НВО	- Општина Богданци - ЈКП Комуналец - Богданци - - донации	Количество на отстранет отпад и површина на рекултивирано земјиште
2.8.	Воспоставување на претоварни станици за комунален отпад	Организирано собирање и селектирање на комуналниот отпад	- Општина Богданци - ЈКП Комуналец - Богданци -	- ЈКП Комуналец - Богданци - НВО - донации	Количество на собран отпад од руралните населби кои не се опфатени со системот за собирање и

					транспорт на депонија
Цел 3: Иницирање на дооформување на законската регулатива за комуналниот отпад					
3.1.	Кампања за дооформување на законската регулатива за управување со отпадот и имплементација на законите	Вршење на континуиран притисок врз ресорните министерства и владата од страна на НВО и ЕЛС за законско решавање на проблемот со цврстиот отпад	- Министерство за животна средина и ПП - Министерство за транспорт и врски - ЗЕЛС	- Министерство за животна средина и просторно планирање	- број на испратени дописи до Владата на Република Македонија - број на написи во печатени и електронски медиуми - број на емисии во медиумите - број на новодонесени подзаконски акти
Цел 4: Подобрување на соработката помеѓу државните и локалните власти, бизнис секторот и граѓаните					
5.1.	Изготвување на Програма за управување со цврст отпад	Изготвена Програма за управување со цврст отпад	Општина Богданци	Општина Богданци	Усвоена Програма за управување со отпад од страна на Советот на Општина Богданци
5.2.	Преземање на поефикасни активности за изградба на регионална депонија	Меѓуопштинска расправа во регионот и избор на локација	- Општина Богданци- НВО - ЈКП Комуналец - Богданци -	- Општина Богданци	Одлука за градба
5.4.	Воспоставување на управување со комуналниот отпад во селските населби кои не се опфатени со системот за собирање и транспортирање на комунален отпад	Организиран систем на собирање на комунален отпад и транспорт до депонија во повеќе села	- Општина Богданци - НВО - ЈКП Комуналец - Богданци -	- Општина Богданци - ЈКП Комуналец - Богданци -	Поставени соодветни садови за собирање на комунален отпад и организиран транспорт до депонија
НАПОМЕНА: Временската рамка ќе се утврдува со годишните Програми за управување со отпад					

- Учество на јавноста во процесот на управување со отпад**

Воспоставување на пракса за вклучување на јавноста е битен фактор во процесот на донесување на одлуки значајни за животната средина преку соработка со јавните комунални претпријатија, локалната самоуправа и НВО секторот. Примената на процедурата за вклучување на јавноста е опфатена во Архуската конвенција ратификувана и во Република Македонија под надлежност на МЖСПП, чија главна цел е учество на јавноста во одлучувањето и пристап до правдата за прашања поврзани со животната средина.

Во процесот на вклучување на јавноста во донесување на одлуки, како што е дефинирање на цените за извршување на услугите во областа на животната средина,

координатор може да биде локално НВО кое се занимава со оваа дејност или други стручни лица кои се занимаваат со оваа проблематика. Најважна активност во целиот процес е организација за собирање на отпадот како одлука на граѓаните.

Од голема важност е превземање на конкретни активности и проекти од типот Заедно кон почиста општина, организирање на трибини, конференции за печат и следење на истото од страна на локалните медиуми. Највисока цел која треба да се постигне со јавните кампањи за зголемување на јавната свест кај населението, но и наоѓање на најдоброто можно и одржливо решение со што ќе се воспостави еден баланс помеѓу потребите на населението, потребите на јавното комунално претпријатие и приватниот сектор.

Известување од страна на комуналните претпријатија или приватниот сектор за преземање на конкретни чекори во управувањето со отпад и барање мислења од граѓаните во врска со тоа е битно за понатамошно успешно работење и одржливост на целиот систем на работа. Од голема важност е системот за собирање на отпад да биде прифатен од страна на населението, со што би се постигнале саканите ефекти, а би било од корист и за можниот инвеститор и за јавното комунално претпријатие.

Потребна е комуникација со медиумите за подобро запознавање на јавноста за сите активности кои се превземени од оние кои управуваат со отпадот, како што е ЈКПКомуналец - Богданци или определено приватно претпријатие.

Соработка со медиумите е важна поради: пренесување на пораките преку медиумите;

- можност да се чуе гласот на локалното население;
- информирање и јакнење на свеста кај јавноста;
- јакнење на секторот кој се занимава со управување со отпад;
- можност за повикување на граѓаните на акција, како и објаснување како тие можат да учествуваат;
- можности за влијание врз чинителите во областа на животната средина (институции, власти, политичари).

Во согласност со горе наведеното треба да се направи стратешко планирање на комуникација на медиумите при реализирање на проектите, во смисла на определување на:

- медиумски цели на проектот како резултат на општите проектни цели;
- целни групи кон кои ќе се врши презентирање на проектните цели;
- пораки кои треба да бидат пренесени за постигнување на саканата цел.

• **Активности на јавните кампањи**

Активностите кои треба да се преземат за реализирање на кампањите за подигнување на јавната свест се:

- подготовка, дизајн и печатење на промотивен материјал (флаери, постери, брошури);
- поставување на основни информации на проектот, како и планираните активности кои следат за селективно собирање на комуналниот отпад и негово рециклирање.

Очекуваните резултати од јавната кампањите се следните:

- развиен модул за едукација на населението за проблемите во животната средина;
- развиен модул за едукација на наставниот кадар за едукација на учениците во основните училишта за управување со отпад, потребата од рециклирање, минимизирање и повторна употреба на отпадот.
- развиена свест на просветните работници за потребата од интензивирање на едукацијата;
- повисоко ниво на свест кај најмладата популација и пошироката јавност за потребите од рециклирање и учество во примарната селекција на отпадот;
- поголема заинтересираност на популацијата за проблемите во животната средина и учество во акции на ниво на општина.

Процесот на подигање на јавната свест е неопходно да се продолжи и да се збогатува со нови содржини во согласност со принципите на правилно управување со отпадот.

- **Изградба на претоварни станици за локално собирање во Општина Богданци**

Крајна цел за имплементација на овој план во пракса, како и обврска за имплементација на Националната стратегија за управување со отпадот, ќе биде покриеност на сите територии во општината за собирање и одложување на цврстиот комунален отпад пред транспортирање на регионална санитарна депонија и постројка за рециклирање. **За да се намалат трошоците за транспорт, заради оддалеченост на поедини рурални центри од локација на санитарната депонија (како и заради големата оддалеченост на поедини рурални подрачја од општинскиот центар), ќе биде потребно во некои селски населби да се изградат локални пунктови за привремено одлагање на собраниот отпад - претоварни, трансфер станици.**

Во случај на Општина Богданци, треба да се определат:

- локации каде отпадот привремено се складира и со локалните возила за собирање на отпадот (во случајот се предлага трактор) се претоварува во поголеми возила кои го носат на санитарна депонија. На овој начин се постигнува нестандартните и прирачните возила (помали возила, трактори и др) да се користат како поддршка при локалното собирање на отпад;
- локации каде и останатите видови на отпад ќе се собираат пред транспортирањето на санитарна депонија (на пример неопасен индустриски отпад, отпад кои би го довозувале самите граѓани, сопственици на малите претпријатија, занаетчиски изработки, угостителски објекти, габаритен отпад, отпадни масла, акумулатори и сл.);
- локации каде може да се смести центар за рециклирање или плато за одвојување на секундарни сировини;
- локации за привремено складирање на градежен шут.

Трансфер станиците допринесуваат за заштита на животната средина и здравје на луѓето по повеќе основи:

- се редуцира загадувањето на воздухот и потрошувачката на гориво, а со тоа се зголемува ефикасноста во собирање и транспорт на отпадот, но и потрошувачката на енергија;
- со оглед на тоа дека на трансфер станиците може да се врши и предходно процесирање на материјалот, издвојување на корисни компоненти, може и рачно издвојување, како и отстранување на габаритните материјали и опасниот домашен отпад, се редуцира користењето на гориво потребно за транспорт на отпадот и се зголемува можноста за повраток на материјалот;

- со изградба на трансфер станици се обезбедува можност регионалната депонија да се постави во зони побезбедни за населението, заради можноста местото на собирање да биде пооддалечено;
- со изградба на трансфер станици се редуцира транспортното оптеретување на регионалните депонии;
- на трансфер станиците граѓаните можат и сами да донесат издвоени рециклабилни компоненти и да ги сортираат во специјални контејнери.

Димензионирањето на трансфер станиците вклучува и дефинирање:

- простор за манипулација со транспортните возила кои го довозуваат отпадот;
- простор за истовар на возилата;
- мостна вага;
- простор за компакторска единица за компакција на отпад;
- простор за манипулација на претоварен отпад;
- простор за паркирање и миеење на возила;
- простор за лента за издвојување на корисните компоненти;
- простор за корисни компоненти;
- простор за опасен отпад;
- простор за габаритен отпад и
- административна зграда.

На трансфер станиците мора да има доволно простор за отпадот да може да стои недела дена, во екстремни ситуации. Такво складирање на отпад ќе биде повеќе од доволно да компензира можни неочекувани дефекти на возилата, заради кои отпадот повремено нема да може да се транспортира до регионалната депонија.

Позиционирањето на трансфер станиците вклучува избор на локации кои можат да прифатат транспортни возила кои ќе го доведуваат собраниот отпад и поголеми претоварни возила во кои отпадот се претовара со цел одвезување на регионална депонија. Со оглед ваквите станици да се лоцираат што поблиску до населеното место, за тоа е потребно да се избере соодветна технологија за претовар со која ќе се согласи локалното население и надлежните власти и минимизирање на развивање на миризбата, бучава, настанување на отпадни води, зголемување на сообраќајот и сл. Локациите на трансфер станиците мора да бидат сообраќајно лесно достапни, на стабилен терен кој може да поднесе поголемо оптеретување од возилата.

11. ПРОЦЕНА НА ТРОШОЦИТЕ ЗА ОПЕРАЦИИТЕ НА ПРЕРАБОТКА И ОТСТРАНУВАЊЕ НА ОТПАДОТ И ФИНАНСИСКИ ИНСТРУМЕНТИ ЗАСПРОВЕДУВАЊЕ НА ПЛАНОТ ЗА УПРАВУВАЊЕ СО ОТПАД

Прецизирање на податоците за трошоците за операциите на преработка и отстранување на отпадот може да се добие преку изработка на физибилити студија за рециклажа на корисните фракции од комуналниот отпад.

Имплементацијата на Планот и Програмата за управување со отпад во Општина Богданци е лимитирана од аспект на финансиските можности на општината. Општината сеуште не е финансиски доволно силна за да може самостојно да спроведува проекти од ваков обем.

Сепак останува да општината да го пројанде најдоброто можно решение за затворање на финансиската конструкција околу финансирањето овој вид активности од Планот за управување со отпад.

Начинот на кој ова треба да се направи е активна кампања за промовирање на Планот, истакнување на нивната важност за општината, организирање на донаторски конференции и сл. Овие активности треба да резултираат со пронаоѓање на заинтересирани инвеститори за реализирање на поединечни активности од Планот.

За имплементирање на Планот идентификувани се следниве извори/можности за финансирање:

а. Задолжување од страна на Општината, ЈКП Комуналец - Богданци или комбинирано;

Според последните измени на Законот за финансирање на локалната самоуправа, објавени во Службен весник бр.67/07, за да се задолжи секоја општина треба претходно да добие согласност од страна на Министерството за финансии. За да ја добие оваа согласност општината треба да поднесе Барање за задолжување до Министерството за финансии, одделение за јавен долг и по тој предлог општината треба да наведе за што бара одобрение за задолжување, да даде опис на проектот за кој се задолжува, кои се предностите од неговото имплементирање. Откако ќе добие позитивен одговор од Министерството, општината ќе може да оди со опцијата задолжување. Она што е важно да се има во предвид пред да се пристапи кон овој чекор е дека постојат законски ограничувања за максималниот износ на задолжување за кое општината може да добие одобрение за задолжување, а тоа е: за краткорочно финансирање, 10 до 20 % од тековно оперативните приходи од минатата година и за долгорочно задолжување не смее да надмине 100 % од тековниот оперативен буџет на општината.

б. Буџетско (владино) учество:

Според последниот Закон за задолжување на општините, а во согласност со новите правила за финансирање на општините од буџетски средства, општините можат да добијат буџетско (владино) учество во секој проект само доколку се докаже дека проектот е од јавен (државен) интерес.

с. Финансирање од страна на донатори или во форма на грантови

НаЈКП повикано за обезбедување на средствата по овој основ е раководството на општината, затоа што општината самостојно, на основа на подготвен предлог проект или физибилити студија, треба да агитира кон потенцијалните инвеститори за обезбедување на средства. Најчесто користена практика е организирање на донаторски конференции од страна на општината на кои се покануваат меѓународни организации, институции или претпријатија кои финансираат проекти, донираат средства или работат во областа за која се бара финансиска поддршка.

д. Комбинирано финансирање со донација и владино учество;

е. Со учество на приватен капитал за јавни услуги (договор за концесија или јавно приватно партнерство);

ф. Средствата од сопствен буџет

За таа цел, општината треба е редовно да ја следи сопствената финансиската состојба, како финансиската состојба на јавното претпријатие, преку следење на погоре пресметаните показатели, со особено внимание на движењето на показателот за расположливиот работен капитал, кој во основа покажува колку средства има општината и јавното претпријатие на располагање за инвестиции.

12. ЗАКЛУЧОК

Врз основа на веќе постоечката состојба за управување со отпад на територијата на Општина Богданци идентификувани се следните проблеми со кои се соочува општината:

- Недоволно развиена јавна свест на граѓаните за фрлањето на отпадот;
- Неконтролирано фрлање на отпад во населените места и надвор од нив;
- Евидентна појава на диви ѓубришта;
- Стеснување и затварање на патиштата од инертен отпад;
- Недостаток на локации за привремено депонирање согласно Законот за управување со отпад;
- Недостаток на податоци за количини и на видови на отпад (инертен, индустриски, отпад од производи и пакувања, автомобилски каросерии, отпадни гуми, отпадни масла и др.) на ниво на општината;
- Несоодветно депонирање на индустриски отпад во близина на местата на генерирање на истиот;
- Недостаток на податоци за количини на отпад (пр. индустриски и медицински на ниво на општина);
- Непостоење на систем за сепарирање на комуналниот отпад;
- Непостоење на систем за селектирање на биоразградлив отпад и негово компостирање;
- Недостаток на мониторинг и известување на создавачите на отпад.

Наведените идентификувани проблеми може да се решат со превземање на активности за постигнување на поставените цели предвидени Акциониот план за управување со отпад на територијата на општина Богданци.

Развивањето на интегриран систем за управување со отпадот претставува проект за заштита на животната средина сам за себе, па според тоа, целите на заштита на животната средина при воспоставувањето на интегриран систем за управување со отпадот се речиси идентични со целите на заштитата на животната средина што ќе се постигнат со воспоставувањето и функционирањето на системот за собирање на отпадот и инвестициите во мрежата на капацитетите за третман и депонирање на отпад.

Во последните години значаен опсег на надлежностите и одговорностите се трансферирани од централно ниво на локално ниво. Ова се однесува особено на управувањето со комуналниот (неопасен) отпад и тоа: во делот на планирањето со отпадот и во делот на директно спроведување на законските обврски.

Врз основа на фундаменталниот концепт или хиерархија за управување со отпад, според Законот за управување со отпад, различните опции за управување со отпадот ги карактеризира од најдобрата до најлошата, согласно следниот редослед (слика 12).



Слика 12 Хиерархија за управување со отпад /Приоритет при управувањето

Акциониот план за управување со отпад на општина Богданци е основна рамка и базичен документ за изработка на поединачни акциони планови, кои во рамките на Годишните програми ќе се конципираат на пократок временски период. Тој исто така претставува изворен документ, заедно со плановите на другите општини при изработката на Регионалниот план за управување со комунален отпад.

Со цел да се постигне подобрување во управувањето со комуналниот отпад и заштитата на животната средина, Општина Богданци во текот на планскиот период 2017-2022 год, треба да ги превземе акциите како што се наведени по години во Прилог 1 од овој План.

НАДЛЕЖНИ ОРГАНИ И ЗАИНТЕРЕСИРАНИ СТРАНИ

Национално ниво

Институции надлежни за управувањето со отпад се следните:

- Министерство за животна средина и просторно планирање - Управувањето со отпад е опфатено во следниве сектори:
- Сектор за Европска Унија (со 4 одделенија за: усогласување со правото на ЕУ: координација, мониторинг и евалуација на процесот на европска интеграција: стандарди: надзор над законитоста на работата на ЕЛС и управни работи);
- Сектор за Европска Интеграција (со 3 одделенија за: билатерална соработка: мултилатерална соработка; соработка со ЕУ);
- Сектор за одржлив развој и инвестиции (со 3 одделенија за: стратешко планирање; подготовка на проекти; инвестиции);
- Сектор за просторно планирање (изработување, донесување и спроведување на просторен план и урбанистички планови) со цел да се обезбеди уредување и хармонизација на просторот, како и заштита и унапредување на животната средина и природата;
- Македонски информативен центар (со 3 одделенија за: аналитика и известување; катастри и моделирање; информатичка технологии);

- Управа за животна средина со 4 сектори од кои 2 се тесно поврзани со управувањето со отпадот и тоа:

- Сектор за животна средина (со 4 одделенија за: оцена на влијание врз животната средина; отпад и почвалабораторија; документирање)

- Сектор за индустриско загадување и управување со ризик (со 4 одделенија за: ИСКЗ, хемикалии и индустриски несреќи, управување со ризик и атмосфера; мониторинг)

- Државен инспекторат за животна средина - спроведување/инспекција (врши инспекциски надзор над примената на техничко-технолошките мерки за заштита на воздухот, водата, земјиштето, флората и фауната од дрградирање и загадување; заштита на гео и биодиверзитет, посебно природното богатство како: Национални паркови, споменици на природата, парк шуми, орнитолошки резервати и другизаштитени подрачја);

- Канцеларија за комуникација со јавноста - јавен сервис кој обезбедува лесна достапност до информации од областа на животната средина;

- Служба за Просторен Информативен Систем - чија надлежност се Просторни Информациони Системи, Картографија, Далечинска детекција и дигитална фотограметрија, а исто така и системска поддршка.

Министерство за здравство

Според Законот за управување со отпад, Министерот за животна средина и просторно планирање и Министерот за здравство заеднички ги регулираат правилата за ракување со МеО, како селектирањето, пакување/обележување, третман, транспорт и депонирање/ горење /согорување на медицинскиот отпад. Обврските за надзор на управувањето со медицинскиот отпад се поделени помеѓу Санитарниот инспекторат и Инспекторатот за животна средина, но сепак не се јасно дефинирани. МЗ истотака е одговорно и за регулирање на управувањето со отрови.

Министерство за земјоделство, шумарство и водостопанство

МЗШВ е одговорно за ветеринарна здравствена заштита (пр. третман на животинскиот отпад), и заштита на растенијата (пр. контрола на увозот и употребата на пестициди). Државниот Земјоделски Инспекторат е одговорен за

стандардите кои се применуваат во земјоделскиот сектор; во секој случај, тој е (индиректно) одговорен за инспекција на ракувањето и депонирањето на животинскиот отпад и отпадот од пестициди.

Министерство за транспорт и врски

Според Законот за управување со отпад, МТВ, во соработка со МЖСПП, ги одредува поблиску минималните технички барања за лиценцирање на собирачи/транспортери на отпад. Државниот Комунален Инспекторат останува одговорен за мониторинг и инспекција на Јавните Комунални Претпријатија (во согласност со Законот за Комунални дејности). Инспекцијата на општинските депонии

е во надлежност на Инспекторатот за животна средина. Издавањето на градежни дозволи за сите нови инфраструктури, вклучувајќи ги и логистиката/ инфраструктурите за УО, е одговорност на МТВ. Управувањето со отпадот од градење и рушење (градежниот шут) го регулираат заеднички МЖСПП и МТВ.

Министерство за финансии

Царина, како одделение на МФ, е одговорна за мониторинг на увезените опасни добра. МФ е одговорно за алокација/доделување на годишни буџети за Министерствата, вклучувајќи го и МЖСПП. МФ врши мониторинг на трошењето на буџетот за Програмата за инвестирање во животна средина. МФ обезбедува кофинансирање за проекти со меѓународна финансиска поддршка (грантови, заеми, итн.). МФ е одговорно за алокација/доделување на буџети за општините. МФ е одговорно за финално одобрување на нивото на надоместоците за отпад, предложени од страна на општините.

Министерство за економија

Секторот за Енергија и Минерални Ресурси на МЕ е одговорен за донесување и спроведувањето на законските акти. Одговорностите за историското индустриско загадување ("жаришта") заеднички да ги регулираат МЖСПП и МЕ. Секторот за Индустрија и Структурни Реформи на МЕ има обврска да се консултира со МЖСПП по однос на прашањата и одговорностите од областа на животната средина приватизацијата на претпријатијата.

Министерство за локална самоуправа

МЛС е одговорно за мониторинг на процесот на децентрализација на општините. Во однос на меѓуопштинската соработка, МЛС има надлежности кои се однесуваат на воспоставувањето на регионалните администрации (НУТС регионални единици), па оттука и на воспоставувањето на регионалните системи за УО.

Локално ниво

Општината е одговорна за:

- Организирање на собирањето, транспортот и депонирањето на комуналниот отпад и друг вид неопасен отпад и инертен отпад-градежен шут;
- Надзор на сите операции во постапувањето со комуналниот отпад и друг вид неопасен отпад и инертен отпад-градежен шут;
- Определување на локациите на инсталациите за постапување со отпад;
- Донесување на локални прописи за управување со отпад;
- Финансирање и надзор на затворањето на депонијата/"дивите" депонии и престанок со работа на инсталациите за постапување со отпад и
- Учество во регионални проекти (вклучувајќи и поделба на трошоците).

Професионални здруженија

Заедницата на Единиците на локалната самоуправа (ЗЕЛС) е асоцијација сочинета од сите општини, која ги покрива/разгледува прашањата во однос на општинските функции, преговори со владата за финансирање на општините, подготовка на законодавни акти, консултации, итн.

Асоцијацијата “Македонска Суровина” како главна цел има промовирање на повторната употреба и повторното враќање на отпадот во производните циклуси. Тоа е орган за поддршка кој ги претставува интересите на над 80 приватни компании вклучени во секторот собирање, третман и складирање на отпад за преработка. Асоцијацијата исто така ги поддржува своите членови со гарантирање на цените и наоѓање на пазари/пласман за отпадот кој се упатува на преработка/рециклирање.

Користена литература:

1. Предфизибилити проценка на опциите за воспоставување на интегриран систем за управување со цврст отпад во југоисточниот регион на Македонија (РЕЦ, 2008)
2. Национален план за управување со отпад (2009 – 2015) на Република Македонија
3. Предлог на Стратегија за управување со отпад на Република Македонија (2008–2020 година)
4. Водич за општините - план за управување со отпад
5. Извештај од анализа на составот на отпад во југоисточниот плански регион (есенска кампања)
6. Програма за развој на југоисточниот плански регион 2015 – 2019 година
7. Preparation of Regional Waste Management Plans and Strategic Environmental Assessments for East and North-East regions. Regional Waste Management Plan (East Region, 2014)
8. Стратегија за Локален развој на општина Богданци 2015-2020
9. ЛЕАП на општина Богданци (2011)
10. Годишна Програма за отпад на ЈПКД Комунална чистота-Богданци 2016 и 2017
11. Инвестиции во секторот отпад Прирачник за комуналните претпријатија за управување со отпадот во Југоисточна Европа (РЕЦ, 2009)
12. Депонирање на отпад, прирачник со општи совети (МЖСПП)

Прилог 1. Плански активности за управување со отпад (5 години)

Акции	2017	2018	2019	2020	2021/2022	Финансиски ресурси
1. Јакнење на административните капацитети (Јакнење на капацитетите на Општината и ЈКП)	- Воспоставување на заеднички административни единици со соседни општини (инспекциски служби и сл.) - Проценка на капацитетите (административни / технички на ЈКП “Комунална Чистота”(изработка на Бизнис план)	- Зголемена грижа за јавната чистота преку ангажирање на комунални редари и разновидни еко-патроли, - зголемување на бројот на вработени во секторот отпад во ЈКП “Комунална Чистота” (возач и ѓубреции)	- Отварање на сектор за комунални дејности во општината за менаџирање на проекти од областа на комуналната инфраструктура - зголемување на бројот на инкасаторите (наплатна служба)	- Формирање на сектор за животна средина во општината за проблемите од областа на животната средина - нововработени за опслужување на возило за косење на тревнати површини и чистење на снег	- Развивање на меѓународната соработка (оспособување на вработените за соработка со општини од соседните земји), користење на фондовите на ЕУ, - Обука на вработените во рамките на регионалниот третман на отпадот,	Сопствен буџет на општината + кредити / донации (Отворени повици) Наплата на надоместоци, такси, казни и сл.
2. Степен на покриеност со услуга за собирање на отпад	Иницирање на средби помеѓу претставници на месните заедници и локалното население за воспоставување соработка во однос на собирањето на отпад	Покривање на 20 % од неопслуженото население	Покривање на 40 % од неопслуженото население	Покривање на 60 % од неопслуженото население	Покривање на 90 % од неопслуженото население	Договор со приватен оператор – Концесионер

План за управување со отпад на Општина Богданци за период од 2017-2022 година

	Отпочнување на активности за потпишување на Договорите за соработка					
3.Регионално управување со отпад	Избор на најповолен понудувач за доделување на концесија за регионалното интегрирано управување со отпад – по пат на Конкурентен дијалог	Преговори околу најприфатливите идејни решенија понудени од страна на потенцијалните кандидати во Конкурентниот дијалог	Изработка на детална документација во врска со регионалното интегрирано управување со отпад за одбраните лотови: - Регионална депонија - Собирање и транспорт на комунален отпад - Расчистување / ремедијација на општинските неуредени депонии	Изработка на детална документација во врска со регионалното интегрирано управување со отпад за одбраните лотови:	Изработка на детална документација во врска со регионалното интегрирано управување со отпад за одбраните лотови:	Воспоставување на системот со Концесионер
4.Воведување на систем за селекција и селективно собирање на отпад	Утврдување на компонентите од комуналниот отпад за кои постои интерес за	Изработка на студија за оптимизација на системот за селекција (избор на рециклажни	Воспоставување на системот – покривање на 20 % од неопслуженото население	Воспоставување на системот – покривање на 50 % од неопслуженото население	Воспоставување на системот – покривање на 80 % од неопслуженото население	Договор со приватен оператор / Концесионер Воспоставување

План за управување со отпад на Општина Богданци за период од 2017-2022 година

	третман/преработка ■ Проценка за количините на рециклабилни материји и цените на пазарот	центри – пунктови, број и локација, лиценциран оператор)	(ниво на рециклажа 10 %)	(ниво на рециклажа 10 %)	(ниво на рециклажа 15 %)	на системот – покривање на 100 % од неопслуженото население (ниво на рециклажа 15 %)
5.Управување со биоразградлив отпад	Проценка за количините на биоразградлив отпад	Изработка на студија за оптимизација на системот за селекција, селективно собирање и третман / преработка (прифатливи методи – компостирање; избор на локација, капацитет и сл.)	Застапеност – 30 %	Застапеност – 50 %	Застапеност – 60 %	Општина / инвеститор Застапеност – 80
6.Мониторинг на управувањето со отпадот	Следење на состојбите со отпадот / Подготвување на извештаи	Следење на состојбите со отпадот / Подготвување на извештаи	Следење на состојбите со отпадот / Подготвување на извештаи	Следење на состојбите со отпадот / Подготвување на извештаи	Следење на состојбите со отпадот / Подготвување на извештаи	/
7. Подигнување на јавна свест	Изготвување на програма за подигнување на јавна свест	Јавни средби / Трибини /	Исполнување на активностите од програмата	Исполнување на активностите од програмата	Исполнување на активностите од програмата	Буџет на општина / Програма за животна средина
8. Расчистување на	План за	Спроведување	Спроведување	Континуирана	Континуирана	Општина /

План за управување со отпад на Општина Богданци за период од 2017-2022 година

нестандардни депонии и ѓубришта	расчистување / едукација	на Планот за расчистување / едукација	на Планот за расчистување / едукација	едукација за негативните ефекти од неправилното постапување со отпад (спроведување на казни)	едукација за негативните ефекти од неправилното постапување со отпад (спроведување на казни)	инвестиции
---------------------------------	--------------------------	---------------------------------------	---------------------------------------	--	--	------------