



МИНИСТЕРСТВО ЗА ЖИВОТНА СРЕДИНА
И ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ
Влада на Република Македонија



**ПЛАН И ПРОГРАМА ЗА УПРАВУВАЊЕ СО ОТПАД
НА ОПШТИНА ДЕБАРЦА
ЗА ПЕРИОД 2009 - 2013**

Ноември 2008

	Содржина	Стр.
	Вовед	4
1.	Опис и оценка на постојната состојба во врска со управувањето со отпадот	5
1.1	Состојби во однос на биоразградливиот отпад во општина Дебарца	8
1.2	Состојби со селектирање и рециклирање на комунален отпад за општина Дебарца	10
1.3	Состојби во финансиската ситуација во ЈКП “Дебарца”	12
1.3.1	Анализа на приходи и расходи за период 2006 и 2007 година (фактички - биланс на успех)	12
1.3.2	Показатели користени при вршење на финансиската анализа на ЈП за Комунална дејност - “Дебарца”	13
1.3.3	Анализа на приходи и расходи за 2006 и 2007 година (зголемување/намалување на фактички)	13
1.3.4	Анализа на приходи и расходи за 2006 и 2007 година (зголемување/намалување на фактички) - продолжува	14
1.3.5	Процентуално учество на одделните категории приходи во вкупните приходи	15
1.3.6	Процентуално учество на одделните категории приходи во вкупните приходи (продолжува)	15
1.3.7	Процентуално учество на одделните категории приходи во вкупните приходи (продолжува)	16
1.3.8	Способност за самофинансирање на претпријатието	17
2.	Предвидувања на идните состојби во управувањето со отпадот	18
2.1	Количини на корисни фракции од комуналниот отпад	18
2.2	Количини на органски отпад за компостирање	19
2.3	Очекувани трендови во генерирањето на биоразградлив отпад	20
3.	Стимулативни мерки за намалување и за избегнување на создавањето на отпадот, негово повторно користење, рециклирање или користење како извор на енергија	22
4.	Начини на отстранување и депонирање на отпадот што не може да се избегне и да се преработи	23
5.	Определување на видот и на количините на отпад според кои се	

	определува обврската за правните и физичките лица да изработуваат програми за управување со отпад	23
6.	Реализација на системот за мониторинг при управувањето со отпадот	24
7.	Конкретни мерки и активности за намалување на биоразградливите состојки на отпадот наменет за отстранување и временскиот распоред и обемот на нивно реализирање	25
7.1	Основа за воведување на компостирањето на биоразградливиот отпад	26
7.2	Типови на органски отпад за компостирање	27
7.3	Препораки за активности кои треба да се преземат од страна на Општината Дебарца за управување со биоразградлив отпад	28
7.4	Препорачана технологија за компостирање	29
8.	Утврдување на потребите на Општината за изградба на објекти и инсталации за преработка и за отстранување на отпадот	30
8.1	Генерални правци за идниот плански период во управувањето со отпадот	30
8.2	Основа за воведување на примарна селекција на отпадот	31
8.3	Опис на системот на примарна селекција	34
9.	Локации и инсталации за отстранување на отпадот	36
10.	Податоци за интегрираната национална мрежа за отстранување на отпадот и инсталациите за преработка на отпадот	36
11.	Технички и други услови кои треба да се исполнат при управување со отпадот	37
12.	Активности кои што се превземаат од страна на локалната самоуправа, во врска со управувањето со отпад	37
13.	Мерки за едукација и за подигнување на јавната свест за управувањето со отпад	40
13.1	Учество на јавноста во процесот на управување со отпад	41
13.2	Активности во рамките на јавната кампања	42
14.	Процена на трошоците за операциите на преработка и отстранување на отпадот	46
15.	Финансиски инструменти за спроведување на планот за управување со отпад	46

Вовед

Секоја општина во Република Македонија, согласно Законот за управување со отпад („Службен весник на РМ“ бр. 68/04), е обврзана да изработати план и програма за управување со отпад во проектиран период од шест години. Овие планови и програми треба да се изработени во согласност со националните стратешки документи, кои ја третираат оваа област. Со планот треба да се дефинираат општинските насоки за исполнување на целите, кои се утврдени на национално ниво.

Покрај останатите документи кои го третираат цврстиот отпад на локално општинско ниво, се смета дека планот и програмата за управување со отпад се едни од најважните документи во оваа област. Со нивното изработување и донесување се врши примена на ЕУ директивите за отпад, заради тоа што целите поставени во националните стратешки документи се директно поврзани со обезбедувањето на минималните услови за безбедно управување со отпад со примена на сите принципи и мерки кои се применуваат во Европската Унија.

Едногодишната програма која е дефинирана врз основа на планот претставува основен документ за планирање на сите активности во текот на планираната календарска година, како и основа за пресметување на делот од општинскиот буџет наменет за целите дадени во програмата за управување со отпад.

1. Опис и оценка на постојната состојба во врска со управувањето со отпадот

Јавното Комунално Претпријатие „Дебарца“ од општина Дебарца е одговорно за управувањето со комуналниот цврст отпад на територијата на општина Дебарца. Вкупниот процес на управувањето со отпадот се сведува на собирање на отпадот во садови, подигнување и транспорт на отпадот до една од општинските депонии.

Собирањето на отпадот се врши во различни садови, кои се приспособени за таа намена и кои се во сопственост на населението. Истите не се унифицирани и во текот на собирањето на отпадот од страна на ЈКП, рачно се подигаат и истураат во возилото. Собирањето и транспортот на отпадот се врши еднаш неделно во населените места кои се покриени со овој вид на услуга. Јавното Комунално Претпријатие „Дебарца“ не располага со сопствено возило за транспорт на отпадот, па поради тоа изнајмува трактор со кој се врши транспорт на отпадот. Набавката на специјално возило за собирање и транспортирање на отпадот е приоритет, кој ќе има влијание на ефикасноста и заштеда во работењето на претпријатието.

Со комуналната услуга за собирање, транспорт и депонирање на комуналниот цврст отпад се опфатени само четири населени места и тоа: Белчишта, Лешани, Велмеј и Злести, додека во другите населени места не се врши организирано собирање и подигнување на отпад.

Индустриските капацитети кои се лоцирани на територијата на општина Дебарца генерираат занемарливи количини на индустриски отпад и истиот се подига по потреба од страна на ЈКП „Дебарца“.

ЈКП Дебарца собраниот отпад го депонира на локалните селски депонии, кои се лоцирани на мала оддалеченост од населените места. Карактеристично за општина Дебарца е дека секое населено место кое е покриено со услугата за подигнување на отпадот, истиот се депонира во локалната депонија која е само за тоа населено место. Ниту една од овие депонии не е оградена и нема чуварска служба.

Во општината се евидентирани седум ѓубришта/диви депонии во кои се одлага отпадот и тоа во: с.Годивје, с.Н.Село, с.Оздолени, с.Оровник, с.Мешеишта, с.Волино, с.Требеништа и с.Горенци, кои зафаќаат површина од 2100 м². Одлагањето на отпадот не е на адекватно ниво, односно истиот само се одлага. Не се вршени испитување за влијанието на овие дива депонии врз подземните води и почвата, но истите го деградираат просторот. Во овие ѓубришта е депониран комунален и инертен отпад во вкупна количина од 580 тона на отпад. Ова ја наметнува потребата од изработка на студија, со која ќе се оцени деградацијата на почвата и водата од овие ѓубришта.

На територијата на општината постојат поголем број на мали дива ѓубришта, претежно со инертен отпад, кои ја деградираат околината. Поради неконтролираното исфрлање на инертниот отпад во дел од речните корита, доаѓа до намалување на профилот на речните корита.

Према податоците од Националниот план за управување со отпад (НПУО), во општина Дебарца депониите се лоцирани во близина на населените места Мешеишта и Белчишта, кои иако се релативно мали според количините и површината која ја зафаќаат, според ранг листата за затварање на депонии се наоѓаат на 4 и 15 позиција од вкупно 54, што значи дека се наоѓаат во групата на високоризични депонии. Депонијата во близина на с. Мешеишта е со површина од 3.000 м² и со волумен на депониран отпад од 6.240 м³ (податок од 2004 год.), додека депонијата во близина на с. Белчишта е со површина од 1.000 м² и волумен на депониран отпад од 5.000 м³ (податок од 2004 год.) .

Согласно информациите од ЈКП “Дебарца” годишно се депонираат 1500 тони комунален отпад на територијата на општината (податок од 2007 год.).

Цената за собирање на отпадот од домаќинствата изнесува 50 денари месечно.

Општата состојба се оценува како несоодветна за достигнување на критериумите утврдени со Европските директиви за отпад, како во однос на квалитетот на превозните средства, непостоењето на интегрално управување со отпад и посебно во однос на состојбата со депониите.

Немање на сопствено возило за транспорт на комуналниот цврст отпад е фактор кој оневозможува постигнување на квалитетно и безбедно собирање и транспорт на комуналниот отпад.

Во табелата бр. 1 се прикажани количините на вкупно создаден, собран и несобран комунален отпад на годишно ниво во општина Дебарца врз основа на просечното генерирање на отпад по жител на ниво на Република Македонија, согласно НПУО, кое е утврдено на 283 кг/жител на годишно ниво.

Табела бр. 1 Количини на создаден и неподигнат отпад

Вкупни количини на создаден отпад/ вкупно население	Вкупни количини на собран отпад/ вкупно опслужено население	Вкупни количини на неподигнат отпад/ вкупно неопслужено население
1559 т/г 5507 жители	476 т/г 1682 жители	1082 т/г 3825 жители

Просечно дневно се подигнуваат 2 тони, а на неделно ниво 10 тони на отпад.

Покриеноста на населението со комуналната услуга за подигнување, транспортирање и депонирање на комуналниот цврст отпад во општина Дебарца изнесува 30,8%, односно од вкупниот број на жители во општината 3781 жители, не се покриени со оваа комунална услуга.

Количините на создаден комунален отпад, кои не се собираат организирано и завршуваат на диви депонии, што се лоцирани во близина на населените места, кои не ја добиваат услугата на собирање на отпад.

На следната табела прикажани се населените места во општина Дебарца со бројот на жителите.

Табела бр. 2: населени места и број на жители

населени места	број на жители
Оровник	440
Горенци	316
Требеништа	513
Белчишта	393
Волино	462
Мешеништа	779
Климештани	57
Ботун	227
Лешани	484

Злести	294
Горно Средорече	14
Долно Средорече	57
Грко Поле	30
Велмеј	511
Брежани	31
Ново Село	68
Црвена Вода	23
Песочан	95
Издеглавје	136
Сл. Чифлик	11
Слатино	161
Оздолени	47
Сошани	15
Сливово	16
Арбиново	26
Мраморец	8
Турје	17
Годивје	92
Врбјани	58
Лактиње	82
Вкупно	5463

1.1 Состојби во однос на биоразградливиот отпад во општина Дебарца

Опис на постоечката пракса со биоразградливиот отпад во општина Дебарца

Општината Дебарца се протега на територија од околу 23.627 ха , на која живеат 5.507 жители.

Согласно податоците од Националниот План за Управување со Отпад, за структурата на комуналниот цврст отпад, 26% од отпадот е органски отпад. Вкупно на годишно ниво во општина Дебарца се создава комунален цврст отпад во количина од 1559 тони, од кои 406 тони се органски отпад. Значи, просечната продукција на биоразградлив отпад по жител изнесува 74 килограми годишно

Иако, генерирањето на фракцијата на биоразградлив отпад од комуналниот цврст отпад не е особено голем и не дава индикации за изградба на централна компостара за потребите на Општина Дебарца, сепак и овие количини не би требало да се занемарат, како и количините на биоразградлив отпад, кои се генерираат во земјоделството. Заради тоа, составен дел од овој документ се и

План за управување со отпад на
Општина Дебарца за период 2009-2014

Консултанска компанија
Енвиро ресурси, Скопје

анализите на количините на ваквиот отпад и покрај тоа што истиот не се собира, а добар дел од него се употребува во земјоделието.

Бидејќи, земјоделието е една од поважните стопански гранки во оваа општина, количините на биоразградлив отпад од овој извор се мошне значајни. Во следната табела се дадени статистички податоци за одредени земјоделски култури интересни од аспект на создавање и искористување на отпадот и пус производите .

Табела 4: Потенцијални количини на отпад од земјоделството (растителна маса)

вид на култура	зрнести култури	
	површина/ха*	слама (т)
Пченица	775.24	1550
Јачмен	148.94	300
Пченка	310.43	2794 (остаток од растение)
Други жита	60.74	61 арпа
Вкупно	1295,35	4705

* Според пописот на земјоделството во Република Македонија 2007 г.

Покрај овие количините, треба да се земат во предвид и количините на растително ткиво од градинарството, односно од производството на зеленчук , од кои на површина од околу 183,05 хектари се продуцираат околу 360 тони растителна отпадна маса. Органскиот отпад од градинарството во најчест случај завршува помешан со другиот цврст комунален отпад или се остава на несоодветно место (диви губришта). Покрај овој растителен отпад од земјоделието и од сточарството се генерира биоразградлив отпад. Во следната табела се прикажани количините на различниот органски отпад кој се генерира во сточарството. Истите се проценети врз основа на просечното генерирање на отпад по животно.

Табела 5: Отпад (во тони) создаден во сточарство

Коњи	118	394	1
Говедарство	2,451	18790	6
Овци	32,015	5085	5

Кози	1,912	2103	2
Свињи	5,584	42	27
Живина	27,521	1008	37
Вкупно		27423	78

* Според пописот на земјоделството во Р. Македонија 2007 год.

Иако голем дел од отпадот кој се генерира во земјоделието се користи на разни начини, сепак релативно голем дел се депонира на несоодветни места, односно во диви депонии или ѓубришта или пак се врши негово палење.

Отпадот од сточарството, воглавно завршува како ѓубриво на нивите, додека не е познато што станува со отпадот од угинати животни од фармите

1.2 Состојби со селектирање и рециклирање на комунален отпад за општина Дебарца

Организираното селектирање на рециклабилните фракции од комуналниот отпад во Општина Дебарца, денеска не постои.

Поголем дел од рециклабилните материјали завршуваат на локалните депонии. На дел од територијата на општината Дебарца, слично исто како и во другите општини во Република Македонија, постои собирање на рециклабилните материјали, директно од локалните депонии, кое се извршува од страна на неформалниот сектор. Овие количини на рециклабилен материјал (метал, хартија и картон и ПЕТ) потоа се продаваат на претпријатија, кои се занимаваат со откуп и продажба на секундарни сировини. Количините на вака норганизираниот собрани материјал не е можно да се определат, но може да се потенцира дека металот како секундарна сировина се собира скоро во целост.

Врз основа на претходно дефинираните количини на комунален отпад кој се создава на територијата на општина Дебарца, како и врз основа на структурата на фракциите од отпадот, на годишно ниво се создаваат следниве видови на фракции:

Табела бр. 6: Фракции на комуналниот отпад на годишно ниво

Фракции	%	годишно (т)
органски	29.28	456
дрво	1.79	28
хартија/картон	10.29	160
пластика	9.36	146
стакло	5.06	79
текстил	4.45	69
метали	3.35	52
опасен дом. отпад	0.075	1
композици	2.93	46
сложени производи	0.035	1
инертен	4.58	71
други категории	4.73	74
ситници	24.09	376
вкупно (%) (т)	100.0	1559

Податоците за составот на отпадот кои се презентирани во претходната табела укажуваат дека количините на рециклабилните материјали кои се исфрлаат од домаќинствата во општина Дебарца, се релативно мали.

1.3 Состојби во финансиската ситуација во ЈКП “Дебница”

ФИНАНСИСКА АНАЛИЗА ЗА ЈП ЗА КОМУНАЛНА ДЕЛНОСТ - ДЕБНИЦА

1.3.1 Анализа на приходи и расходи за 2006 и 2007 год. (фактички - биланс на успех)

Приходи од основна дејност

	2007	2006	Зголемување/ намадување)	% зголемување/ намадување	% учество во вкупните приходи за 2007	% учество во вкупните приходи за 2006
Приходи од вода	2,127,420	1,747,699	379,721	22%	60%	73%
Приходи од фекалии	196,861	151,305	45,556	30%	6%	6%
Приходи од други услуги	256,286	309,032	(52,746)	-17%	7%	13%
Приходи од донации	200,000	200,000	-	0%	6%	8%
Приходи од камати	929	392	537	137%	0%	0%
Приходи од отпис на краткорочни обврски	769,026	-	769,026	n/a	22%	0%
Вкупни приходи	3,550,522	2,408,428	1,142,094	47%	100%	100%
Расходи од основна дејност						
Потрошени материјали	357,324	364,009	(6,685)	-2%	10%	15%
Потрошена струја, горива	720,153	849,408	(129,255)	-15%	20%	35%
Потрошени резервни делови	23,538	38,858	(15,320)	-39%	1%	2%
Трошоци за ентен инвентар	10,800	5,508	5,292	96%	0%	0%
Транспортни услуги	35,250	27,748	7,502	27%	1%	1%
Услуги за одржување	94,166	60,586	33,580	55%	3%	3%
Останати услуги	381,281	233,107	148,174	64%	11%	10%
Амортизација	25,733	25,733	-	0%	1%	1%
Трошоци за реклами и спонзорство	28,357	70,848	(42,491)	-60%	1%	3%
Други нематеријални трошоци	73,060	10,738	62,322	580%	2%	0%
Бруто плати	700,375	701,179	(804)	0%	20%	29%
Застезни камати	26,084	2,797	23,287	833%	1%	0%
Вредносно усогласување	1,013,852	-	1,013,852	n/a	29%	0%
	3,489,973	2,390,519	1,099,454	46%	98%	99%
Добитка пред оданочување	60,549	17,909		238%	2%	1%

1.3.2 Показатели користени при вршење на финансиската анализа на ЈП за Комунална дејност - Дебница

Состојбата на ЈП за Комунална дејност - „Дебница“ е разгледувана врз основа на податоците добиени од билансите на успех (фактички) за изминатите години 2006 и 2007). Предмет на анализите што ќе бидат подготвени ќе биде процентуалното учество на одделни категории приходи и трошоци во вкупните приходи и трошоци, како трендовите на зголемување на одделните категории во 2007 година споредено со 2006 година.

1.3.3 Анализа на приходи и расходи за 2006 и 2007 (зголемување/намалување на фактички)

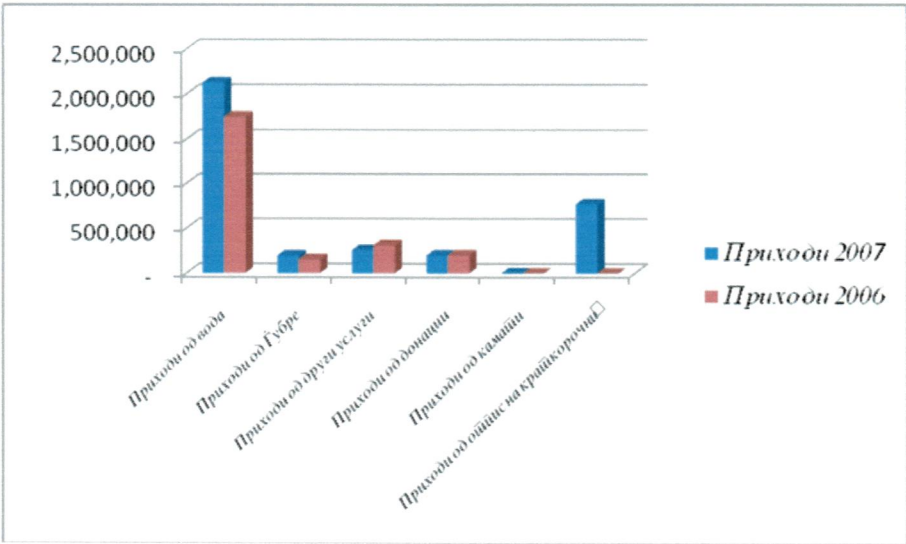
Споредбената анализа на приходите и расходите за 2007 во однос на 2006 година ги покажува следните трендови:

Вкупните приходи пораснале за МКД 1.142.094 или 47% најповеќе како резултат на следното:

1. Пораст на приходите од вода за МКД 379.721 или 22%.
2. Пораст на приходите од отпад за МКД 45.556 или 30%
3. Пораст на приходите од отпис на краткорочни обврски во износ од МКД 769.026, што во суштина претставува нередовен приход, односно не претставува приход од редовна дејност

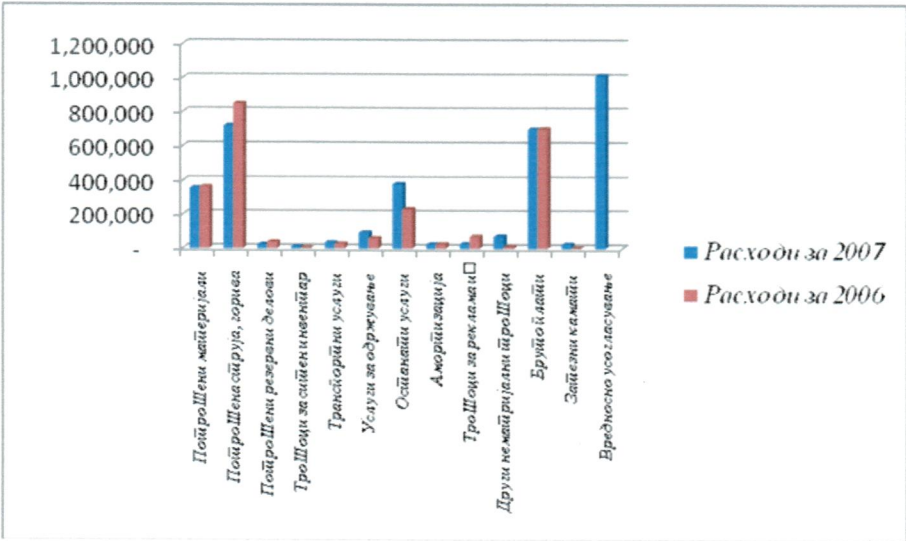
Вкупните расходи пораснале за МКД 1.099.454 или 46%, најповеќе како резултат на вредносно усогласување во износ од МКД 1.013.852. Додека другите расходи во принцип се стабилни и бележат мали зголемувања и намалувања во нето ефект од МКД 85.602.

Компарацијата на приходите за 2007 год. со приходите за 2006 год. по одделни категории е прикажана во графиконот подолу.



1.3.4 Анализа на приходи и расходи за 2007 год. и 2006 год.
(зголемување/намалување на фактички) - продолжува

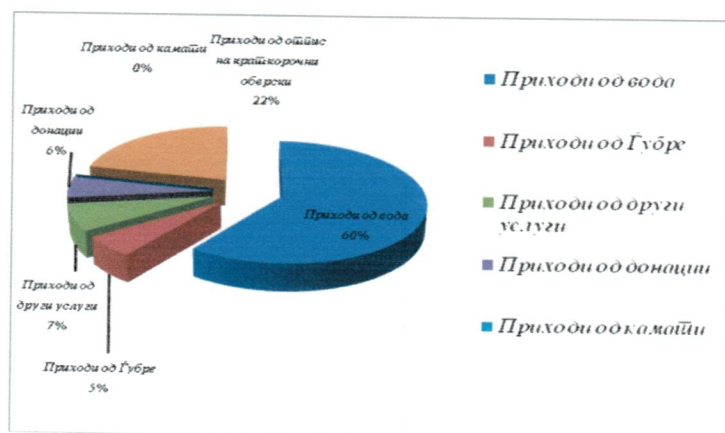
Компарацијата на расходите за 2007 год. со расходите за 2006 год. по одделни категории е прикажана во графиконот подолу.:



1.3.5 Процентуално учество на одделните категории приходи во вкупните приходи

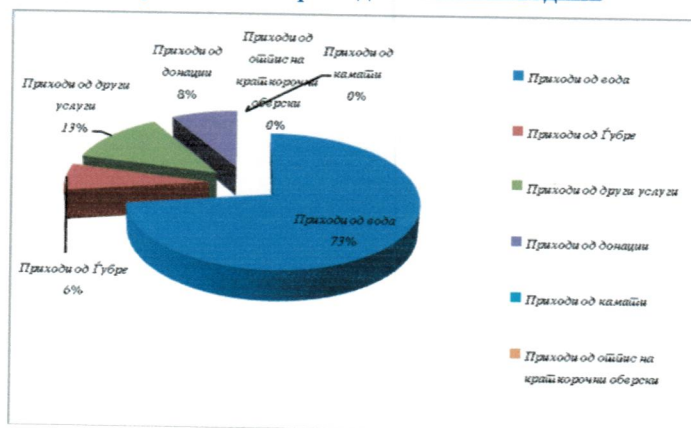
Најголемо процентуално учество во вкупните приходи имаат приходите од вода кои претставуваат 73% од вкупните приходи за 2006 година. Во 2007 година ова процентуално учество се намалува на 60% од вкупните приходи за 2007 година. Приходите од отпад и во 2006 и 2007 год. Остануваат на ниво од 6% од вкупните приходи. Исто така од структурата на приходи за 2007 година како значајна ставка се појавува приходот од отпис на краткорочни обврски кој не е од редовна дејност, и претставува 22% од вкупните приходи. Процентуалното учество на одделните категории на приход графички е прикажано подолу.

Процентуално учество на приходите за 2007 година



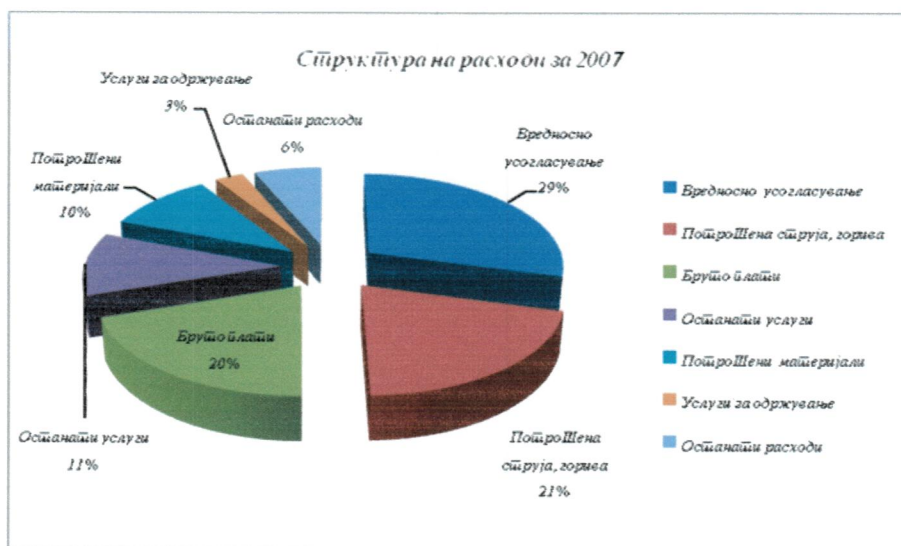
1.3.6 Процентуално учество на одделните категории приходи во вкупните приходи(продолжува)

Процентуално учество на приходите за 2006 година



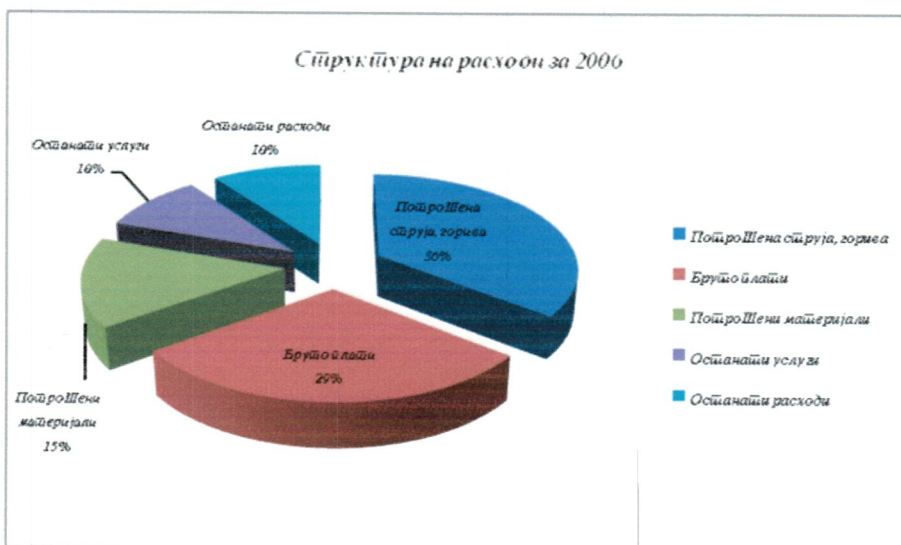
Процентуалното учество на одделните категории на расходи графички е прикажано подолу.

Процентуално учество на расходите за 2007 година



1.3.7 Процентуално учество на одделните категории расходи во вкупните расходи(продолжува)

Процентуално учество на расходите за 2006 година



1.3.8 Способност за самофинансирање на претпријатието

Од гореприкажаните графикони може да се констатира дека, иако претпријатието ги зголемило своите приходи во 2007 година споредено со 2006 година за МКД 1.142.094, односно за поголем износ отколку порастот на расходите МКД 1.099.454., сепак приходите не се доволни за покривање на расходите, поради фактот што значајна ставка од порастот на приходите т.е. МКД 769.026 се однесува на приходи од нередовна дејност, односно нереални приходи од отпис на краткорочни обврски. Нормализираната состојба со екстрахирање на горенаведените приходи би го довело претпријатието во тековна загуба за 2007 година во износ од МКД 708.477. Ова укажува дека Претпријатието не е во состојба во целост да ги покрие своите трошоци со самофинансирање (од приходите од редовната дејност) и дека постои потреба од ангажирање на претпријатието за зголемување на приходите од редовна дејност, но и воедно намалување на тековните расходи.

2. Предвидувања на идните состојби во управувањето со отпадот

Природното движење на населението искажано преку индикаторите за наталитет, морталитет и природен прираст, покажува тенденции на релативно посмирен процес на репродукција на населението. Механичкиот прираст на населението е со негативно салдо.

Врз основа на статистичките податоци се гледа дека во општина Дебарца имаме намалување на бројот на жители од пописот во 1994 г. до последниот попис во 2002 год.

Од статистичките податоци може да се заклучи дека намалувањето на населението е релативно големо. Без разлика на таквите тенденции ќе претпоставиме дека прирастот на население е нула, што значи дека бројот на населението ќе остане ист во следниот шестгодишен период, како и дека степенот на создавање на отпад ќе остане ист, заради тоа што не се очекува драстично зголемување на животниот стандард на населението, што е основа за зголемено создавање на отпад.

Вкупните количини на отпад кои ќе се создадат во следните 6 години (2009 - 2014) ќе изнесуваат:

$$1559 \text{ т} \times 6 = 9.354 \text{ тили } 23.385 \text{ м}^3 \text{ (2009-2014)}$$

2.1 Количини на корисни фракции од комуналниот отпад

Во однос на рециклирањето на корисните фракции од отпадот се предвидува следното сценарио:

За периодот 2009-2014 година врз основа на проценетите количини на вкупен отпад кои ќе се генерираат во следните шест години, количините на рециклабилните фракции, согласно составот на комуналниот отпад презентираан во НПУО за општина Дебарца за 2004 година се дадени во следната табела .

Табела 7: Фракции на комунален отпад 2009 - 2014

Фракции	%	Вкупно количина 2009-2014 (t)
органски	29.28	2739
дрво	1.79	167
хартија/картон	10.29	963
пластика	9.36	876
стакло	5.06	473
текстил	4.45	416
метали	3.35	313
опасен дом. отпад	0.075	7
композити	2.93	274
сложени производи	0.035	3
инертен	4.58	428
други категории	4.73	442
ситници	24.09	2253
вкупно (%) (t)	100.00	9,354

Од податоците презентирани во претходната табела може да се заклучи дека рециклабилните материјали: пластиката, хартијата, стаклото, текстилот и разните видови метали, претставуваат 27.5% од вкупно генерираниот отпад.

2.2 Количини на органски отпад за компостирање

Биоразградливиот, односно органскиот отпад како фракција на комуналниот отпад, е една од фракциите кои се најризични во однос на загадување на животната средина. Ова се должи на природата на самиот процес на распаѓање на органскиот отпад. Во текот на процесот на распаѓање на органските материји се јавува т.н. исцедок, кој е потенцијална

закана за загадување како на земјиштето, така и на подземните и површински води. Регулативите на Европската Комисија кои се однесуваат на управувањето со отпадот, налагаат соодветно третирање на органскиот отпад, односно постепено намалување на количините на органски отпад кој завршуваат на депонии. Реализацијата на оваа цел бара соодветно третирање на овој вид на отпад. Количините на органски отпад погоден за компостирање варираат од регион до регион и во најголема мерка зависат од спецификите на секоја општина, како и од видот на стопанските активности во општината. Карактеристично за оваа фракција од отпадот е сезонскиот карактер, кој се манифестира во текот на пролетта и есента, кога се генерираат најголемите количини биоразградлив отпад во семејствата. Органскиот отпад потекнува од храната и некои други биоразградливи компоненти, како што е хартијата, меѓутоа не треба да се занемарат количините отпад, кои потекнуваат од градините и дворовите на индивидуалните стамбени објекти.

Покрај органската фракција од комуналниот цврст отпад, посебно внимание предизвикува биорганскиот отпад, кој се продуцира во земјоделието. Во отсуство на организиран систем на селектирање на комуналниот цврст отпад, проценките на количините на биоразградлив отпад од домаќинствата и земјоделието се базираат на калкулативни методи базирани врз статистички податоци и имаат апроксимативен карактер.

2.3 Очекувани трендови во генерирањето на биоразградлив отпад

Врз основа на статистичките податоци, како и на анализите направени за количините на биоразградлив отпад кои се создаваат во општина Дебарца, не е идентификуван значителен потенцијал за зголемување на количините на овој отпад. Трендот на намалување на населението и можностите за развој на земјоделството, се фактори кои не покажуваат дека количините на отпад значајно би се промениле во блиска иднина.

Како единствен реален показател за трендот на генерирање на биоразградливиот отпад е сегашната состојба, врз основа на која може да се предвидат идните состојби во оваа област.

Органската фракција како дел од цврстиот комунален отпад, денеска е онаа фракција која врши оптоварување на локалните депонии. Количината на овој вид на отпад, како и количините на другите видови биоразградлив отпад за следните 6 години ги земаме како непроменливи, заради трендовите за бројот на населението, како и за постојната состојба во земјоделското и сточарското производство.

Табела 8: Фракции на биоразградлив отпад 2009 - 2014

Фракција	Вкупно количина 2009-2014 (тони)
Биоразградлив отпад од домаќинствата	2739*
Зрнесты културы	28230
Градинарски културы	2160
Животинско ткиво и лешевы	468
Животински фецес (остатоци)	164538
Вкупно	198135

* - Врз основа на НПУО (26% од вкупниот отпад)

Збирната сума е само индикатор за вкупната количина биоразградлив отпад, меѓутоа, секоја фракција треба да се разгледува посебно заради утврдување на приод за нејзин третман. Ова особено важи за различните категории на отпад од животни. Животинските лешевы и ткиво, иако се компостабилни, не се препорачливы за компостирање заедно со другите фракции. Животинскиот фецес (остатоци), заради традиционалната употреба, како арско ѓубре, по неговото спонтано ферментирање, не претставува фракција која може да биде земена во предвид за компостирање, особено не сега и во рокот на важење на овој документ. Причината за ова е непостоењето на соодветен систем за собирање и третирање на органскиот отпад, како и непоходноста од значителни финансиски средства за негово воспоставување и одржување.

Општина Дебарца е рурална општина каде семејните домаќинства живеат во индивидуални станбени објекти. Поради ова, органската фракција од комуналниот цврст отпад која треба да се земе во предвид за соодветно третирање, како и третманот на растителниот отпад од градинарството може лесно да се компостираат преку воспоставување на систем за домашно компостирање.

3. Стимулативни мерки за намалување и за избегнување на создавањето на отпад, негово повторно користење, рециклирање или користење како извор на енергија

Во општина Дебарца се лоцирани неколку помали индустриски капацитети, кои во однос на генерирање на отпад се релативно мали. Секако дека една од мерките за намалување и избегнување на создавањето на отпадот од страна на индустријата, е примената на најсовремени технологии, што е основа за издавањето на интегрирани еколошки дозволи.

Во однос на населението се препорачува да се воведат стимулативни мерки, кои пред се би се базирале на економските придобивки од селектирањето на рециклабилните материјали, односно со процентуално намалување на цената за собирање на отпад за оние лица, кои ќе вршат селекција на отпадот. Овој критериум може да се процени како изводлив или не, врз основа на анализа на трошоци за транспорт на отпад без систем на селекција и со воведен систем, но со намалени транспортни трошоци.

Воведувањето на економско-финансиските инструменти за намалување на биоразградливиот отпад, како што би бил посебен данок за депонирање на овој вид на отпад, може да се спроведат само на државно ниво.

4. Начини на отстранување и депонирање на отпадот што не може да се избегне и да се преработи

Интегралното управување со комуналниот цврст отпад е најприфатливиот начин на управување со отпадот. Една од целите на ваквиот систем на управување со отпадот е редукција на количините на отпад кои завршуваат на депонија. Иако процентот на редукција на овие количини теоретски може да достигне 60-70%, сепак секогаш останува дел од отпадот кој не е можно да се обработи. Отпадот кој не може да се преработи, односно рециклира треба да се депонира на современа централна општинска депонија (неопасен отпад) или на регионална санитарна депонија, од моментот на нејзината изградба и пуштање во функција. Опасниот отпад е обврска на Министерството за животна средина и просторно планирање.

5. Определување на видот и на количините на отпад според кои се определува обврската за правните и физичките лица да изработуваат програми за управување со отпад

Согласно Законот за управување со отпад ("Службен Весник на РМ" бр. 68/04 и последни измени "Службен Весник на РМ" бр. 107/2007) сите создавачи на отпад кои годишно создаваат количини поголеми од 150 t неопасен отпад и 200 kg на опасен отпад се должни да изработуваат плански документи за управување со отпад. Во општина Дебарца врз основа на податоците од Катастарот на загадувачи не постојат индустриски капацитети кои ја имаат оваа обврска.

6. Реализација на системот за мониторинг при управувањето со отпадот

Добивањето на податоци за следење на реализацијата на планот и програмата, воглавно се обезбедуваат со пополнување на формуларите за идентификација и транспорт на отпад, како и со пополнување на годишните извештаи за управување со отпад. Сите овие документи се дел од подзаконскиот акт: “Правилник 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” (“Службен Весник на РМ” бр. 8/2006) и претставуваат обврска за претпријатијата, кои управуваат со отпад, како и за општинските власти.

Локалната администрација преку овие инструменти во секој момент може да има преглед за состојбите во областа на управувањето со отпад. Се разбира, оваа пракса се’ уште не постои, но законските обврски постојат и треба да се исполнат.

Врз основа на Законот за управување со отпад, оние индустриски капацитети кои годишно создаваат повеќе од 150 тони неопасен отпад или повеќе од 200 кг. опасен отпад треба да изработат планови за управување со отпад и да доставуваат годишни извештаи до градоначалникот на општина Дебарца за неопасен отпад и годишни извештаи до Министерството за животна средина и просторно планирање за опасен отпад. И покрај тоа што во моментот на територијата на општина Дебарца не постојат индустриски капацитети, кои се должни да доставуваат извештаи, сепак треба да се напомене оваа обврска, поради тоа што планскиот период опфатен со овој план е шест години и постои можност да еден или повеќе индустриски капацитети се изградат.

Градоначалникот е должен да доставува годишен консолидиран извештај за состојбите во управувањето со неопасниот отпад во општина

Дебарца до Министерството за животна средина и просторно планирање најкасно до месец март за претходната година.

Индикаторите за (не)успех на остварувањето на планот можат да се одредат врз основа на конкретни показатели во однос на предложените активности. Истите се дадени во глава 12 (табела 12) и тоа за секоја година и зависат од вкупниот број на опслужено население, што соодветно би создавало одредени количини на отпад кои организирано ќе се собираат и врз основа на планираните проценти на рециклирање и компостирање, дадени се количините на селектиран отпад кои треба да се соберат. Овие индикатори се динамични, што значи ако некој од нив не се исполнил треба да се направи детална анализа за причините и врз основа на таа оценка да се ажурираат планските барања за следните години. Тоа значи да се намалат одредените плански барања, ако е можно да бидат изразени во бројки, или да се оптимизираат одредени активности. Ако некој од индикаторите покажува успех, тогаш треба да се стимулира таа одредена акција. Исто така треба да се анализираат и оние индикатори кои не покажуваат ниту раст ниту намалување.

7. Конкретни мерки и активности за намалување на биоразградливите состојки на отпадот наменет за отстранување и временскиот распоред и обемот на нивно реализирање

Сите активности кои водат кон намалување на биоразградливите состојки од отпадот кој се носи на локалните депонии се дефинирани со планираното воведување на селекција на биоразградливиот отпад и неговото компостирање. На следните страници е дадено образложение за воведувањето на компостирањето во општина Дебарца.

7.1 Основа за воведување на компостирањето на биоразградливиот отпад

Современиот начин на третирање на органскиот отпад ги опфаќа двата денеска прифатливи начини на третман на овој вид на отпад. Првиот начин е согорување на висока температура (инсенерација) на овој вид на отпад, а другиот начин е компостирање на овој вид на отпад. Инсенерацијата е погодна при регионално решавање на овој проблем. Анализа на органскиот отпад во општина Дебарца, покажа дека поголемиот дел од количините на овој вид на отпад се генерираат во земјоделието, што значи дека максималните количини се јавуваат во определен временски период од годината, кога се јавува т.н шпиц на генерирање на овој вид отпад. Поради ова, нема константен прилив на органски отпад во текот на целата година, што е проблем при инсенерацијата, за која е потребно континуирано да се располага со потребни количини на органски отпад. Вториот начин на третирање на органскиот отпад е негово компостирање, што е особено погодно за општина Дебарца во која земјоделието е релативно добро развиено, што е еден од условите за користење на компостот. Со соодветен избор на компостираниот материјал, може да се произведува висококвалитетен бонификатор на почвата (компост), кој би се произвел по пониска цена од онаа за депонирање. Значи, произведениот компост ќе има индиректни ефекти врз количините и квалитетот на земјоделското производство, заради зголемување на квалитетот на почвата. При проценка на придобивките од компостирањето треба да се земат предвид и економските ефекти од намалување на депонискиот простор и продолжување на векот на траење на депонијата.

Овие процеси треба да се изведувани под услови прифатливи за животната средина. Во општините со рурален карактер и со релативно голем број на земјоделски производители, како што е општина Дебарца, третманот на биоразградливиот отпад (од домаќинствата и земјоделието)

со компостирање, може да се гледа како повеќе исплатлив од депонирањето.

Придобивките од овој начин на третирање на отпадот не се само финансиски. Најголемата придобивка, како што напоменавме е заштедата на простор за депонирање, но и намалувањето на транспортните трошоци од домовите до депонијата. Ценовната вредност на квалитетниот компост не е голема, но неговата вредност при апликацијата на земјоделските површини е од огромна важност за подобрување на бонитетот на почвите.

Можностите за компостирање во општина Дебарца се ограничени заради релативно малите количини на органска фракција на комуналниот отпад, но и заради несоодветниот систем за сепарирање и транспорт на истиот. Затоа една од опциите, односно првата фаза на воведување на соодветно третирање на органскиот отпад, би била стимулирање на домашното компостирање кај домаќинствата. При овој вид на компостирање директните бенефити би ги осетиле домаќинствата, кои би го компостирале отпадот. Реализација на оваа идеја е реална, но е потребно подигнување на јавната свест и едукација на населението за корисноста и постапката за третман на биоразградливиот отпад. Значи како почетна активност во однос на компостирањето би било имплементација на еден пилот проект за воведување на домашното компостирање.

7.2 Типови на органски отпад за компостирање

Производството на квалитетен компост бара сепарирано собирање на органскиот отпад, што кај домаќинствата кои живеат во индивидуални куќи е релативно едноставно за имплементирање. Како значителен извор на биоразградлив отпад, е и земјоделието и сточарството, кои не можат да се занемарат, со оглед на бројот на руралните населени места во општината.

7.3 Препораки за активности кои треба да се преземат од страна на Општината Дебарца за управување со биоразградлив отпад:

- Припрема на пилот проект за воведување на домашното компостирање. Покривање на едно населено место со околу 50 домаќинства ;
- Стимулирање на индивидуални иницијативи за одвоено собирање и компостирање на органскиот отпад на локално ниво преку ослободување од дел од надоместокот за собирање на отпадот;
- Контрола на квалитетот на компостот со цел да се определи неговата употребна вредност;
- Подготовка и имплементација на информативна кампања насочена кон производителите на компост.
- Треба да се започне со подготвување на програма за развој на пазарот. Програмата треба да ги вклучи сите носители (локалните власти, потенцијалните компостери и целокупниот сектор за управување со отпад). Програмата треба да го промовира производството на компост и да ја дефинира инфраструктурата за компостирање; и
- Работата во иднина треба да биде фокусирана на локални активности кои придонесуваат кон охрабрувањето на домашното компостирање.

Неопходно е да се внимава да се компостира само т.н. зелен отпад додека компостот произведен од мешан комунален отпад не може да биде безбедно употребен во земјоделието. Во основа, компостот од мешан комунален отпад единствено може да биде употребен како покривачки материјал на депонии или во високо загадени рударски и слични области за некои општи активности за ремедијација. Затоа мешаното компостирање може да биде прифатено, само ако произведениот компост замени некој поскап материјал. Сепак, земајќи го во предвид руралниот карактер на општината, не би требало да се исклучи потенцијалот за

продукција на високо квалитетен компост, произведен само од растителните отпадоци, кои потекнуваат од земјоделството.

7.4 Препорачана технологија за компостирање

За Општина Дебарца као единствено прифатливо решение за компостирање е домашното компостирање. Доколку се одлучи да се воведат третман на органскиот отпад на општинско ниво, во тој случај поради малите количини на органски отпад се препорачува компостирање со динамички купови, пред сè поради ниските трошоци на компостирање. Оваа технологија е можеби најраспространет начин на компостирање во процесот на управување со отпадот. Тоа е релативно едноставна технологија која се препорачува за хомогениот материјал, како што е таканаречениот “органски отпад”. Предностите се лесно управување и релативно мали оперативни трошоци. Принципот на работа е следен: по претходно сецкање, иситнување на материјалот се формираат купови од органски отпад кој на определен период се превртува и навлажнува со што се обезбедува доволно количество на кислород и вода, што е неопходно за микроорганизмите. Негативна страна е долгиот временски период потребен за завршување на процесот на компостирање и релативно големиот простор кој е потребен за компостирање. Како и да е, ова бара локација која нема да биде близу до урбана средина, на пример во комбинација со депонија, за да се избегнат проблемите кои ќе се појават, како резултат на испуштање на непријатен мирис.

Домашното компостирање, односно воведувањето на домашно-индивидуално компостирање, би значело вложување од околу 40 – 75 евра по домаќинство. Меѓутоа, придобивката би била голема во поглед на намалувањето на количините отпад кои одат на депониите.

8. Утврдување на потребите на Општината за изградба на објекти и инсталации за преработка и за отстранување на отпадот

Овие потреби се дефинирани со предвидениот план за управување со отпад, а на следните страници е дадено образложение за генералниот пристап.

8.1 Генерални правци за идниот плански период во однос на управувањето со отпад

При дефинирање на најсоодветниот начин на управување со отпад за општина Дебарца, треба да се имаат во предвид реалните можности на самата општина за имплементација, односно решавање на една вака крупно поставена задача. Се смета дека по сите основи (институционални, организациски, финансиски, технички како и човечки ресурси), општината Дебарца, како и најголем број на општини во Република Македонија, има лимитирани можности. Во таква ситуација, барањата на ЕУ Директивите и на НПУО треба да се преточат во концепт, кој барем минимално ќе ги задоволува овие критериуми и ќе покаже дека општина Дебарца во рамките на своите реални можности ќе даде свој придонес на приближување кон ЕУ директивите со подигнување на степенот на заштита на животната средина од негативните влијанија на отпадот. Генерално, концептот на планскиот период треба да биде насочен во два правци:

1. Воспоставување на интегрален систем на управување со отпадот, преку т.н регионален пристап и
2. Воведување на систем за примарна селекција на отпад.

Законската регулатива, стратешките документи и директивите на ЕУ се водич за воспоставување на најсоодветен начин на управување со

отпад. Во нив се бара целокупното управување со отпадот да биде безбедно за здравјето на човекот и 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 шест години:

- дефинирање на регионалниот системот за управување со отпад;
- утврдување на сите трошоци што се создаваат при управувањето со отпадот и нивно вградување во цената на услугата;
- подигнување на степенот на наплата од домаќинствата, индустријата и институциите;
- постепено воведување на нова пракса за депонирање на отпадот согласно современите системи;
- постепено воведување на селекција на комуналниот отпад на самото место на создавање (домаќинства, индустрија и институции); и
- воведување на јавни кампањи за селектирање на отпад и компостирање.

8.2 Основа за воведување на примарна селекција на отпадот

Врз основа на претходно дефинирани рамки на генерирањето на отпад по жител, како и дефинираните количини на комунален отпад, кој се создава на територијата на општина Дебарца, а согласно на структурата на фракциите од отпад, прикажани се вкупните количините на фракции на отпад, кои ќе се генерираат во следните шест години.

Табела бр. 9 Структура и количини на рециклибилни фракции на отпадот во општина Дебарца за планскиот период

Фракции	%	Вкупно количина 2009-2014 (t)
хартија/картон	10.29	963
пластика	9.36	876

стакло	5.06	473
текстил	4.45	416
метали	3.35	313
вкупно (%) (t)	32,51	2,568

Процентуалното учество на секоја рециклабилна фракција во комуналниот отпад е земено од НПУО (податоци од 2004 год.) каде беа направени директни мерења на овие параметри во неколку урбани и рурални населени места.

Вкупниот процент на рециклабилните фракции изнесува 32.51%. Рециклирањето и повторното користење на рециклабилните фракции од отпадот е еден од базичните елементи на современото одржливо управување со отпадот. Вредноста на овие материјали од ден на ден е се поголема и со тоа нивната преработка станува поисплатлива.

Моментално во Република Македонија се врши откуп на отпадна пластика(ПЕТ амбалажа и тврда пластика), разните видови метали, хартијата и текстилот, додека стаклото не се откупува.

Со цел за согледување на можните приходи, кои би се оствариле со собирање, процесирање и продавање на рециклабилните материјали од комуналниот отпад, извршена е процена на можните приходи. Бидејќи цените по кои се откупуваат секундарните сировини се во зависност 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 бр. 10 Пазарни цени на оделни фракции од отпадот

Вид на сировина	Цена (од - до)	Просечна цена
Хартија	I кат.балирана 4.62 ден/кг до 2.12 ден/кг неселектирана	2.5 ден./кг
Пластика	ПЕТ.земј.фолија 6-10 ден/кг	8 ден./кг

Метал	8 ден/кг дебелина < 3мм 12 ден/кг дебелина > 6мм	10 ден./кг
Текстил	Разни видови 1-2 ден/кг	1 ден./кг

Вкупните можни приходи по основ на собирање и продажба на рециклабилни материјали се прикажани во следната табела:

Табела бр. 11 Вкупни потенцијални приходи од рециклажа на отпад

Фракција	Вкупно количина за период 2009-2013	Единечна цена (просечна) ден/кг	Вкупно можни приходи
Пластика	876	8	МКД 7.008.000
Хартија	963	2.5	МКД 2.407.500
Метал	416	10	МКД 4.160.000
Текстил	313	1	МКД 313.000
Вкупно денари			13,888,500
Вкупно во евра			€ 225,830

На годишно ниво би можело да се обезбеди приход од над 35.000 €, од искористување на рециклабилните фракции од комуналниот отпад.

Може да се заклучи дека во општина Дебарца, од аспект на искористување на рециклабилните фракции од отпадот, количините се релативно мали и во зависност од начинот на воведување на примарна селекција ќе зависи и физибилноста на имплементирање на интегрално управување со отпадот, односно делот на повторна употреба и рециклирање на рециклабилните материјали. Дебарца по територија е една од поголемите општини, но по жители е една од најмалите општини во Република Македонија и регионалниот пристап е еден од условите за успешно организирање и одржливост на овој вид на селекција.

Покрај економскиот бенефит кој би се обезбедил со воведувањето на примарната селекција и заштитата на човековата околина, би се оствариле и заштеди во однос на трошоците за транспорт и депонирање на

преработените количини и продолжување на векот на користење на депонијата, бидејќи и од аспект на волумен и од аспект на тежина значително би се намалиле и количините на отпад кои завршуваат на депонијата.

8.3 Опис на системот на примарна селекција

Имплементацијата, односно воведувањето на примарна селекција на отпадот е во согласност со ЕУ Директивите, нашите законски прописи и националните стратешки документи во оваа област. Самиот систем овозможува одвојување, односно селекција на корисните рециклабилни фракции и органската фракција која би се компостирала. Подолу е даден опис на системот на примарна селекција во генерални насоки.

Концепциски, примарната селекција може да биде воведена на два начина:

- Воведувањето и управувањето на системот целосно да се реализира преку општинското јавно комунално претпријатие и
- Отстапување на имплементацијата и управувањето на системот на примарна селекција (организација на селектирање и транспорт на рециклабилните материјали, со можност за нивна преработка) на заинтересирани приватни претпријатија или јавно приватно здружување (договор за вршење на услуга, концесија, изградба, операционализација и трансфер БОТ - Built Operation Transfer и сл.).

Степенот на примарната селекција може да биде различен и тоа од селектирање на отпадот само на органски и неоргански, па се до селектирање односно издвојување на сите рециклабилни фракции од отпадот. Почетен или наједноставен модел на примарна селекција е оној во кој отпадот се селектира само во фракција која може да се рециклира (во овој случај хартија, пластика, метал и стакло) и друг отпад (органски и др.), кој во општина Дебарца треба паралелно да се имплементира, преку стимулирање на домашното компостирање. При тоа рециклабилната

фракција се носи во погон за селектирање, каде се врши доселектирање и припрема на рециклабилните материјали за понатамошна продажба, другиот отпад завршува на депонија, а органскиот се компостира. Со издвојувањето на рециклабилната фракција и со компостирањето на органската фракција, се елиминира факторот (органската фракција) кој предизвикува тешкотии при работа со отпадот. Рециклабилниот отпад е релативно чист и лесен за понатамошна селекција. Опремата која е потребна за ваквиот начин на селекција е лесна за одржување и треба да се потенцира дека ваквиот начин на селектирање овозможува вклучување на работна сила, која и без некоја скапа опрема, може да го изврши целиот процес. Во општина Дебарца која генерира релативно мали количини на отпад, целиот процес може да се одвива мануелно. Како негативна страна, посебно за условите во кои е Република Македонија, се издвојува потребата од соработка на пошироката јавност, односно анимирање на јавната свест и воведување на стимулативни мерки, како и пропишување на соодветни казни мерки. Кај овој модел треба да се дефинираат и садовите во кои би се селектирал рециклабилниот отпад. Кај индивидуалните куќи постојат две опции за селектирање на отпадот. Првата е за секоја куќа да се поделат по еден сад за селекција на рециклабилниот отпад, со што би се имплементирал сличен на постојниот начин на собирање на отпадот, додека втората опција е формирање на рециклабилни острова, во кој би биле поставени поголеми садови за селекција на рециклабилниот отпад. Со паралелната имплементација на домашното компостирање органскиот отпад директно би се ставал во компостерките, со што се опфаќа и биоразградливиот отпад, што е услов од ЕУ Директивите, кој обврзува на постепено намалување на количините на депониран биоразградлив отпад.

Изборот на систем треба да се направи со одредена подетална анализа на техничките, финансиските, организациските и другите услови на работење за да се одбере најповолно решение.

За било кој модел на примарна селекција и да се одлучиме, неопходна е медиумска кампања заради учество на јавноста. За комерцијалните објекти и индустријата, интерното селектирање на

отпадот може да се организира како било која друга работна задача бидејќи веќе претходно е воспоставен систем на управување.

Јавното комунално претпријатие има свој интерес за воведување на овој систем заради намалување на трошоците предизвикано од редуцирање на количините на отпад наменет за депонирање. Ова значи дека се намалува фреквенцијата на собирање на отпад. Ако Јавното комунално претпријатие е вклучено во организирање на системот на селекција и рециклажа тогаш финансиските добивки можат значајно да го подобрат финансиското работење.

9. Локации и инсталации за отстранување на отпадот

Во однос на ова прашање не се препорачува изградба на посебни локации или инсталации за отстранување на отпад, зошто целокупниот комунален отпад е предвидено да се носи на санитарна регионална депонија. Отпадот кој би преостанал од извесна преработка (рециклажа), исто така може да се носи на оваа депонија. Евентуалните количини на опасен отпад треба соодветно да се складираат, а одговорноста за постапувањето со овој вид на отпад е на Министерството за животна средина и просторно планирање.

10. Податоци за интегрираната национална мрежа за отстранување на отпадот и инсталациите за преработка на отпадот

Интегрирана мрежа на ниво на Р.Македонија не постои, зошто депониите сеуште не ги задоволуваат, ниту најосновните стандардите на ЕУ за да можат да служат за депонирање на отпад од другите општини. Во однос на капацитетите за преработка на отпад (рециклажа), исто така не постојат средени податоци во вид на интегрирана национална мрежа.

11. Технички и други услови кои треба да се исполнат при управувањето со отпадот

Во однос на ова прашање треба да се применува подзаконскиот акт „Правилник за постапување со комуналниот и другите видови на неопасен отпад“ („Службен Весник на РМ“ бр. 147/07).

12. Активности кои што се превземаат од страна на локалната самоуправа, во врска со управувањето со отпад

Врз основа на претходните глави дефинирани се акции кои треба да се исполнат за следниот шест годишниот период, дадени во следната табела бр. 16. Предложените акции се дадени земајќи ги во обзир реалните можности на општина Дебарца, како и барањата што произлегуваат од ЕУ Директивите. Исполнувањето или неисполнувањето на акциите во голема мера ќе зависи од способноста на самата општина постепено, во фази да планира и да се справи со оваа проблематика. Предложените проценти на опслужено население, ниво на селекција и рециклажа се дадени према претпоставки за покривање на ова од страна на Јавното комунално претпријатие. Во секој случај остварувањето на планот треба да се следи систематски и секогаш да се интервенира доколку е потребно.

Табела 12.Предлог активности за исполнување на планот за управување со отпад

Акции	2009	2010	2011	2012	2013	2014	начин на реализација
1. Нова општинска депонија	Дефинирање на локација и распишување на тендер за изведба	Изведба на депонијата.					По пресметка
2. Набавка на возило за собирање и транспорт на отпад	Распишување на тендер и набавка на возило						По пресметка Обезбедување на финансиски средства
3. Воведување на систем за собирање на отпад на целата територија (30,8% покриеност на население (вкупно неопслужено население 3852ж.)	Опфат на с.Мелешница, с.Оровник, с.Требени и с.Волино. индикатор за успех: да се постигне 75% на покриеност на население.	Опфат и на другите населени места. индикатор за успех: да се постигне 90-100% на покриеност на население.					По пресметка
4. Имплементација на домашно компостирање	Јавна кампања за подигнување на свеста за компостирањето и Пилот проект за домашно компостирање индикатор за успех: да се постигне 5% на покриеност на население, со домашно компостирање.	Јавна кампања за подигнување на свеста за компостирањето и почеток на имплементација на домашното компостирање. индикатор за успех: да се постигне 20% на покриеност на население, со домашно компостирање.	Ниво на компостирање 40% индикатор за успех: да се постигне 40% на покриеност на население, со домашно компостирање.	Ниво на компостирање 60% индикатор за успех: да се постигне 60% на покриеност на население, со домашно компостирање.	Ниво на компостирање 80% индикатор за успех: да се постигне 80% на покриеност на население, со домашно компостирање.	Ниво на компостирање 90-100% индикатор за успех: да се постигне 90-100% на покриеност на население, со домашно компостирање.	По пресметка

Акции	2009	2010	2011	2012	2013	2014	начин на реализација
5. Рециклажа на несоосен отпад (суви фракции 27,45% од вкупниот отпад - пластика, хартија, текстил и метал)	Воведување на основен систем за примарна селекција на опслужените подрачја – работи Инсталирање на рециклирачки острови во неколку населени места.	Ниво на рециклажа од 10% од вкупно опслужено население: 3000. Покриеност на 10 % од жителите со систем за примарна селекција (садови) индикатор на успех: покриени 550 жители	Ниво на рециклажа од 25% од вкупно опслужено население: 5500. Покриеност на 25 % од жителите со систем за примарна селекција (садови) индикатор на успех: покриени 1300 жители	Ниво на рециклажа од 50% вкупно опслужено население: 5500 Покриеност на 50 % од жителите со систем за примарна селекција (садови) индикатор на успех: покриени 2750 жители	Ниво на рециклажа од 60% вкупно опслужено население: 5500 Покриеност на 60 % од жителите со систем за примарна селекција (садови) индикатор на успех: покриени 3300 жители	Ниво на рециклажа од 80% вкупно опслужено население: 5500 Покриеност на 80 % од жителите со систем за примарна селекција (садови) индикатор на успех: покриени 4400 жители	по пресметка договор за заследило вложување или договор со приватен оператор
6. Генерален пристап во управувањето со отпад за Југо-западен регион.	Изработка на физибилити студија за регионално управување со отпад	Формирање на регионално ЈКП и почеток на преговори за финансирање на инвестицијата	Изработка на тендерска документација и избор на најповолен понудувач	Изградба на нова регионална санитарна депонија, набавка на комунални возила и контејнери, опрема за примарна селекција	Почеток на новиот регионален систем за управување со отпад	Регионален систем за управување со отпад	незначителни трошоци
7. Општински обврски во развој на генералниот пристап	Согласност за регионално решавање на управувањето со отпад	Учество во формирањето на регионалното ЈКП	Учество во организирањето на тендерот	Приземни активности за вклучување во новиот систем	Вклучување во новиот систем на управување со отпад	Регионален систем за управување со отпад	незначителни трошоци

13. Мерки за едукација и за подигнување на јавната свест за управувањето со отпад

Со цел согледување на јавното мислење, како во однос на постојната состојба со отпадот, така и во однос на превземање на активности за подобрување на состојбата, во текот на месеците октомври и ноември се изврши комуницирање со јавноста преку консултативен процес. При тоа се направи напор да се опфатат сите структури од старосен, образовен, социјален и сл. карактер во општината, со цел поцелосно согледување на состојбите во областа на управување со отпадот од аспект на размислувањата на обичниот граѓанин во неговото секојдневно живеење. Истражувањето на јавното мислење за состојбите во значајна мерка ја искристализира сликата за состојбите во оваа област, проблемите и искажаните мислења за нивно надминување.

На основа на направената анализа на одговорите се констатира дека најприоритетен проблем е непостоење на организирано собирање на отпад на целата територија на општината, потоа непостоење на една општинска депонија и постоење на голем број на диви депонии. Во однос на подобрување на состојбите најголем број од консултираните жители го посочуваат организираното сепарирање на отпадот, со рециклирање и реупотреба на рециклабилните фракции.

Резултатите од направената анализа на одговорите, укажуваат на релативно високо ниво на свест кај жителите за проблемите со отпадот, а со самото истакнување на примарната селекција, како една од мерките за соодветно управување со отпадот се обезбедуваат услови за имплементација на овој вид на селекција.

13.1 Учество на јавноста во процесот на интегрално управување со отпад

Еден од основните услови за успешно реализирање на потребните активности во областа на управување со отпадот е воспоставување на консултативен процес во комуникациите со јавноста. Ова треба да се реализира особено во процесот на донесување на одлуки значајни за животната средина и тоа преку соработка со јавните комунални претпријатија, локалната самоуправа и НВО секторот. Примената на процедурата за вклучувањето на јавноста е опфатен со Архуската конвенција ратификувана и во Р.Македонија под надлежност на Министерство за животна средина и просторно планирање, чија главна цел е учество на јавноста во одлучувањето и пристап до информациите поврзани за правдата со животната средина. Во процесот на вклучување на јавноста, односно нејзино учество при донесување на одлуки, кои се однесуваат на областа на животната средина, особено е важно да се најде адекватен начин на вклучување на јавноста, нешто што најчесто се прави преку вклучување на локалниот невладин сектор кој се бави со оваа проблематика или други стручни лица, кои се бават со оваа проблематика. Најважна активност во целиот процес е да активностите, кои треба да се превземат со цел за подобрување на организацијата за собирање на отпадот да произлезат како одлука на граѓаните. Јавните кампањи преку преземање на конкретни активности и проекти од типот "Заедно кон почиста општина", организирање на трибини и конференции за печат, се од особена важност за успешно спроведување на активностите. Највисока цел која треба да се постигне со јавните кампањи е зголемување на јавната свест кај населението, но и изнаоѓање на најдобро 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 отпадот и барање мислење 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 преземени од оние кои управуваат со отпадот, било да е ЈКП или приватно комунално претпријатие или или јавно приватно здружување (договор за вршење на услуга, концесија, изградба, операционализација и трансфер БОТ - Built Operation Transfer и сл.).

За постигнување на целите на јавните кампањи, неопходно е стратешко планирање преку комуникација со медиумите при реализирање на проектите:

- Одредување на медиумски цели на проектот како резултат на општите проектни цели;
- Одредување на целни групи на кои ќе им се обраќаме и каков впечаток ќе оставиме врз нив; и
- Одредување на пораки кои треба да бидат пренесени за постигнување на саканата цел;

13.2 Активности на јавната кампања

Активностите кои треба да се преземат за реализирање на "Кампања за подигнување на јавната свест"

- Припрема, дизајн и штампање на промотивен материјал - флаери; и

- Поставување на основни информации на проектот, како и планираните активности кои следат за селективно собирање на комуналниот отпад и негово рециклирање;

Припрема на "Прирачник за компостирање "

Прирачникот би ги содржил основните напатствија за правилно компостирање во домашни услови, како и предностите на користење на компостот во земјоделието. Покрај ова во овој прирачник би се презентирале и основните појмови поврзани со компостирањето.

Припрема на "Прирачник за рециклирање"

Прирачникот би содржел основни информации за процесот на селекција на рециклабилните фракции, бенефитите од самиот процес на рециклирање, како и начините на рециклирање на секој од рециклабилните материјали. Се планира да посебно внимание се посвети на ПЕТ амбалажата преку презентирање на сите основни информации за ПЕТ пластиката, од нејзино идентификување преку ознаки на пластичната амбалажа, селектирање, собирање и процесот на рециклирање. Прирачникот ќе послужи како средство за сите оние кои се занимаваат со оваа дејност или планираат да отпочнат активности за рециклирање на ПЕТ амбалажата.

Подготовка на радио и телевизиски емисии под наслов "Правилно управување со отпад - дел од одржливиот развој"

Во соработка со заинтересирани радио канали со финансиска поддршка од општината и други спонзори, би било добро да се снимат одреден број на радио емисии заради подобро претставување на проблемот - интегрално управување со отпад во општина Дебарца. Темите кои ќе се опфатат во емисиите се оние кои се застапени во самиот документ "План и програма за управување со отпад во општина Дебарца". Емисиите да ги опфатат, односно презентираат активностите кои ќе бидат преземени, а подоцна и презентација на постигнатите резултати од тие активности.

**Кампања за подигнување на јавната свест во процесот на
воспоставување на одржливо интегрално управување со отпад**

❖ Прва фаза:

- ✧ Доставување на флаери на корисниците на комунални услуги;
- ✧ Постапување постери на достапни места во општината со цел промоција на проектот и известување на јавноста за значајот на управувањето со отпадот и идниот одржлив развој на општината;
- ✧ Емитирање на радио емисии;
- ✧ Одржување на конференција за печат со цел претставување на проектот, неговите цели и активности.; и
- ✧ Web презентација на изведените активности во оваа фаза;

❖ Втора фаза:

Еднодневна работилница - обука на наставниот кадар во основните училишта, која ќе ги опфати следните активности:

- ✧ Наставници од основните училишта кои ќе покажат заинтересираност за проектот ќе учествуваат во работилница со цел за нивна обука, изведување на работилници во рамки на училиштата на тема "Правилно управување со отпадот , како дел од одржливиот развој";
- ✧ Обуката ќе ги опфати следните теми: сегашна состојба во областа со управување со отпад, економските и еколошки аспекти на рециклирањето, примарна селекција, потреба од минимизирање на отпадот, промена на навиките на потрошувачите, негативни ефекти и неправилно третирање на отпадот, неопходна промена на односот кон животната средина итн; и
- ✧ Web презентација на изведените активности и постигнатите резултати во оваа фаза.

❖ Трета фаза:

Преземање на конкретни активности кои ќе ја финализираат јавната кампања:

- ✧ Повик кон локалното население за учество во акција за собирање на рециклабилни материјали;
- ✧ Организација од страна на наставниот кадар заедно со учениците и практична примена на искуства стекнати од обуките и работилниците;
- ✧ Награди од страна на општината до оние кои собрале најголема количина на рециклабилни материјали; и
- ✧ Web презентација на изведените активности и постигнатите резултати во оваа фаза.

Очекувани резултати од јавната кампања:

- ✧ Развиен модел за едукација на населението за проблемите во животната средина;
- ✧ Развиен модел за едукација на наставниот кадар, за едукација на учениците во основните школи за отпадот, потребата од рециклирање, минимизирање и повторна употреба на отпадот. Развиена свест на просветните работници за потребата од интензивирана едукација;
- ✧ 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 општината;
- ✧ Развиена свест на медиумите за потребата од учество и сеопфатно информирање на јавноста за сите аспекти за

заштитата на животната средина (посебно за отпадот) и актуелните случувања на тоа поле:

- ▣ Воспоставување на соработка на НВО сектор, локалната самоуправа, медиумите, ЈКП Дебрца, приватниот сектор, училиштата и сите заинтересирани во процесот за подигање на јавна свест и воспоставување на систем за управување со отпад; и
- ▣ Квантитативно зголемено количество на отпад при собирањето на ПЕТ амбалажа, хартија и други рециклабилни материјали.

Процесот на подигнување на јавната свест е неопходно да се продолжи и да се збогатува со нови содржини согласно принципите на правилно управување со отпадот.

14. Процена на трошоците за операциите на преработка и отстранување на отпадот

Прецизирање на овие податоци може да се добие преку изработка на Физибилити студија за рециклажа на корисните фракции од комуналниот отпад.

15. Финансиски инструменти за спроведување на планот за управување со отпад

Имплементацијата на планот и програмата за управување со отпадот во општина Дебарца е многу лимитирана од аспект на финансиските можности на општината и на Јавното Комунално Претпријатие. Општината, како и Јавното Комунално Претпријатие се

уште не се финансиски доволно силни за да можат самостојно да поддржат еден ваков проект.

Сепак останува на општината да го пронајде најдоброто можно решение за затворање на финансиската конструкција околу финансирањето на планот и програмата за управување со отпад.

Начинот на кој ова треба да се направи е активна кампања за промовирање на планот и програмата, истакнување на нивната важност за општината, организирање на донаторски конференции. Сите овие активности кои треба да се превземат треба да резултираат со пронаоѓање на заинтересирани инвеститори за реализирање на програмата.

За имплементирање на планот и програмата идентификувани се следниве извори/можности за финансирање:

а) задолжување од страна на општината, Јавното комунално претпријатие или комбинирано;

б) буџетско (владино) учество;

Според последниот Законот 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 некој проект само доколку се докаже дека проектот е од јавен (државен) интерес.

в) финансирање од страна на донатори или во форма на грант средства

г) јавно приватно здружување (договор за вршење на услуга, концесија, изградба, операционализација и трансфер БОТ - Built Operation Transfer и сл.).

За да се обезбедат средства по овој основ најповикано е раководството на општината затоа што општината самостојно, на основа на подготвен предлог проект или физибилити студија треба да агитира кај потенцијалните инвеститори за обезбедување на средства. Најчесто користена практика е организирање на донаторски конференции од

страна на општината на кои се покануваат сите меѓународни организации, институции или претпријатија кои финансираат проекти, донираат средства или работат во областа за која се бара финансиска поддршка.

- г) комбинирано финансирање со донација и владино учество;
- д) со учество на приватен капитал и сл.
- е) средства од сопствен буџет

Со цел општината да може да смета на сопствени средства за финансирање на овие активности, потребно е редовно да ја следи финансиската состојба преку следење на погоре презентираните 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.