



Инструмент за претпристапна помош
на Европската Унија (ИПА)



Подготовка на Планови за управување со отпад и Стратегиски оцени на животната средина за Источен и Северо-источен плански регион

Нацрт Извештај за стратегиска оцена на животната средина за Северо-источен плански регион

Превод (Датум 27/05/2014)
EuropeAid/130400/D/SER/MK



Овој проект е финансиран од
Европската Унија



Проект имплементиран од ENVIROPLAN S.A.
и партнери од конзорциумот



ENVIROPLAN S.A. (Leader) – C&E GmbH – BT Engineering Ltd

23 Perikleous str
15344 Gerakas/Athens - Greece
Tel: +30 210 6105127 / 8
Fax: +30 210 6105138
Email: fl@envioplan.gr

Проектна канцеларија:
„Иван Козаров“ бр. 53
1000 Скопје
Tel: +389 2 2773487
Fax: +389 2 2273497

Проект: „Подготовка на Платови за управување со отпад и Стратегиски оцени на животната средина за Источен и Северо-источен плански регион“
Референтен број: EuropeAid/130400/D/SER/MK

Документ: Извештај за стратегиска оцена на животната средина за Северо-источен плански регион
Статус: Нацрт
Датум: Мај, 2014
Клиент: Министерство за животна средина и просторно планирање (МЖСПП)

Подготвено од: **Менка Спировска**, Дипломиран биолог и овластен СОЖС експерт (Сертификат бр. 07-2037/26 од 29.07.2009 година издаден од МЖСПП)
Јулијана Никова, Дипломиран инженер-технолог и овластен СОЖС експерт;
Искра Стојанова, Дипломиран правник (Правен консултант)
Konstantia Paschali-Manou, главен експерт 2, експерт за СОЖС

Проверено од: **Konstantia Paschali-Manou**, главен експерт 2, експерт за СОЖС

Одобрено од: **Theofanis Lolos** – Лидер на тимот

Датум: 08/05/2014



РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА
МИНИСТЕРСТВО ЗА ЖИВОТНА СРЕДИНА И ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ

ПОТВРДА

за положен стручен испит за стекнување на статус експерт за
стратегиска оценка на животната средина

СПИРОВСКА АРИТОН МЕНКА

дипломиран биолог од Скопје, родена на 28.12.1951 година, во Скопје, Република Македонија, на ден 04.06.2009 година, го положи стручниот испит за стекнување на професионално знаење за стратегиска оценка на животната средина, пред Комисијата за полагање на стручен испит за стратегиска оценка на животна средина, при Министерството за животна средина и просторно планирање, и се стекна со статус на експерт за стратегиска оценка на животната средина и ги исполнува условите утврдени во член 68 од Законот за животна средина, со тоа се стекнува со право да биде вклучена во Листата на експерти за стратегиска оценка на животната средина што ја води Министерството за животна средина и просторно планирање на Република Македонија.

Оваа потврда се издава врз основа на член 68 од Законот за животната средина ("Службен весник на Република Македонија" број 53/05, 81/05, 24/07 и 159/08).

Министерство за животна средина
и просторно планирање

Министер,
Др. Нецати Јакупи



Број 07-2031/35
29.06.2009, година

Комисија за полагање на стручен испит за
стратегиска оценка на животната средина

Претседател,
М-р Јадранка Иванова



СОДРЖИНА

1	ВОВЕД	10
2	ВОВЕД ВО СТРАТЕГИСКА ОЦЕНА НА ЖИВОТНАТА СРЕДИНА (СОЖС)	12
2.1	ЦЕЛИ НА СТРАТЕГИСКАТА ОЦЕНА НА ЖИВОТНАТА СРЕДИНА	12
2.2	ПРИДОБИВКИ ОД СПРОВЕДУВАЊЕ НА СОЖС	13
2.3	ПРАВНА РАМКА СО КОЈА СЕ РЕГУЛИРА СОЖС ПОСТАПКАТА	13
2.4	ИНТЕГРИРАЊЕ НА ПОСТАПКИТЕ ЗА ПОДГОТОВКА НА РПУО И СОЖС	14
2.5	СОЖС МЕТОДОЛОГИЈА	17
2.5.1	СОЖС Постапка	17
2.5.2	Определување на потребата и обемот на СОЖС и учество на јавноста	18
2.5.3	Клучни фази во Извештајот за стрателгиска оцена на животната средина	20
2.6	СПРОВЕДЕНИ СОЖС АКТИВНОСТИ	21
3	КРАТОК ПРЕГЛЕД НА СОДРЖИНАТА НА ПЛАНОТ, НЕГОВИТЕ ГЛАВНИ ЦЕЛИ И НИВНА КОРЕЛАЦИЈА СО ДРУГИ ПЛАНОВИ И ПРОГРАМИ/ПЛАНСКИ ДОКУМЕНТИ	23
3.1	КРАТОК ПРЕГЛЕД НА СОДРЖИНАТА НА ПЛАНОТ	23
3.2	ПРЕДМЕТ И ГЛАВНИ ЦЕЛИ НА ПЛАНОТ	27
3.2.1	Предмет на РПУО	27
3.2.2	Визија, главни и посебни цели	28
3.3	КОРЕЛАЦИЈА НА ЦЕЛИТЕ НА РПУО СО ЦЕЛИТЕ НА ДРУГИ НАЦИОНАЛНИ РЕЛЕВАНТНИ СТРАТЕГИИ, ПЛАНОВИ И ПРОГРАМИ	33
4	РЕЛЕВАНТНИ АСПЕКТИ ЗА МОМЕНТАЛНАТА СОСТОЈБА ВО ЖИВОТНАТА СРЕДИНА	50
4.1	НАСЕЛЕНИЕ И ЧОВЕЧКО ЗДРАВЈЕ	50
4.2	КЛИМАТСКИ КАРАКТЕРИСТИКИ И КВАЛИТЕТ НА ВОЗДУХОТ	54
4.3	ВОДА	57
4.4	ПОЧВА	59
4.5	БИОЛОШКА РАЗНОВИДНОСТ И ПРИРОДНО НАСЛЕДСТВО	65
4.6	КУЛТУРНО НАСЛЕДСТВО	68
4.7	МАТЕРИЈАЛНИ ДОБРА	69
5	КАРАКТЕРИСТИКИ НА ЖИВОТНАТА СРЕДИНА ВО ПОДРАЧЈАТА КОИ БИ БИЛЕ ЗНАЧАЈНО ЗАСЕГНАТИ И СОСТОЈБА БЕЗ ИМПЛЕМЕНТАЦИЈА НА ПЛАНОТ	81
6	ОБЛАСТИ КОИ СЕ ОД ПОСЕБНО ЗНАЧЕЊЕ ЗА ЖИВОТНАТА СРЕДИНА, ОД АСПЕКТ НА ЗАШТИТА НА ДИВИТЕ ПТИЦИ И ХАБИТАТИТЕ	92
6.1	ИНТЕРНАЦИОНАЛНИ ВАЖНИ ПОДРАЧЈА ЗА ЗАШТИТА	92
7	ЦЕЛИ ЗА ЗАШТИТА НА ЖИВОТНАТА СРЕДИНА УТВРДЕНИ НА НАЦИОНАЛНО И МЕЃУНАРОДНО НИВО	95
7.1	ЦЕЛИ НА СТРАТЕГИСКАТА ОЦЕНА НА ЖИВОТНАТА СРЕДИНА	97
8	АНАЛИЗА НА АЛТЕРНАТИВИ	108
8.1	ОПЦИИ ЗА УПРАВУВАЊЕ СО ОТПАДОТ	108
8.2	SWOT АНАЛИЗА НА ОПЦИИТЕ ЗА УПРАВУВАЊЕ СО ОТПАД	112
8.3	ПРЕДЛОЖЕНИ СЦЕНАРИЈА ЗА РЕГИОНАЛНО УПРАВУВАЊЕ СО ОТПАДОТ	112
8.4	ОЦЕНА НА СЦЕНАРИЈАТА	117
8.5	ОЦЕНКА НА СЦЕНАРИЈАТА ОД АСПЕКТ НА ЖИВОТНАТА СРЕДИНА	119
9	МОЖНИ ЗНАЧАЈНИ ВЛИЈАНИЈА ВРЗ ЖИВОТНАТА СРЕДИНА	138
10	МЕРКИ ЗА НАМАЛУВАЊЕ НА ВЛИЈАНИЈАТА	159
11	ПЛАН ЗА МОНИТОРИНГ ВРЗ ИМПЛЕМЕНТАЦИЈА НА ПЛАНОТ ОД АСПЕКТ НА ЖИВОТНА СРЕДИНА	168



12	ЗАКЛУЧОЦИ И ПРЕПОРАКИ	179
12.1	ЗАКЛУЧОЦИ	179
12.2	ПРЕПОРАКИ	182
13	НЕТЕХНИЧКО РЕЗИМЕ	184
13.1	ВОВЕД	184
13.2	ВОВЕД ВО СТРАТЕГИСКА ОЦЕНА НА ЖИВОТНАТА СРЕДИНА	184
13.2.1	<i>Интеграција помеѓу постапката за подготовка на РПУО и постапката на СОЖС</i>	<i>185</i>
13.2.2	<i>Методологија на СОЖС</i>	<i>185</i>
13.2.3	<i>Процес на проверка, одредување на обемот и учество на јавноста</i>	<i>185</i>
13.2.4	<i>Реализирани активности во рамките на СОЖС</i>	<i>186</i>
13.3	КРАТОК ПРЕГЛЕД НА СОДРЖИНАТА НА ПЛАНОТ, НЕГОВИТЕ ГЛАВНИ ЦЕЛИ И НИВНАТА КОРЕЛАЦИЈА СО ДРУГИ РЕЛЕВАНТНИ ПЛАНОВИ И ПРОГРАМИ/ПЛАНСКИ ДОКУМЕНТИ	186
13.3.1	<i>Краток преглед на содржината на Планот</i>	<i>186</i>
13.3.2	<i>Предмет и главни цели на Планот</i>	<i>187</i>
13.3.3	<i>Корелација на целите на РПУО со целите на други национални релевантни стратегии, планови и програми</i>	<i>187</i>
13.4	РЕЛЕВАНТНИ АСПЕКТИ НА СЕГАШНАТА СОСТОЈБА НА ЖИВОТНАТА СРЕДИНА	188
13.5	КАРАКТЕРИСТИКИ НА ЖИВОТНАТА СРЕДИНА НА ПОДРАЧЈЕТО КОЕ ЌЕ БИДЕ ЗНАЧИТЕЛНО ЗАСЕГНАТО И СОСТОЈБА ВО ОТСУСТВО НА РЕАЛИЗАЦИЈА НА ПЛАНОТ	189
13.6	ПОДРАЧЈА ОД ПОСЕБНО ЗНАЧЕЊЕ ОД АСПЕКТ НА ЗАШТИТА НА ДИВИТЕ ПТИЦИ И ЖИВЕАЛИШТАТА	190
13.7	ЦЕЛИ НА ЗАШТИТАТА НА ЖИВОТНАТА СРЕДИНА УТВРДЕНИ НА НАЦИОНАЛНО И МЕЃУНАРОДНО НИВО	190
13.8	АНАЛИЗА НА АЛТЕРНАТИВИ	190
13.9	МОЖНИ ЗНАЧИТЕЛНИ ВЛИЈАНИЈА ВРЗ ЖИВОТНАТА СРЕДИНА	191
13.10	МЕРКИ ЗА НАМАЛУВАЊЕ НА ВЛИЈАНИЈАТА	205
13.11	ПЛАН ЗА МОНИТОРИНГ НАД СПРОВЕДУВАЊЕТО НА ПЛАНОТ ОД АСПЕКТ НА ЗАШТИТА НА ЖИВОТНАТА СРЕДИНА	206
13.12	ЗАКЛУЧОЦИ И ПРЕПОРАКИ	206
13.12.1	<i>Заклучоци</i>	<i>206</i>
13.12.2	<i>Препораки</i>	<i>209</i>
14	КОРИСТЕНА ЛИТЕРАТУРА.....	211



ЛИСТА НА ТАБЕЛИ

Табела 1 Клучни учесници и корисници за спроведување на постапките за подготовка на РПУО и СОЖС15	
Табела 2 Акционен план за периодот 2015-2042 за Северо-источен Регион.....	25
Табела 3 Цели на Планот за управување со отпад и индикатори според Хиерархијата за управување со отпад.....	31
Табела 4 Корелација на целите на РПУО со целите на други национални релевантни стратегии, планови и програми	34
Табела 5 Карактеристики на општините во Северо-источниот плански регион	51
Табела 6 Број и учество (%) на вкупно урбано и рурално население на ниво на општина (2012).....	51
Табела 7 Основни податоци за Северо-источниот плански регион	51
Табела 8 Категоризација на водните текови во регионот.....	58
Табела 9 Општински депонии.....	70
Табела 10 Покриеност со систем за собирање.....	71
Табела 11 Покриеност со систем за собирање.....	71
Табела 12 Јавни Комунални Претпријатија (ЈКП) и приватни компании во СИПР	72
Табела 13 Измерени количини отпад (во t) во општините во СИПР, 26 Август-05 Септември 2013	73
Табела 14 Индекс на создавање на отпад по општини	73
Табела 15 Просечен состав на отпадот за целиот Северо-источен регион	75
Табела 16 Удел на населението во општините во споредба со регионот	75
Табела 17 Збирна табела/ приказ на депонии според категоријата на ризик (низок, среден, висок и многу висок)	83
Табела 18 Важни подрачја за птици во Северо-источниот регион.....	92
Табела 19 Важни растителни подрачја во Северо-источниот регион	93
Табела 20 Врска меѓу целите на СОЖС и целите на Планот.....	99
Табела 21 Компатибилност на СОЖС целите	106
Табела 22 Опис на разгледани опции во РПУО, за управување со отпад во Северо-источниот регион ...	108
Табела 23 Преглед на сценаријата	114
Табела 24 Емисии на стакленички гасови од рециклирање и депонирање, изразени во t CO ₂ -eq/годишно за секое предложено сценарио во Северо-источниот регион.....	115
Табела 25 Инвестициски трошок за секое сценарио	116
Табела 26 Оперативни трошоци на секое од Сценаријата (за едногодишно работење).....	116
Табела 27 Приходи од секое Сценарио (за првата година од работењето).....	117
Табела 28 Исплатливост на секое сценарио.....	117
Табела 29 Состојба со сегашниот систем за управување со отпад во регионот, сценарио „да не се прави ништо“ и опции од предложените сценарија	119
Табела 30 Матрица за оцена на влијанијата	121
Табела 31 Споредба помеѓу „Да не се прави ништо“ сценариото и предложените сценарија, S3b, S2, S1a од аспект на животната средина во однос на целите на СОЖС.....	121
Табела 32 Споредба помеѓу опциите од предложените сценарија, S3b, S2 и S1a од аспект на животната средина.....	125
Табела 33 Резиме на споредбата помеѓу опциите од предложените сценарија, S3b, S2 и S1a	134
Табела 34 Можни позитивни влијанија предизвикани од спроведувањето на најпосакуваното Сценарио S3b и санација на постојните нерегуларни/илегални депонии	139
Табела 35 Можни негативни влијанија предизвикани од спроведувањето на претпочитаното Сценарио 3b и преработка на постојните нерегулирани/илегални депонии.....	143
Табела 36 Потенцијални кумулативни и синергистички влијанија предизвикани од спроведувањето на активностите во претпочитаното Сценарио 3b и санација на постојните нерегулирани/илегални депонии	152
Табела 37 Легенда на Матрицата за оцена на влијанијата	153
Табела 38 Матрица за оцена на можните позитивни влијанија предизвикани од спроведувањето на претпочитаното Сценарио 3b и санација на постојните нерегулирани/илегални депонии	153
Табела 39 Матрица на оцена на можните негативни влијанија предизвикани од имплементација на претпочитаното Сценарио 3b и санација на постоечките нерегулирани/илегални депонии.....	155
Табела 40 Мерки за намалување/ублажување на влијанија.....	159



Табела 41 План за мониторинг	169
Табела 42 Сценарио S3b и санација на постојните нерегулирани/диви депонии	192
Табела 43 Можни позитивни влијанија предизвикани од реализацијата на препорачаното сценарио S3b и санација на постојните нерегулирани/диви депонии	192
Табела 44 Можни негативни влијанија предизвикани од реализацијата на препорачаното сценарио S3b и санација на постојните нерегулирани/диви депонии	196
Табела 45 Потенцијални кумулативни и синергистички влијанија предизвикани од реализацијата на активностите во препорачаното сценарио S3b и санација на постојните нерегулирани/диви депонии	204
Табела 46 SWOT анализа на опции за управување со отпад	233
Табела 47 Нерегулирани и диви депонии	239
Табела 48 Тарифи во општините на Северо-источниот регион, 2013	242
Табела 49 Групни и индивидуални критериуми кои беа разгледани/испитани	250
Табела 50 Оценка на финалните тежински критериуми (Тежинско сценарио А, еднаква вредност на критериумски групи)	251
Табела 51 Оценка на финалните тежински критериуми (Тежинско сценарио В, фокусирајќи се на технолошко-економските критериуми)	252
Табела 52 Оценка на финалните тежински критериуми (Тежинско сценарио С, фокусирајќи се на законодавно-еколошки критериуми)	252
Табела 53 Перформанси на секое алтернативно сценарио во законодавството, животната средина, техниките и финансиските критериуми	253

ЛИСТА НА СЛИКИ

Слика 1 Интеграција на СОЖС постапката и подготовката на РПУО	16
Слика 2 Чекори/фази на СОЖС	18
Слика 3 Хиерархија на политики за управување со отпад	19
Слика 4 Региони во Република Македонија	50
Слика 5 Општини во Северо-источниот плански регион	50
Слика 6 Население за период 2006-2012, според пресметки	51
Слика 7 Индекс на стареење, 2012	53
Слика 8 Природен прираст и миграционо салдо, 2012	53
Слика 9 Умрени лица според причините за смрт и вкупно умрени лица за 2012	54
Слика 10 Клима на Северо-источниот регион	54
Слика 11 Речни сливови и подрачја на речни сливови во СИПР	57
Слика 12 Постојни и планирани акумулации во Република Македонија	58
Слика 13 Релјеф во СИПР	60
Слика 14 Геолошка мапа	61
Слика 15 Сеизмичка карта на РМ	61
Слика 16 Користење на земјиштето	63
Слика 17 Структура на земјоделски површини во %, Северо-источен регион, 2012	63
Слика 18 Обработливо земјиште по категории во %, Северо-источен регион, 2012	64
Слика 19 Пошумување по видови, 2012	64
Слика 20 Пошумување со садници, 2012	64
Слика 21 Национален систем на заштитени подрачја во Северо-источниот регион	67
Слика 22 Предложени природни реткости во Северо-источниот регион (308-даб благун-Орашац; 338-Карши Бавчи, Кратово; 363-Орашац)	68
Слика 23 Културно наследство во Република Македонија	69
Слика 24 Дистрибуција на општинските и нерегулираните/диви депонии во Регионот	70
Слика 25 Патна мрежа во СИПР	78
Слика 26 Локална патна мрежа во општините, km (2012)	78
Слика 27 Железничката инфраструктура во Република Македонија	79
Слика 28 Оценка на ризик за преземање на неопходни мерки за санација	83
Слика 29 Оценка на ризик за времето потребно за имплементација на планираните мерки за санација	84
Слика 30 Важни подрачја за птици во Северо-источниот регион	92
Слика 31 Важни растителни подрачја во Северо-источниот регион	93



Слика 32 Емаралд подрачја во Северо-источниот регион	94
Слика 33 Емаралд подрачја во СИПР	244
Слика 34 Значајни орнитолошки локалитети во СИПР	245
Слика 35 Значајни растителни подрачја во СИПР	246
Слика 36 Природни реткости во СИПР	247
Слика 37 Заштитени подрачја во СИПР	248

ЛИСТА НА ПРИЛОЗИ

Прилог 1 Мислења од надлежни органи	212
Прилог 2 Национална и меѓународна правна рамка од областа на животната средина.....	214
Прилог 3 SWOT анализа на опции за управување со отпад.....	232
Прилог 4 Неконтролирани депонии во Северо-источниот плански регион.....	238
Прилог 5 Тарифи во општините во Северо-источен плански регион, 2013	241
Прилог 6 Значајни подрачја во Северо-источниот плански регион	243
Прилог 7 Матрикс за евалуација - рангирање на алтернативните сценарија за управување со отпад	249
Прилог 8 Санација на неусогласени депонии	255

ЛИСТА НА КРАТЕНКИ

АД - Анаеробна дигестија
Г&Р - Градење и рушење
CFCD - Сектор за Централно Финансирање и Склучување Договори
ДЕУ - Делегација на Европската Унија
ОВЖС - Оценка на влијанија врз животната средина
ЕМЕП - Европска Програма за мониторинг и евалуација
СИПР - Северо-источен плански регион
ИПР - Источен плански регион
ЕУ - ЕУ
БДП - Бруто Домашен Производ
GHG - Стакленички гасови
ГИС - Географски Информативен Систем
БДВ - Бруто Додадена Вредност
ЗОЛ - Значајни Орнитолошки Локалитети
ИПА - Инструмент за претпристапна помош;
ЗРП - Значајни Растителни Подрачја
ИСКЗ - Интегрирано спречување и контрола на загадување
ЛЕАП - Локален Еколошки Акционен План
ЗЕЕООЕЕО - Закон за електрична и електронска опрема и отпад од електрична и електронска опрема
LULUCF - Користење на земјиштето, промена на намената на земјиштето и шумарство
MBS – Механичко-биолошка стабилизација
МВТ - Механички и биолошки третман
МЗ - Министерство за здравство
МЛС - Министерство за локална самоуправа
МЖСПП - Министерство за животна средина и просторно планирање
МRF - Инсталација за преработка на материјали
MSW - Комунален цврст отпад
МТВ - Министерство за транспорт и врски
НЕАП - Национален еколошки акционен план
НПУО - Национален план за управување со отпад
НСУО - Национална стратегија за управување со отпад
ЈКП - Јавно комунално претпријатие
RDF - Гориво добиено од отпад
РУО - Регионално управување со отпад
РПУО - Регионален план за управување со отпад



SMW - Управување со цврст отпад

COЖС - Стратегиска оценка на животната средина

SRF - Високо калорично цврсто гориво

UNESCO - Организација на Обединети Нации за образование, наука и култура

ОЕЕО - Отпад од електрична и електронска опрема

ЗЕЛС - Заедница на единици на локална самоуправа

Ден. - денар



1 ВОВЕД

Кандидатскиот статус, кој Република Македонија го доби во декември 2005 година, ѝ овозможи на земјата корисник да го користи ИПА Инструментот за сите пет ИПА компоненти.

Во согласност со член 147 од Регулацијата на Комисијата (ЕЦ) бр. 718/2007 од 12 јуни, 2007 година за имплементација на Регулацијата на Советот (ЕЦ) бр. 1085/2006 од 17 јули 2006 година, со која се воспоставува Инструмент за Претпристапна помош (ИПА), животната средина е дефинирана како еден од приоритетите кои треба да бидат поддржани од ИПА Компонентата за Регионален Развој. Европската Комисија со Одлука, донесена на 24 јули, 2009 година, на Земјата Корисник ѝ го довери управувањето со Оперативната Програма „Регионален Развој“ во рамките на Инструментот за претпристапна помош.

„Оперативната Програма за Регионален Развој 2007-2009“ (ОПРР) е повеќегодишна програма која ја става помошта од ЕУ во генералната рамка на развојот на Државата и потврдува дека се почитувани како националните, така и приоритетите и политиките за развој на ЕУ. Оваа Оперативна Програма беше усвоена од Европската Комисија со Одлука С (2007)5721 од 29 ноември, 2007 година и изменета на 4 ноември, 2010 година.

Имплементацијата на Проектот „Подготовка на регионални планови за управување со отпад и стратегиски оценки на животната средина за Источниот и Северо-источниот регион“ ќе се финансира од Мерката 3.2 на Оперативната програма за Регионален Развој 2007-2009-Воспоставување на интегриран и финансиски самоодржлив систем за управување со отпад.

Националната стратегија за управување со отпад (НСУО) на Република Македонија (2008-2020) ги дефинира насоките и принципите за управување со отпад во Република Македонија, додека Националниот план за управување со отпад 2009-2015, заснован на НСУО, ги поставува/утврдува техничките работи/прашања и временскиот период потребен за усогласување со стандардите на Европската Унија. НСУО го вовеле концептот на управување со отпад на регионално ниво. Воспоставувањето на регионално управување со отпад, односно регионите да ги координираат активностите за управување со отпад и оперативните активности во име на општините, членки на регионот, е клучна препорака на Националниот план за управување со отпад 2009-2015 (НПУО). Уште повеќе, општините се задолжени да подготват и имплементираат планови за управување со отпадот со цел доследно да ги имплементираат насоките од Националниот план за управување со отпад (НПУО) и идниот Регионален план за управување со отпад (РПУО). РПУО треба да биде донесен од советите на општините, кои се дел од регионот и вклучени во планот, но и одобрен од Министерството за животна средина и просторно планирање (МЖСПП), како надлежен орган за управување со отпад на централно ниво.

Регионалниот план за управување со отпад за Северо-источниот плански регион ќе биде подготвен во согласност со Стратегијата за управување со отпад 2008-2020, Националниот план за управување со отпад за периодот 2009-2015 и Законот за управување со отпад („Службен весник на Република Македонија“ бр. 68/04, 71/04, 107/07, 102/08, 143/08, 124/10, 51/11, 123/12, 147/13 и 163/13).



Директивата за стратегиска оцена на животната средина (2001/42/EC) и Законот за животната средина („Службен весник на Република Македонија“ бр. 53/05, 81/05, 24/07, 159/08, 83/09, 48/10, 124/10, 51/11, 123/12, 93/13, 187/13 и 42/14), бара одредени планови и програми, за кои постои веројатност дека би можеле да имаат значително влијание врз животната средина, да бидат предмет на Стратегиска оцена на животната средина (СОЖС).

Овој документ е Извештај за Стратегиска оцена на животната средина (СОЖС) за предложениот Регионален план за управување со отпад за Северо-источниот плански регион.



2 ВОВЕД ВО СТРАТЕГИСКА ОЦЕНА НА ЖИВОТНАТА СРЕДИНА (СОЖС)

Стратегиската оцена на животната средина (СОЖС) е систематски процес во кој се земаат предвид одредени превентивни мерки, кои овозможуваат заштита на животната средина од сите можни аспекти, во процесот на планирање или донесување на одлуки на ниво на „стратегиски акции“ или политики, планови и програми.

2.1 Цели на Стратегиската оцена на животната средина

Целта на СОЖС е да се осигура дека информациите за значајните влијанија врз животната средина од Планот се собрани и се достапни до донесувачите на одлуките, во текот на подготовката на Планот и пред неговото донесување. Заради тоа, СОЖС е клучна компонента во одржливиот развој, фокусирана на заштитата на животната средина. СОЖС овозможува и учество на јавноста во донесувањето на одлуки и ја подобрува транспарентноста на тој процес, што се постигнува преку:

- Систематска оцена, намалување и мониторинг на значајните влијанија/ефекти врз животната средина;
- Обезбедување дека експертизата и размислувањата на надлежните органи за животна средина, невладините организации и (членови на) јавноста се земени предвид во текот на процесот и во кој степен резултатите од оцената на животната средина и коментарите од консултациите се земени предвид во Планот.

Главните цели на СОЖС се прикажани подолу:

- Да се обезбеди механизам за идентификација, опис, евалуација и известување за влијанијата/ефектите на Планот врз животната средина;
- Одговорните органи (донесувачите на планот, програмата или политики) да подготват извештај за можните значајни влијанија на Планот врз животната средина и анализа на реални алтернативи;
- Да се спречат, намалат и неутрализираат негативните влијанија врз животната средина. Зголемувањето на позитивните влијанија може исто така да биде придобивка од СОЖС процесот;
- Да се обезбедат пообемни консултации и ангажирање на заинтересираните страни, други одговорни тела и органи на власта и јавноста уште во раната и ефективна фаза на подготовка на Планот (планскиот документ);
- Да обезбеди мислење од јавноста (извештаи од консултации со јавноста) со која ќе се прикаже како резултатите од оцената на животната средина и мислењата, презентирани за време на СОЖС процесот, се земени предвид во конечната верзија на Планот;
- Да обезбеди следење на значајните влијанија врз животната средина од имплементацијата на Планот, од страна на надлежните органи, обезбедувајќи на тој начин идентификација на непредвидените негативни влијанија во рана фаза на имплементација на планскиот документ и преземање мерки за подобрување на состојбата, кога тоа е потребно.



2.2 Придобивки од спроведување на СОЖС

Придобивките од спроведување на стратегиската оценка на животната средина се:

- Флексибилност и консензус во процесот на планирање;
- Интегрирање на социјалните, економските и аспектите на животната средина;
- Меѓусекторска соработка;
- Земање предвид на националните, регионалните и локалните потреби и цели;
- Земање предвид на целите за заштита на животната средина;
- Конзистентност со стратешките определби за одржлив развој;
- Добивање вистинити и реални информации во простор и време, кои ќе им помогнат на носителите на одлуки на повисоко ниво во донесување на истите.

2.3 Правна рамка со која се регулира СОЖС постапката

Процедурата за спроведување на стратегиска оценка на животната средина е дефинирана во член 65, поглавје X од Законот за животната средина („Службен весник на Република Македонија“ бр. 53/05, 81/05, 24/07, 159/08, 83/09, 48/10, 124/10, 51/11, 123/12, 93/13, 187/13 и 42/14), при што стратегиска оценка се спроведува на плански документи кои се подготвуваат во областа на земјоделството, шумарството, рибарството, енергетиката, индустријата, рударството, транспортот, регионалниот развој, телекомуникациите, управувањето со отпадот, управувањето со водите, туризмот, просторното и урбанистичкото планирање и користење на земјиштето, на Националниот акционен план за животната средина и на локалните акциони планови за животната средина, како и врз сите стратегиски, плански и програмски документи со кои се планира изведување на проекти за кои се врши оценка на влијанието од проектот врз животната средина.

Подзаконски акти кои ја регулираат процедурата на СОЖС се:

- Уредба за стратегиите и програмите, вклучувајќи ги и промените на тие стратегии, планови и програми, за кои задолжително се спроведува постапка за оценка на нивното влијание врз животната средина и врз животот и здравјето на луѓето („Службен весник на Република Македонија“ бр. 153/07 и 45/11);
- Уредба за критериумите врз основа на кои се донесуваат одлуките дали определени плански документи би можеле да имаат значително влијание врз животната средина и здравјето на луѓето („Службен весник на Република Македонија“ бр. 144/07);
- Уредба за содржината на извештајот за стратегиска оценка на животната средина („Службен весник на Република Македонија“ бр. 153/07);
- Уредба за учество на јавноста во текот на изработката на прописи и други акти, како и планови и програми од областа на животната средина („Службен весник на Република Македонија“ бр. 147/08 и 45/11);
- Правилник за формата, содржината и образецот на Одлуката за спроведување, односно неспроведување на стратегиска оценка и на формуларите за потребата



од спроведување, односно неспроведување на стратегиска оцена („Службен весник на Република Македонија“ бр.122/11).

Исто така, при подготовка на Извештајот за стратегиска оцена на животната средина е земена предвид Директивата за стратегиска оцена на животната средина на Европската комисија (2001/42/EC), која е имплементирана во македонското законодавство.

2.4 Интегрирање на постапките за подготовка на РПУО и СОЖС

СОЖС постапката се спроведува паралелно со подготовката на Планот. Интегрирањето на двата процеси беше постигнато преку блиска соработка и вклученост на проектниот тим (СОЖС¹ и РПУО²), надзорниот одбор, договорните органи и одговорните тела за техничка имплементација и мониторинг на Планот во сите фази на Проектот, преку преглед на литература, разгледување на технички и политички опции, преглед на состојбата во животната средина и оцена на опциите/сценаријата, утврдување на потребата и обемот на СОЖС, консултации со јавноста итн. Членовите на тимот, заинтересираните страни и корисниците на Проектот учествуваа на бројни работилници и технички состаноци во просториите на Регионалниот центар за развој на Северо-источен плански регион во Куманово, Проектната канцеларија во Скопје и Министерството за животна средина и просторно планирање.

Главните учесници и корисници вклучени во подготовката на нацрт РПУО и спроведувањето на СОЖС постапката се презентирани во табелата подолу.

¹ ДЕКОНС ЕМА ДОО

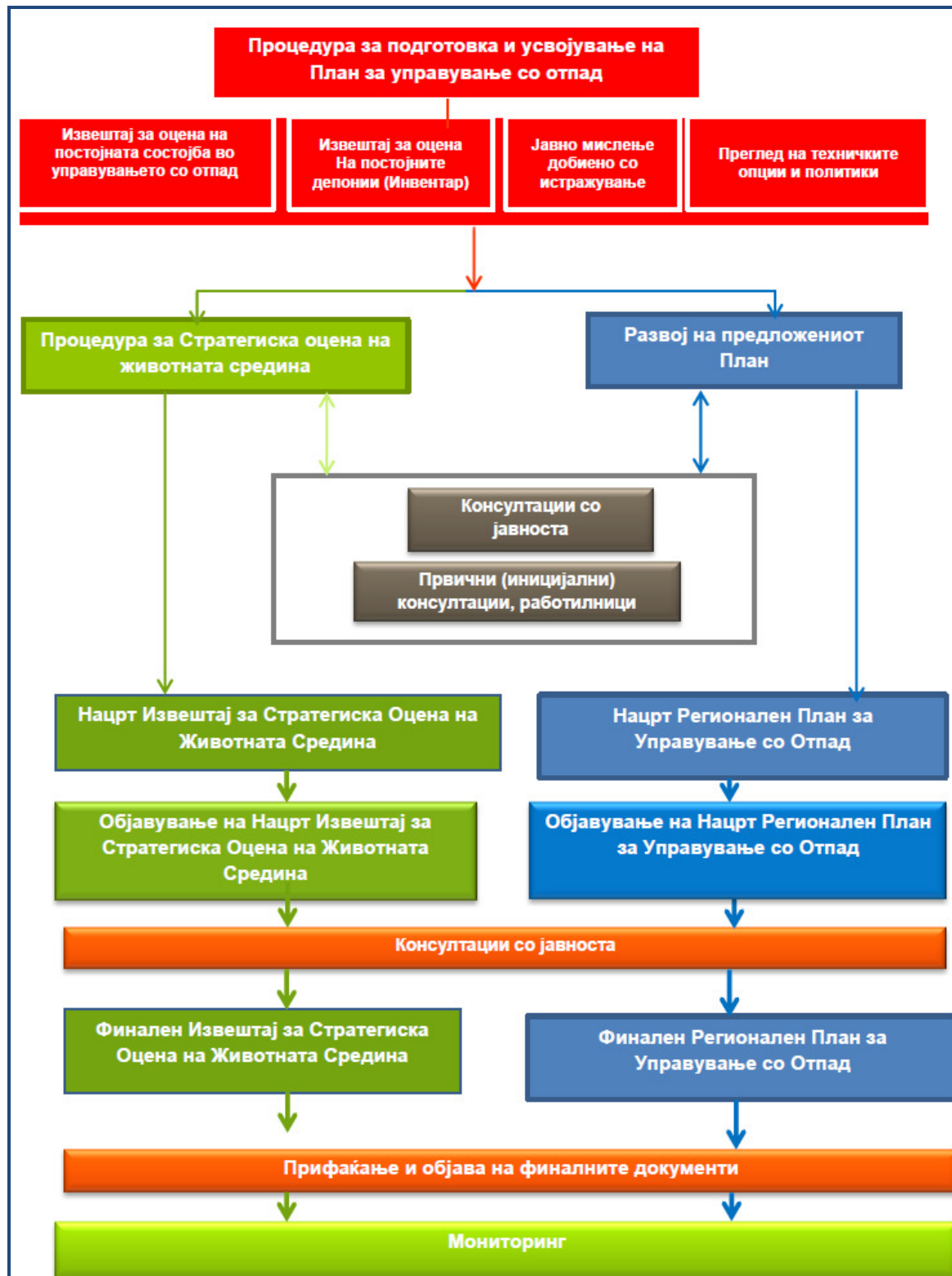
² ENVIROPLAN S.A. во конзорциум со C&E Consulting und Engineering GmbH - BT Engineering Ltd



Табела 1 Клучни учесници и корисници за спроведување на постапките за подготовка на РПУО и СОЖС

Целни групи	Договорен орган	Надлежен орган за техничка имплементација и мониторинг на Планот	Надзорен одбор на Проектот
Институции и организации засегнати од Проектот и корисници: -Министерство за животна средина и просторно планирање; -Министерство за здравство; -Министерство за транспорт и врски; -Министерство за локална самоуправа; -Меѓуопштински јавни претпријатија за управување со отпад во Северо-источен регион; -Сите општини од Северо-источен регион; -Зедница на единици на локална самоуправа (ЗЕЛС).	Сектор за централно финансирање и склучување договори (CFCD) во рамките на Министерството за финансии	Министерство за животна средина и просторно планирање (МЖСПП) преку ИПА Координатор/ИПА одделение	-Претставници од МЖСПП - ИПА Одделение; -Претставници од секторот за управување со отпад на МЖСПП; -Претставник од Секторот за европски прашања во рамките на МЖСПП; -Претставник од Меѓуопштинските јавни претпријатија за управување со отпад на Северо-источен плански регион; -Претставник од Центарот за развој на Северо-источен плански регион, -Претставник од Зедница на единици на локална самоуправа (ЗЕЛС); -Претставник од граѓанските асоцијации; -Претставник од Договорниот орган, како набљудувач; -Претставник од Делегацијата на Европската Унија (ДЕУ), како набљудувач.

Интеграцијата меѓу СОЖС постапката и подготовка на РПУО е дадена во следниот дијаграм:



Слика 1 Интеграција на СОЖС постапката и подготовката на РПУО



2.5 СОЖС Методологија

2.5.1 СОЖС Постапка

СОЖС Постапката се спроведува во неколку фази/чекори:

Проверка: утврдување дали Планот ќе има значителни влијанија врз животната средина и дали е потребно спроведување на СОЖС.

Определување на обемот: определување на обемот на информации и нивото на детали кои ќе бидат содржани во СОЖС Извештајот.

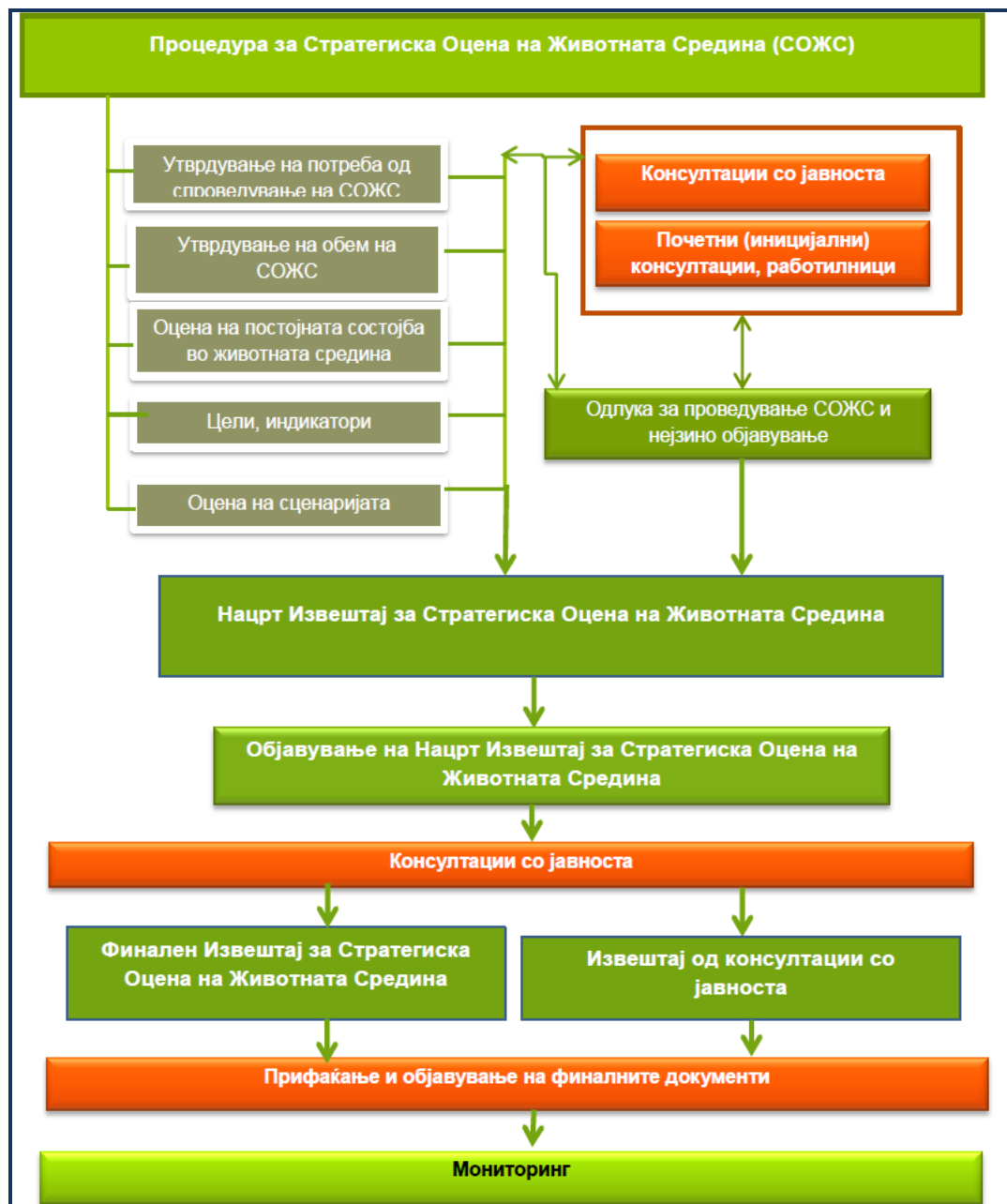
СОЖС Извештајот е главниот механизам за известување во врска со описот и евалуацијата на значителните влијанија (позитивни и негативни) врз животната средина од имплементација на Планот. Исто така, отсликани се влијанијата од алтернативите презентирани во Планот, како и активностите за спречување, намалување и колку што е можно повеќе, неутрализирање на значителните негативни влијанија.

Јавна расправа: опфаќа консултација со страните и засегнатата јавност во текот на определувањето на обемот на СОЖС извештајот и негово објавување.

Прифаќање: обезбедување информации за одобрениот План, односно колку од коментарите добиени во текот на консултациите биле земени предвид и методите за мониторинг на значителните влијанија од имплементацијата на Планот.

Мониторинг на значајните влијанија врз животната средина во раните фази за да им се овозможи на одговорните власти да преземат мерки за подобрување во текот на имплементацијата на планските документи.

Чекорите/фазите на СОЖС постапката се презентирани во следниот блок дијаграм:



Слика 2 Чекори/фази на СОЖС

2.5.2 Определување на потребата и обемот на СОЖС и учество на јавноста

Во согласност со член 65, став (2) од Законот за животната средина и член 3, став (10) од Уредбата за стратегиите и програмите, вклучувајќи ги и промените на тие стратегии, планови и програми, за кои задолжително се спроведува постапка за оцена на нивното влијание врз животната средина и врз животот и здравјето на луѓето, управувањето со отпадот е област за која е задолжително спроведувањето на постапката за оцена на влијанието врз животната средина и човечкото здравје.

Фазите на определувањето на потребата и обемот на СОЖС опфаќаат: идентификација на потребата од спроведување СОЖС и подготовка на документи на чија основа МЖСПП ќе донесе Одлука за утврдување на обемот на СОЖС.



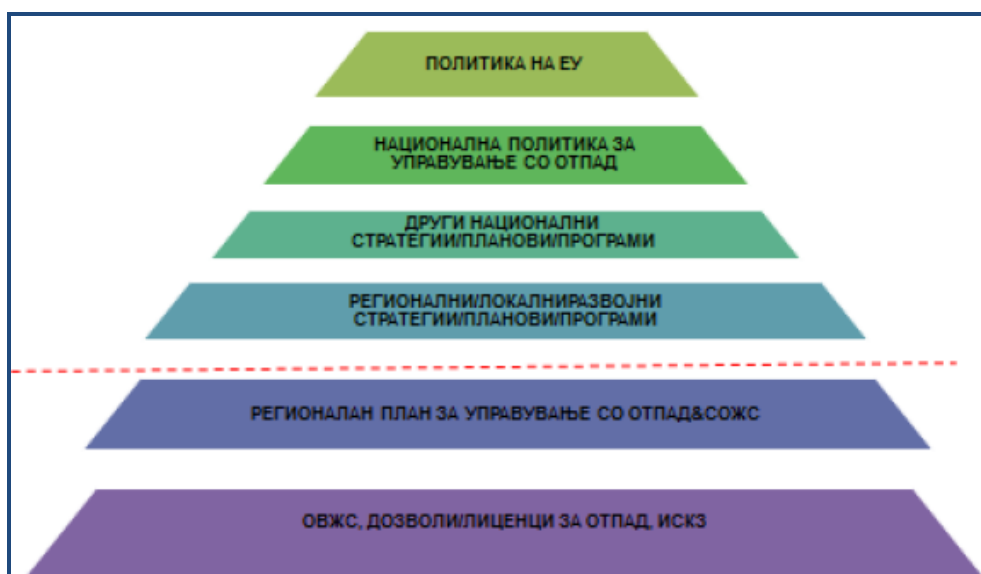
Целта на фазата за определување на обемот е идентификација на клучните прашања за животната средина кои треба да бидат опфатени со оцена на влијанијата на Планот врз животната средина. Оваа фаза од СОЖС процесот вклучува преглед на други релевантни планови, програми и цели на животната средина, основни информации за животната средина и предложени активности и политики разработени во Планот. Сите споменати информации овозможуваат утврдување на обемот на СОЖС и идентификување на прашања од областа на животната средина кои треба да бидат опфатени со РПУО.

Нивото на детали содржано во СОЖС е определено од:

- Местото на Планот во хиерархијата на планирање и донесување одлуки, како и нивото на детали на политиките утврдени со Планот. Обемот и степенот на влијание на Планот е до одреден степен претходно утврдено од други цели, планови и стратегии (видете ја сликата дадена подолу);
- Степенот до кој Планот утврдува влијание врз животната средина;
- Достапноста на постоечки информации при подготовката на СОЖС.

Сите теми на животната средина опфатени со СОЖС Директивата се опфатени и во обемот на оцена во СОЖС Извештајот и Планот, односно население и човечко здравје, биолошка разновидност, воздух и клима, води, почви, културно наследство, материјални добра и предел.

Во текот на стратешката оцена на животната средина, треба да се земат предвид веќе донесените политики, стратегии и планови. Релевантните цели од споменатите документи треба да се инкорпорираат во планот за управување со отпад, кој ќе се имплементира на регионално ниво. Пирамидата прикажана подолу ги покажува дополнителни правни чекори во врска со управувањето со отпадот на регионално ниво.



Слика 3 Хиерархија на политики за управување со отпад



Во согласност со барањата дефинирани со Законот за животна средина и Уредбата за учество на јавноста во текот на изработката на прописи и други акти, како и планови и програми кои се однесуваат на животната средина, СОЖС фазите за определување на потребата и обемот, изразени преку подготовка на формуларите и Одлуката за спроведување на СОЖС постапката и обемот на СОЖС Извештајот, се изготвени во консултација со засегнатата јавност.

Фазите за определување на потребата и обемот на СОЖС беа спроведени преку одржување на работни состаноци и консултации со учесниците споменати погоре и експертите вклучени во подготовка на Планот. На овие состаноци беа утврдени клучните прашања, цели и индикатори за животна средина кои треба да бидат опфатени со СОЖС Извештајот.

Коментарите и препораките од овие консултации се земени предвид при подготовка на Одлуката за спроведување на СОЖС постапката, обемот на СОЖС и СОЖС Извештајот. Подготвената Одлука и Формуларите за спроведување СОЖС постапката, документот за корелација на целите на РПУО со целите на националните стратешки, плански/програмски документи, заедно со мапата на регионот беа објавени на интернет страната на Министерството за животна средина, Регионот и општините од регионот на 02.04.2014 година и беа јавно достапни за увид во период од 15 дена. Во овој период, не беа поднесени коментари, предлози, ниту жалби на објавената одлука и придружните документи.

2.5.3 Клучни фази во Извештајот за стратегиска оцена на животната средина

Во согласност со барањата на СОЖС Директивата и Уредбата за содржина на СОЖС Извештајот, овој извештај содржи:

- Краток преглед на содржината, главни цели на планот или програмата и поврзаност со други релевантни планови или програми;
- Информации за моменталната состојба на животната средина и веројатната состојба без имплементација на планот или програмата;
- Карактеристики на животната средина во областите кои би биле значително засегнати;
- Постојни проблеми во животната средина, кои се релевантни за Планот, вклучувајќи ги оние кои се од особено значење за животната средина од аспект на заштита на дивите птици и живеалиштата;
- Целите на заштита на животната средина одредени на национално и меѓународно ниво, релевантни за Планот и начинот на кој тие цели се земени предвид при неговата изработка;
- Веројатни значајни влијанија врз животната средина, вклучувајќи и прашања, како што се биолошка разновидност, население, човеково здравје, фауна, флора, климатски фактори, материјални добра, културно наследство, вклучувајќи архитектонско и археолошко наследство, предел, како и меѓузависност на овие фактори;
- Предвидени мерки за спречување, намалување и колку што е можно повеќе, отстранување на значајните негативни влијанија врз животната средина од имплементацијата на планскиот документ;



- Преглед на причините за избор на алтернативи и опис на начинот за спроведување на оцената, вклучувајќи и каква било потешкотија (како што се технички потешкотии или недостаток на знаење/вештини) при собирање на потребните информации;
- Опис на предвидените мерки во врска со мониторингот, а во согласност со законските обврски.

Овој Извештај за стратегиска оцена ги содржи заклучоците од оцената на можните значителни влијанија врз животната средина од предложениот РПУО.

Анализата на влијанијата врз животната средина е главно насочена кон идентификување на потенцијалните проблеми, рационализација на трошоци и правење оптимален избор на мерки за заштита на животната средина (мерки за ублажување).

Ако се предвидат мерки за спречување, ублажување и неутрализација во раната фаза на подготовка на стратешкиот документ, влијанијата врз специфични/одредени медиуми на животната средина ќе се намалат или ефективно подобрат. При идентификување на влијанијата се користи квалитативна оцена, односно тие се оценети како: секундарни, кумулативни, синергистички, кратко, средно и долгорочни, трајни и во времи, позитивни и негативни влијанија.

Исто така, СОЖС Извештајот содржи и План за мониторинг на животната средина, чија главна цел е следење на резултатите од применетите мерки за ублажување во текот на спроведувањето на планскиот документ и дали во текот на имплементацијата на планските цели се имплементирани и целите за заштита на животната средина и соодветното делегирање на надлежностите.

Нацрт СОЖС Извештајот ќе биде објавен на веб страните на Министерството за животна средина и просторно планирање, Центарот за развој на Северо-источниот плански регион и општините од Регионот и ќе биде јавно достапен за увид, во период од 30 дена, во кој период клучните учесници и јавноста ќе можат да ги дадат своите коментари.

2.6 Спроведени СОЖС активности

Очекуван датум	Степен на подготовка/фаза
ноември, 2013 година	Презентирање на СОЖС постапката на засегнатата јавност, 19.11.2013, Куманово
јануари, 2014 година	Подготовка на формулари и одлука за спроведување СОЖС постапка, 16.01.2014, Куманово
април, 2014 година	Донесување одлука за спроведување СОЖС и нејзино објавување на веб страната на МЖСПП
април, 2014 година	Утврден обемот и целите на СОЖС и објавување на веб страната на МЖСПП
април, 2014	Известување од МЖСПП за прифаќање на одлуката бр.15-4451/2 од 24.04.2014



„Подготовка на Планови за управување со отпад и Стратегиски оценки за животната средина за Источен и Северо-источен плански регион“
(EuropeAid/130400/D/SER/MK)

Нацрт Извештај за Стратегиска оценка на животната средина за Регионалниот план за управување со отпад за Северо-источен плански регион



година	
мај, 2014 година	Објавување на нацрт планскиот документ и нацрт СОЖС Извештајот
јуни, 2014 година	Одржана јавна расправа за нацрт СОЖС Извештајот
јуни, 2014 година	Мислење на МЖСПП за усогласеност на СОЖС Извештајот со барањата на националното законодавство,
јуни, 2014 година	Консултација со јавноста и заинтересираните страни во однос на Планскиот документ и СОЖС Извештајот
јуни, 2014 година	Завршени консултации со јавноста
јуни, 2014 година	Анализа на пристигнатите забелешки од јавноста
	Ревизија на Планскиот документ, врз основа на информациите од консултациите
	Финализирање на СОЖС Извештајот
јули, 2014 година	Финално мислење по СОЖС Извештајот-негово објавување
	Прифаќање на Планскиот документ



3 КРАТОК ПРЕГЛЕД НА СОДРЖИНАТА НА ПЛАНОТ, НЕГОВИТЕ ГЛАВНИ ЦЕЛИ И НИВНА КОРЕЛАЦИЈА СО ДРУГИ ПЛАНОВИ И ПРОГРАМИ/ПЛАНСКИ ДОКУМЕНТИ

3.1 Краток преглед на содржината на Планот

Регионалниот план за управување со отпад (РПУО) е важен инструмент кој придонесува за имплементација и постигнување на политиките и целите утврдени во областа на управување со отпад на национално и ниво на ЕУ. Регионалниот план за управување со отпад се подготвува за потребите на Северо-источниот плански регион (СИПР). Северо-источниот плански регион (СИПР) ги опфаќа следните општини: Кратово, Крива Паланка, Куманово, Липково, Ранковце и Старо Нагоричане³.

РПУО е подготвен врз основа на: а) ЕУ и националната легислатива за отпад и стратегии и б) анализа и евалуација на моменталната состојба, која е резултат на елаборираниот Извештај за Оцена⁴.

Директивите на ЕУ ги поставуваат основите на националното законодавство за отпад, политиките и иницијативите. Најрелевантните ЕУ Директиви (поврзани со управување со отпад), Законот за управување со отпадот (и подзаконските акти), Националната стратегија за управување со отпад 2008-2020 (НСУО) и Националниот план за управување со отпад 2009-2015 (НПУО), обезбедуваат конкретна рамка и основа за подготовка на Регионалниот план за управување со отпад. Потребни се нови пристапи и решенија во сите сектори за да се постават радикални промени во управувањето со отпадот.

Регионалното планирање на управувањето со отпадот треба да биде составен дел на севкупниот национален систем на планирање и пошироко, пристап кон одржлив развој, но и можност да се постигнат сите цели утврдени во плановите за управување со отпад.

РПУО за СИПР ги содржи следните поглавја:

- Податоци за генерирање отпад;
- Опис на социо-економските карактеристики на Регионот;
- Опис и оценка на моменталната состојба со управувањето со отпадот во Регионот;
- Анализа на слабостите на постоечкиот систем за управување со отпад;
- Прогноза за генерирање отпад;
- Цели и опции за постапување со отпадот;
- Предложено сценарио за регионално управување со отпадот;
- Финансиска и економска анализа на предложеното сценарио;

³ Општината Старо Нагоричане одлучи да не биде вклучена во РПУО.

⁴ Дел од проектната активност



- Евалуација на алтернативните сценарија, со примена на методот за мултикритериумска анализа, конечен предложен регионален систем за управување со отпад;
- Предложено сценарио и Акционен план;
- Листа на индикатори.

Нацрт РПУО дава сеопфатен преглед на оцената на тековните состојби во Регионот, поврзани со создавањето на отпадот и слабостите на системот за управување, како и социо-економските аспекти во Регионот. Овие податоци подетално се опишани во Поглавје 4 и 5 од СОЖС Извештајот.

Покрај тоа, нацрт РПУО ги зема предвид проекциите, што е суштински елемент во процесот на планирање. Врз основа на проекцијата за создавање комунален отпад, целите поставени на регионално ниво се мерливи, а капацитетите што треба да се обезбедат во објектите за управување со отпад се прецизно утврдени.

Во нацрт РПУО, главните цели се поставени во согласност со хиерархијата на отпад, утврдена со Рамковната директива за отпад. Повеќе детали за целите на регионалното управување со отпад се презентирани во **Поглавје 3.2.**

Нацрт РПУО опишува различни сценарија за одржливо управување со отпадот во СИПР, вклучувајќи исто така различни опции, како што се:

- Превенција и минимизирање на отпадот,
- Собирање на отпадот (опции за собирање мешан отпад, собирање сув отпад кој може да се рециклира, собирање биоразградлив отпад, собирни места, опции за трансфер на отпадот),
- Опции за рециклирање и преработка (инсталација за преработка на материјали-MRF, рециклирање на биоразградлив отпад, постројки за механичко-биолошки третман (MBT), механичко-биолошка стабилизација (MBS), дробење/сечење на парчиња на отпадот),
- Опции за преработка на отпад (термички третман на цврстиот отпад, термичка оксидација или инцинерација),
- Опции за отстранување на отпадот (депонии).

Врз основа на деталната оценка на алтернативите (четири главни сценарија и 3 под-сценарија) преку мултикритериумската анализа (правни критериуми, **критериуми за животна средина**⁵, технолошки и економски критериуми), нацрт РПУО го препорачува Сценариото S3b како најпосакувано сценарио за СИПР. Во Сценариото S3b за интегрирано управување со отпадот, се опфатени следните можности/опции:

⁵ **Критериуми за животна средина** (загадување на воздухот, емисии на гасовити загадувачи-во рамките на лимитите на ЕУ, загадување на почва, површински и подземни води-емисии во рамки на ЕУ лимитите, миризба, бучава, способност за идентификување на соодветни локации за поставување инсталации-естетика, мерки за намалување на влијанијата врз животната средина



- Собирање - систем за собирање во две канти (канта за отпад кој може да се рециклира и канта за остатоци), собирни места, одделно собирање на зелен отпад,
- Третман на канта со отпадот кој може да се рециклира - Инсталација за преработка на материјали (MRF),
- Третман на кантата со остатоци од отпад – Механичко-биолошка стабилизација (MBS),
- Третман на зелен отпад - Компостирање во бразди - отворено компостирање,
- Третман на местото на создавање: Домашно компостирање.
- Депонија за остатоците од отпадот.

Предложеното сценарио е прифатливо, применливо и комплетно од аспект на технолошките опции и предлози.

Детален опис на разгледаните сценарија и елементи за избор на приоритетното сценарио се презентирани во Поглавје 8 „Анализа на алтернативи“ од овој СОЖС Извештај.

Дополнително, РПУО ги зема предвид опциите/моделите за санација на постоечките општински депонии и диви депонии (Прилог 8).

Опции за санација на постоечките депонии:

- Затворање, санација и грижа по затворањето на општинските депонии,
- Затворање и санација на „дивите депонии“ и напуштените „диви депонии“.

Конечниот избор на метод на планот за санација може да се направи само по подготовка на детална студија за почвата и подземните води на секоја посебна локација, што не е предмет на овој проект.

Нацрт РПУО содржи сет на регионални цели, како и мерки со кои ќе се постигнат истите. Врз таа основа, подготвен е акционен план за предложените интервенции. Овој план се фокусира на приоритетните мерки и соодветните главни инфраструктурни инвестиции, но исто така дава индикации за сите идни активности (реинвестирање или други активности), кои треба да се спроведат.

Табела 2 Акционен план за периодот 2015-2042 за СИПР

A/A	Акција	Временски период	Одговорно лице/орган	Релевантни индикативни трошоци (Euro)	Можни пречки/Коментари
1.	Приоритени мерки за период до три години (2015-2017)				
1.1	Создавање услови за имплементација на приоритетните проекти (Физибилити студии, анализа на трошоци, ОВЖС, еколошки дозволи, апликации за финансирање, одобрување, тендерирање и склучување договори)	2015-2016	МЖСПП, Меѓуопштински одбор за управување со отпад	1,300,000	Можни се застои во фазата на одобрување. Времетраењето зависи од тендерската постапка, која може да се одолжи заради приговори и сл.
1.2	Набавка на опрема за собирање – материјали кои можат да се рециклираат, мешан отпад, зелен отпад, компостирање во домашни услови	2016-2017	Меѓуопштински одбор за управување со отпад	2,578,040	Трошоците ќе се утврдат во физибилити студијата и анализата на трошоци.
1.3	Техничка помош и супервизија во текот на имплементацијата	2017-2018	Меѓуопштински одбор за	1,500,000	Можни се застои во фазата на одобрување. Времетраењето



A/A	Акција	Временски период	Одговорно лице/орган	Релевантни индикативни трошоци (Euro)	Можни пречки/Коментари
			управување со отпад		зависи од тендерската постапка, која може да се оддолжи заради приговори и сл.
1.4	Изградба на интегрирана инфраструктура за управување со отпад (Инсталација за рециклирање на материјали кои можат да се рециклираат, инсталација за биостабилизација на остатоци, депониска ќелија А за остатоци, претоварни станици, собирни места)	2017-2018	Меѓуопштински одбор за управување со отпад, со општините	15,134,688 (откуп на земјиште – 478,093)	Трошоците ќе се утврдат во физибилити студијата и анализата на трошоци.
2.	Краткорочни мерки за период до пет години (-2019)				
1.3	Техничка помош и супервизија во текот на имплементацијата	2017-2018	Меѓуопштински одбор за управување со отпад	1,500,000	Можни се застои во фазата на одобрување. Времетраењето зависи од тендерската постапка, која може да се оддолжи заради приговори и сл.
1.4	Изградба на интегрирана инфраструктура за управување со отпад (Инсталација за рециклирање на материјали кои можат да се рециклираат, инсталација за биостабилизација на остатоци, депониска ќелија А за остатоци, претоварни станици, собирни места)	2017-2018	Меѓуопштински одбор за управување со отпад, со општините	15,134,688 (откуп на земјиште – 478,093)	Трошоците ќе се утврдат во физибилити студијата и анализата на трошоци.
2.1	Кампањи за подигнување на јавната свест за управување со отпад и општи кампањи за превенција од отпад и за управување со отпад	2015-2019	МЖСПП и Меѓуопштински одбор за управување со отпад	170,000	Промовирање на информациите, подигнување на свеста систем за мотивација на јавноста и сите релевантни учесници. Трошокот зависи од стратегијата и средствата за кампањата за подигнување на јавната свест.
2.2	Имплементација на мерки за превенција од отпад, вклучувајќи специфични секторски кампањи за подигнување на свеста, кои не се вклучени во 2.1	2015-2019	МЖСПП и Меѓуопштински одбор за управување со отпад		Трошокот зависи од стратегијата применета на општинско или регионално ниво и средствата за кампањата за подигнување на јавната свест
2.3	Поттикнување на основање на центри за преработка/повторна употреба и активности за подигнување на свеста за поттикнување/промоција на поправки/преработка	2018-2019	МЖСПП и Меѓуопштински одбор за управување со отпад		Трошокот зависи од неколку елементи, односно сопственост на центрите за поправки/повторна употреба (јавни/приватни) или стратегијата применета на општинско или регионално ниво и средствата за кампањата за подигнување на јавната свест
2.4	Прегледување на РПУО	На секои две години	МЖСПП и Меѓуопштински одбор за управување со отпад	Не може да се одреди	
2.5	Санација на постоечки високо ризични депонии и диви депонии	2017-2018	МЖСПП Меѓуопштински одбор за управување со отпад	3,218,186	Зависи од одобрување на апликација или финансирање. Затворањето на депониите е блиску поврзано со претоварна станица и централна депонија.



A/A	Акција	Временски период	Одговорно лице/орган	Релевантни индикативни трошоци (Euro)	Можни пречки/Коментари
					Трошоците ќе се утврдат во физибилити студијата и анализата на трошоци.
2.6	Санација на постоечки високо ризични депонии и диви депонии	2018-2019	МЖСПП и Меѓуопштински одбор за управување со отпад	906,100	Трошоците ќе се утврдат во физибилити студијата и анализата на трошоци.
2.7	Санација на постоечки средно ризични депонии и диви депонии	2018-2019	МЖСПП и Меѓуопштински одбор за управување со отпад	70,919	Трошоците ќе се утврдат во детална проектна студија.
3.	Среднорочни мерки за период од шест до десет години (2020-2024)				
3.1	Прегледување на РПУО	На секои две години	МЖСПП и Меѓуопштински одбор за управување со отпад	Не може да се одреди	Имплементација на сите дополнително потребни мерки во согласност со прегледот на РПУО
3.2	Изградба на депониска ќелија Б за остатоци	2024	МЖСПП и Меѓуопштински одбор за управување со отпад	Ќе биде анализирано	Трошоците ќе се утврдат во физибилити студијата и анализата на трошоци.
4.	Долгорочни мерки за период подолг од десет години (-2042)				
4.1	Реинвестирање – замена на опремата за собирање и претоварната станица	2027	Меѓуопштински одбор за управување со отпад	2,747,824 (опрема за собирање), 400,000 (претоварна станица)	Трошоците ќе се утврдат во детална проектна студија.
4.2	Реинвестирање – замена на опремата за третман (постројка и механизација)	2031	Меѓуопштински одбор за управување со отпад	4,882,759	Трошоците ќе се утврдат во детална проектна студија.
4.3	Реинвестирање – замена на опремата за собирање и претоварната станица	2036	Меѓуопштински одбор за управување со отпад	2,747,824 (опрема за собирање), 400,000 (претоварна станица)	Трошоците ќе се утврдат во детална проектна студија.
4.4	Изградба на депониска ќелија Ц за остатоци	2032	МЖСПП and Меѓуопштински одбор за управување со отпад	Ќе биде анализирано	Трошоците ќе се утврдат во физибилити студијата и анализата на трошоци.

Исто така, нацрт РПУО предлага сет од индикатори за мониторинг на неговата имплементација, кои се мерливи и потврдливи.

3.2 Предмет и главни цели на Планот

3.2.1 Предмет на РПУО

Регионалниот план за управување со отпад (РПУО) е клучен елемент на регионалната политика, затоа што обезбедува стратешка рамка која ќе му овозможи на Регионот, во целина, брзо да напредува кон примена на поодржливи начини за производство и употреба на стоки, а потоа да рециклира или преработи колку што е можно поголема вредност од отпадот што ќе се генерира. Исто така, Планот има важна улога во



идентификувањето на моменталниот капацитет на Регионот за управување со отпадот и поставувањето на инфраструктурата за управување, која ќе треба да се развие за да се задоволат идните потреби.

Целта на РПУО е да се преземат принципите и приоритетите утврдени во Националната стратегија и Националниот план за управување со отпад и истите да се развијат во концизна рамка, која ќе осигура дека регионот во иднина ќе се движи кон одржливите практики.

Регионалниот план за управување со отпад (РПУО):

- ја претставува врската помеѓу националните цели и можностите за постигнување на истите на регионално и општинско ниво;
- овозможува користење на локалните предности на регионот, со цел да се постигнат националните цели за целиот регион;
- претставува стратегија за управување со отпадот, синхронизирана на ниво на сите општини кои му припаѓаат на Регионот;
- овозможува надомест на недостатоците од една до друга општина во Регионот;
- може да доведе до стратегија за управување со отпад што не може да се администрира или финансира од една единствена општина.

Планот е во согласност со одредбите од Рамковната директива за отпад на Европската Комисија - WFD:

Член 1 (заштита на животната средина и човековото здравје преку превенција или намалување на негативните влијанија од создавањето и управувањето со отпадот и преку намалување на целокупните влијанија од користењето на ресурси и подобрување на ефикасноста на таквата употреба),

Член 4 (хиерархија на управување со отпадот),

Член 13 (заштита на човечкото здравје и животната средина) и

Член 16 (принципи на самодоволност и близина).

Планот ги исполнува задолжителните елементи за управување со отпад, утврдени со член 28(3) и дополнителните елементи кои можат да бидат содржани во планот, утврдени во член 28(4).

3.2.2 Визија, главни и посебни цели

Во ден од Европската и Националната политика, РПУО ја има следната визија и цели:

Визија и главни цели

Визија: Да обезбеди регионална планска рамка за одржливо управување со отпадот и за преработка на ресурси, преку развивање на интегриран систем за управување со отпадот, со следните главни цели:

Цел А: Минимизирање на негативните влијанија врз животната средина и здравјето на луѓето предизвикани од генерирањето и управувањето со отпадот и намалување на целокупните влијанија од употреба на ресурси.

Цел Б: Минимизирање на негативните социјални и економски влијанија и зголемување на социјалните и економските можности.



Цел В: Усогласеност со правните барања, цели, принципи и политики утврдени во Европската и Националната правна и регулаторна рамка.

Посебни цели

Цели за заштита на животната средина и човечкото здравје (главна цел А)

- Заштита и подобрување на условите за живот на населението;
- Заштита и унапредување на биолошката разновидност и природното наследство;
- Заштита и унапредување на квалитетот на водата;
- Заштита и унапредување на квалитетот, количините и функциите на почвите;
- Подобрување на квалитетот на воздухот и намалување на емисиите на стакленички гасови;
- Заштита на материјалните добра;
- Заштита и унапредување на културното наследство;
- Зачувување на карактеристиките на пределот и заштита на пределот секаде, а особено во засегнатата област;
- Одржливо користење на земјиштето и други ресурси.

Социо-економски цели (главна цел Б)

- Подготовка на кампањи за подигнување на јавната свест и зголемување на вклученоста на јавноста;
- Подобрување на системот за собирање на отпадот и минимизирање на влијанијата од локалниот транспорт;
- Можности за вработување;
- Етаблирање систем за управување со отпад во рамнотежа со економските ресурси на општеството.

Правни и регулаторни цели (главна цел В)

Во согласност со ЕУ и националното законодавство за отпад, политиката и принципите- постигнување на целите за управување со отпадот во однос на количеството на создаден отпад, собирање, инфраструктура за рециклирање, ефикасност во однос на пренасочување на отпадот кој треба да заврши на депонија и искористување за други намени, обновување на енергија, наплата на трошоците, санација на постојните општински/диви депонии и свеста за животната средина. Планот ги зема предвид:

- Хиерархијата за управување со отпад;
- Најдобри практични еколошки опции за сите фракции на отпад;
- Принципот на регионална самостојност;
- Принципот на близина;
- Правни барања, цели, принципи и политики, утврдени со ЕУ и националното законодавство и политиките, со цел да се достигнат и надминат постоечките цели.

Регионалниот план за управување со отпад се заснова на хиерархијата за управување со отпад, која ја истакнува потребата за избегнување на праксата за отстранувањето на отпадот на депонија и поттикнување на превенција, подготовка за повторна употреба, рециклирање и други видови преработка. Основно за постигнување на овие цели е истите да се препознаат и прифатат од сите групи во општеството, како создавачи на



отпад, како и нивната одговорност за поддршка и усвојување на поодржливи практики за управување со отпад, како во домашни услови, така и на работа. Безусловно е дека перцепцијата/сфаќањето за отпадот како несакан, но неопходен нус-производ треба да се промени, со признавање на неговиот потенцијал како ресурс.

РПУО се темели на следните столбови:

■ Животна средина

Системот за управување со отпадот ќе се темели на интегриран пристап на саморегулирање, регулирање и контрола. Пренесување на проблемот преку медиумите во животната средина-воздух, земја и вода - мора да се избегнува. Прифаќањето на надоместоците за корисниците треба да се разгледува во корелација со примената на принципот „загадувачот плаќа“.

■ Економски

Системот за управување со отпад ќе се развива на начин што нема да го ограничува населението, непотребно. Системот за отпад ќе биде разработен на начин што ќе овозможи негова рамнотежа со економските ресурси на општеството. Системот треба да го олесни и осигура собирањето, третманот и отстранувањето на отпадот, заради постигнување на посакуваните нивоа на хигиена и естетика, во рамките на капацитетот за плаќање кај различните економски профили на луѓе.

■ Институционален

Должностите и одговорностите на општинските и приватните институции и компании, вклучени во активностите поврзани со отпадот мора да бидат јасно дефинирани и координирани. Регионалното планирање на управувањето со отпадот е предуслов за ефикасно управување и мора периодично да се оценува и ревидира. Прибирање информации и размена на истите, помеѓу различните институции за управување со отпад, мора да се подобри за да се олесни процесот на донесување одлуки.

■ Социјален

Сите заинтересирани страни, учесници во системот за управување со отпад, треба да ја прифатат избраната стратегија и сите нејзини компоненти во нивната институционална, правна и финансиска рамка. Ова вклучува и подготвеност да се усвојат директни трошоци за корисниците и подобрување на регулативата за отпад што има влијание врз ставовите/однесувањето на засегнатите страни.

Регионалните цели и задачи во врска со управувањето со отпадот се основа за поставување на регионален интегриран систем за управување со отпад.

При утврдување на целите треба да се земат предвид следните прашања:

- Секоја цел може да има еден или повеќе специфични цели;
- Специфичните цели на регионално ниво мора да бидат барем исти со оние поставени на национално ниво;
- Националната стратегија за управување со отпад (2008-2020) и Националниот план за управување со отпад (2009-2015) се усвоени во 2008, односно 2009 година.

Целите и индикаторите на Планот се прикажани во следната табела.



Табела 3 Цели на Планот за управување со отпад и индикатори според хиерархијата за управување со отпад

Цел	Специфична цел	Индикатори
Превенција и минимизација на отпад	-Воспоставување врска помеѓу економскиот развој и влијанијата врз животната средина од генерирањето отпад; -Намалување на штетните влијанија врз животната средина; -Намалување и замена на опасните материји; -Оптимизација на количината на пакување по спакуван производ; -Поттикнување/промоција на повторна употреба; -Подигнување на јавната свест и ширење на најдобрите практики; -Интеграција на принципите за одржлива потрошувачка и намалување на материјалите во секојдневното однесување кај потрошувачите.	-Количина на отпад по единица БДП/БДВ (kg/€); -Број на настани за подигнување на јавната свест и процент од населението вклучено во истражувањето за различни аспекти поврзани со отпадот и превенција; -За повторна употреба: број и приход на организациите за повторно употреба на материјалите; број на продадени веќе користени (second hand) производи.
Собирање на комунален отпад од општините (услуги и степен на покриеност)	-Обезбедување собирање и транспортни услуги за голем број создавачи на отпад - поставување на системи за покривање на целата површина на создавачите на отпад; -Зголемување на количеството на собран отпад од пакување. Имплементација на систем за одвоено собирање за материјали кои можат да се рециклираат за да се обезбеди остварување на законските цели во врска со отпадот од пакување.	-Процент на население поврзано со услугите за собирање, вкупно и посебно во урбани или рурални области; -Процент на население поврзано со услугите за одвоено собирање (зелен отпад, материјали кои можат да се рециклираат, отпад од електрична и електронска опрема, органски отпад, итн.), вкупно и посебно во урбани, рурални области; -Вкупно собран отпад од општините (t/година); -Одвоено собран зелен отпад (t/година); -Одвоено собран комерцијален отпад (t/година); -Одвоено собран рециклабилен отпад (t/година); -Обезбедени контејнери со соодветна големина за собирање отпад (m^3/жител x година); -Број и обем на контејнери за собирање на мешан отпад (m^3); -Број и големина на контејнери за одвоено собирање на отпад (m^3); -Број и капацитет на возилата за собирање отпад (број и m^3);



		-Број и капацитет на компресиранчки контејнери (број и m^3).
Рециклирање и преработка на отпад	-Искористување на сите технички и економски можности за преработка на отпадот; -Развој на активности за преработка на материјали и обновување енергија; -Подобрување на степенот на повторна употреба на пакувањата и можноста за рециклирање; -Оптимизирање на количините на пакување по спакуван производ; -Оптимизација на програми за преработка на материјалите; -Поставување и оптимизација на програми за повторно искористување на отпад од пакување во вид на енергија (онаму каде преработката на материјалите не е „изводлива“) -Да се промовира третман на отпадот за да се обезбеди рационално управување со животната средина.	-Вкупно население во засегнатите населби (жител * 1000); -Стапка на рециклирање на хартија (% и t/годишно); -Стапка на рециклирање на пластика (% и t/годишно); -Стапка на рециклирање на стакло (% и t/годишно); -Стапка на рециклирање на метал (% и t/годишно); -Стапка на рециклирање на дрво (% и t/годишно); -Број и капацитет на постројките за сортирање (број и капацитет); -Вкупно рециклирање (% и t/годишно); -Вкупна преработка (% и t/годишно).
Отстранување на отпадот, вклучувајќи и минимизирање на биоразградлив отпад	-Намалување на количините на биоразградлив отпад кој завршува на депонија; -Изградба на објекти за конечно отстранување на отпадот целосно во согласност со ЕУ стандардите.	-Вкупно население во засегнатите населби (жител*1000); -Количина на отстранет отпад на компатибилни депонии (t/година); -Број и капацитет на депонии, усогласени со ЕУ стандардите; -Вкупна стапка на пренасочен биоразградлив отпад, кој не се отстранува на депонии (% и t/година); -Количина на биоразградлив отпад пренасочен преку домашно компостирање (% и t/година).
Посебни видови отпад	Одвоено собирање на отпадот и воспоставување инфраструктура за управување со посебните видови отпад	-Вкупна количина на собран отпад по жител [t/жител]*; -Количина на отпад од електрична и електронска опрема, наменет за повторна употреба/рециклиран [%]*; -Вкупна количина на собран градежен отпад по жител [t/жител]; -Количина на градежен отпад наменет за повторна употреба/рециклиран [%]; -Вкупна количина на собрани отпадни масла по жител



		[t/жител]*; -Количина на отпадни масла наменети за повторна употреба/рециклиран [%]*; -Вкупна количина на собрани отпадни материи по жител [t/жител]*; -Количина на отпадни батерии подготвени за повторна употреба/рециклирани [%]*; -Вкупна количина на собрани искористени возила по жител [t/жител]*; -Број на искористени возила наменети за повторна употреба/рециклирање [%].
Затворање, санација и понатамошна грижа за општинските и дивни депонии	Затворање и санација на дивните депонии. До декември 2017 година, сите високо ризични-загадени локации ќе бидат управувани или над нив ќе се спроведе санација. Ќе се развие временска рамка со која ќе бидат опфатени управувањето или санацијата на останатите локации.	-Вкупно население во засегнатите населби (жител*1000); -Број и големина на санирани урбани депонии (број и m³).
Трошоци за преработка	Да се зголеми наплатата на трошоците, да се поттикне ефективност на трошоците и да се обезбеди економска стабилност и достапност. „Обезбедување проток на приходи за да се покријат сите трошоци за извршените услуги обезбедени со постепен развој на системот за управување со отпад (НПУО 2009-2015)“.	-Просечен трошок по собран цврст комунален отпад (€/t); -Просечен трошок за третиран цврст комунален отпад (€/t); -Трошоци за управување со отпад по жител (€/жител).
Обука и подигнување на јавната свест	Целта е едукација, промена на однесувањето и промоција на најдобрата пракса. Намалување на количината на создадениот отпад, и од домаќинствата и од бизнис секторот, е највисок приоритет. Ова ќе бара од луѓето да се промени начинот на кој тие се однесуваат во однос на отпадните материјали кои ги создаваат. Ова ќе се постигне преку развој на регионален план за промена на однесувањето.	-Број на настани за подигнување на свеста во врска со животната средина и процент на опфатено население; -Покриеност на започнатите кампањи за животна средина.

3.3 Корелација на целите на РПУО со целите на други национални релевантни стратегии, планови и програми

Правната основа за изработка на Регионалниот план за управување со отпад произлегува од член 18-а од Законот за управување со отпад. РПУО треба да го донесат советите на општините и истиот е со важност за период од десет години. Меѓуопштинскиот одбор за управување со отпад може да предложи измени и дополнувања на РПУО, доколку е потребно, на секои две години.



РПУО обезбедува информации за состојбата на животната средина во разгледуваниот регион, заедно со социо-економски опис. Покрај тоа, Планот обезбедува опис и оценка на тековната состојба во управувањето со отпадот во регионот, анализа на слабостите на постојниот систем за управување со отпад, проекциите за создавање на отпадот и технички опции за интегрирано управување со отпад, анализа на предложените сценарија, како и мерки за намалување на нивото на негативното влијание врз животната средина и здравјето на луѓето. За потребите на оваа задача, анализирани се голем број национални планови, програми и стратегии од различни сектори и нивните главни цели. Во следната табела даден е преглед на главните цели на овие клучни документи за планирање, нивната корелација со целите на РПУО, како и со активностите кои би можеле да обезбедат спроведување на РПУО.

Во **Error! Reference source not found.** од овој документ презентирана е дополнителна анализа и корелација на целите на РПУО со целите на другите национални планови, програми и стратегии, цели на Директивите на ЕУ, како и обврските кои произлегуваат од некои релевантни меѓународни конвенции.

Табела 4 Корелација на целите на РПУО со целите на други национални релевантни стратегии, планови и програми

Релевантни национални стратегии, планови и програми	Цели или барања на националните стратегии, планови и програми	Како целите на националниот план, програма и стратегии се инкорпорирани во РПУО или ќе бидат постигнати при имплементација
Национална стратегија за управување со отпад (2008-2020)	Клучни цели на оваа Стратегија се: -усогласеност на законодавството за управување со отпад со политиката на заедницата и барањата на економското опкружување за соработка. -воспоставување на ефективна институционална и организациона поставеност во сите фази на реализацијата на новиот интегриран систем за управување со отпадот (на локално и национално ниво); -зајакнување на човечките ресурси и капацитети во јавниот и во приватниот сектор; -воведување на стабилни финансиски ресурси и соодветни економски механизми за обезбедување на целосно покривање на трошоците за одржување на интегрираниот систем за управување со отпадот во согласност со принципот „загадувачот плаќа“ и со максималните ефекти во врска со инвестициите и со активностите на работењето; -подигнување на јавната свеста; -воспоставување и одржување на систем за собирање податоци/информативен	Клучните цели на РПУО се во согласност со целите на НСУО. Цели на РПУО: -Понатамошно усогласување на националното со законодавството на ЕУ; -Кампањи за подигнување на јавната свест и зголемено учество на јавноста во процесот на донесување на одлуки; -Воведување на модерен интегриран систем за управување со отпадот, врз основа на хиерархијата за управување со отпад, истакнувајќи ја потребата за придвижување на практиките подалеку од праксата за отстранување на депонија и промовирање/поттикнување на превенција, подготовка за повторна употреба, рециклирање и друг вид преработка; -Воведување на систем за одвоено собирање на отпад; -Затворање, санација и грижа по затворањето на општинските и дивите депонии.



Релевантни национални стратегии, планови и програми	Цели или барања на националните стратегии, планови и програми	Како целите на националниот план, програма и стратегии се инкорпорираани во РПУО или ќе бидат постигнати при имплементација
	систем со податоци за изворите, природата, количествата, информации за капацитетите за преработка, рециклирање и користење на енергија од различните видови отпад, како и за информации за капацитетите за депонирање на отпадот; - воведување на модерен систем за управување со отпад; - примена на ефикасни и исплатливи техники за собирање, транспорт, одделување и третман/преработка на одвоените фракции на отпадот преку учество на приватниот сектор, со цел да се постигне стапка од 100% на собирање на отпадот и оптимално ниво на искористување на материјалите/енергијата од корисните компоненти на отпадот; - воведување на депонии за опасен и за неопасен отпад и други капацитети за депонирање на отпадот, во согласност со европските стандарди; - постепено затворање и/или реконструкција на постојните комунални депонии за отпад и/или индустриски еколошки жаришта.	Планот презентира неколку сценарија, заедно со техничко објаснување на процесите за управување со отпад. Сценариото S3b вклучува: - Собирање: систем за собирање во две канти (канта за отпад погоден за рециклирање и канта за мешан отпад); собирни места; одвоено собирање на зелен отпад; - Третман на канта која содржи отпад кој може да се рециклира: MRF (Инсталација за преработка на материјали); - Третман на кантата со остатоци од отпад: MBS (механичко-биолошка стабилизација); - Третман на зелен отпад: компостирање во бразди – отворено компостирање; - Третман на изворот: Домашно компостирање; - Производи: компост и материјали погодни за рециклирање; - Депонија: остатоци од MRF и биостабилизација на кантата за остатоци од отпад.
Национален план за управување со отпад (2009-2015)	Главни цели на Националниот план за управување со отпад се: - Понатамошно усогласување со <i>acquis communautaire</i>; - Воспоставување на ефикасна институционална и организациска рамка во сите фази на имплементација на новиот интегриран систем за управување со отпад; - стабилни финансиски ресурси и соодветни стимулативни економски механизми за да се обезбеди доволен и сигурен прилив на средства, со цел да се покријат целосните трошоци на обезбедување на интегрален систем за управување со отпад во согласност со принципот „загадувачот плаќа“ и да се овозможат максимални ефекти при инвестициските и оперативните активности;	Целите на РПУО се усогласени со главните цели на НПУО. Визија на РПУО: Да обезбеди регионално планска рамка за одржливо управување со отпадот и за преработка на ресурси преку развивање на интегриран систем за управување со отпадот, со следните цели: А: Минимизирање на негативните влијанија врз животната средина и здравјето на луѓето од генерирањето и управувањето со отпад и намалување на целокупните влијанија од употреба на ресурси. Б: Минимизирање на негативните социјални и економски влијанија и зголемување/максимизирање на социјалните и економските можности. В: Усогласеност со правните барања,



Релевантни национални стратегии, планови и програми	Цели или барања на националните стратегии, планови и програми	Како целите на националниот план, програма и стратегии се инкорпорираани во РПУО или ќе бидат постигнати при имплементација
	-Обезбедување на текови на приходи за извршување на услугите што ќе ги обезбедува постапно развиваниот систем за управување со отпадот; -Поделба на обврските, задачите, одговорностите и организациски реформи, зајакнување на капацитетите и свесноста на сите заинтересирани страни/учесници во секторот за управување со отпад; -Намалување на влијанијата врз животната средина преку воспоставување на мрежа на инсталации/техничка инфраструктура за управување со отпад; -Разбирање на проблемите со отпадот и улогата на сите учесници/заинтересирани страни и неизбежни промени-политички/структурни, учество на јавноста и поддршка на проектите за управување со отпад; -Воведување на депонии за инертен, опасен и неопасен отпад и други постројки за финално отстранување на отпадот, во согласност со европските стандарди, обезбедувајќи помалку опасни материји во отстранетите остатоци од отпад, кои не смеат да претставуваат нови оптоварувања врз животната средина; -Постепено затворање и/или санација на општинските депонии и/или индустриските жаришта; -Воспоставување на инвентар за депонии и за други оптоварувања врз животната средина што ќе содржи информации за проценетите ризици и влијанијата врз животната средина.	цели, принципи и политики утврдени во Европската и Националната правна и регулаторна рамка.
План за управување со отпад од електрична и електронска опрема на Република Македонија, со	Целта на воспоставувањето на системот за управување со отпадна опрема во земјата е да се постигнат целите на Директивата за отпад од електрична и електронска опрема- ОЕЕО, во однос на количините на одделно собрана отпадна опрема и количините за повторна употреба, преработка и рециклирање на	РПУО ги презентира специфичните цели за ОЕЕО, утврдени со Директивата за отпад од електрична и електронска опрема (2012/19/EU). Соодветните цели се пропишани со националниот Закон за електрична и електронска опрема и отпад од електрична и електронска опрема (ЗЕЕООЕЕО) кои



Релевантни национални стратегии, планови и програми	Цели или барања на националните стратегии, планови и програми	Како целите на националниот план, програма и стратегии се инкорпорирани во РПУО или ќе бидат постигнати при имплементација
физибилити студија	отпадна опрема во периодот до крајот на 2016 година.	треба да се постигнат до 2020 година. Зелениот отпад и ОЕЕО ќе се собираат одвоено. Во случај одредени општини да се премали да организираат одделно собирање, може да се предложат две опции: -собирањето да се спроведува еднаш неделно или на две недели со ист, обичен, камион за отпад и да се транспортира до најблиската постројка за третман; и -да се пренесе оваа услуга на општините, одговорни за работењето на MRF. Постои можност за повторна употреба или размена, особено за материјали, како што е ОЕЕО, во центри за половна (веќе користена) опрема. Собиричните места можат, исто така, да воспостават центри за повторна употреба, особено за ОЕЕО.
Просторен План на Република Македонија (2002-2020)	Основни цели на Просторниот план се: -Зголемување на вработеноста и постојано подобрување на материјалните, културните, општествените и другите услови за живот и работата на граѓаните, задоволување на потребите и јакнење на материјалната и социјалната сигурност на населението; -Остварување на порамномерен регионален развој, со побрз развој на стопански недоволно развиените области; -Користење на депонискиот и биогазот и рециклирањето како начин на заштедување на сировини, природни ресурси и енергија; -Транспортен систем со минимални штетни влијанија на транспортот врз животната средина; -Утврдување на програмски индикатори и мониторинг за следење на здравствената состојба на населението, во релација со квалитетот на средината; -Зачувување и заштита на сите простори (места) со исклучиви и неповторливи	Главната цел на РПУО е да се обезбеди регионално рамка за планирање на одржливото управување со отпадот и за преработка на ресурси преку развој на интегриран систем за управување со отпад. РПУО се заснова на хиерархијата за управување со отпад. Хиерархијата ја нагласува потребата за придвижување на практиките за управување со отпад подалеку од отстранување на депонија и поттикнување на превенцијата, подготовка за повторна употреба, рециклирање и друг вид на преработка. Од фундаментално значење за постигнување на овие цели е признавање и прифаќање од страна на сите целни групи на општеството, како производители на отпад, на нивната одговорност да се поддржат и усвојат одржливи практики за управување со отпад, како во домашни услови, така и на работа. Со воведувањето на новите технологии, како и мерки за намалување и минимизирање на негативните



Релевантни национални стратегии, планови и програми	Цели или барања на националните стратегии, планови и програми	Како целите на националниот план, програма и стратегии се инкорпорираани во РПУО или ќе бидат постигнати при имплементација
	природни вредности од значење за научната, културно-образовната, воспитната, рекреативната и други функции. Цели поврзани со отпадот: -Првата оперативна фаза предвидува реализација на регионална депонија за зона Штип-Кочани (локација на депонијата: 4 km југозападно од Штип), додека во втората фаза-оперативна фаза, регионална депонија за зона Пчиња-Крива Река (поширокото подрачје по должината на регионалниот пат 209, на главниот пат помеѓу М-2 и железничката пруга е најсоодветно). Одредени широки области бараат дополнителни теренски истражувања, со цел да се утврдат микролокации за регионални санитарни депонии. -Со регионалното депонирање, покрај реализацијата на депониите со сите придружни објекти, неопходно е формирање на единствен систем за прифаќање и транспорт на отпадот на ниво на регион, општина и населено место, регулиран со закон. -Одделувањето на отпадот треба да биде пракса во сите средини каде тој се продуцира (хартија, стакло, пластика, гуми, алуминиум, бакар, пластика, текстил, јаловина од котлари, градежен шут и др.) што укажува на неопходен пред-третман на посебните видови отпад на местото на настанувањето заради поедноставувањето на процесот на депонирањето на регионалните санитарни депонии. -Идниот развој на рециклирањето на отпадот, покрај на локално ниво, се постигнува и во приватниот сектор.	влијанија врз животната средина, се очекува дека нивото на загадување на животната средина од сегашното управување со отпадот ќе се намали, со што позитивно ќе се влијае врз здравјето на луѓето и условите за живот. Покрај тоа, ќе бидат достапни нови можности за вработување. Сепак, не е целта на РПУО да идентификува специфична локација за идната општинска депонија, туку да се обезбедат информации и упатства за идните процеси на управување со отпадот, можни опции за третман на отпад, како и акционен план за преземање понатамошни чекори со цел да се исполнат националните и барањата на ЕУ.
Програма за развој на Северо-источен плански регион (2009-2013)	Главните цели на оваа програма се: -Економски пораст поголем од економскиот пораст на земјата како целина; -Изградба на модерна инфраструктура со меѓународно значење со поддршка на	Спроведувањето на РПУО ќе придонесе за исполнување на некои од целите на Програмата за регионален развој. Спроведувањето на РПУО ќе донесе: -нов модерен интегриран систем за управување со отпад,



Релевантни национални стратегии, планови и програми	Цели или барања на националните стратегии, планови и програми	Како целите на националниот план, програма и стратегии се инкорпорираани во РПУО или ќе бидат постигнати при имплементација
	националните и европските фондови; -Заштита на животната средина во регионот; -Подобар живот во регионот преку искористување на можностите за рурален развој и туризам; -Подобрување на квалитетот на животот во регионот преку развој на социјална инфраструктура и услуги.	-спроведување на мерки кои ќе придонесат за заштита на животната средина во Регионот; -нови можности за вработување; -подигнување на јавната свест за управување со отпад.
Национален план за заштита на амбиентален воздух во РМ (2013-2018)	Националниот план за заштита на квалитетот на воздухот поставува мерки за подобрување на квалитетот на воздухот на целата територија на земјата. Планот е водечки документ за сите идентификувани релевантните институции, задолжени за спроведување на мерки насочени кон подобрување на квалитетот на воздухот на локално и глобално ниво. Во областа на управувањето со отпадот, од аспект на заштита на воздухот, основната национална цел е да се воспостави систем на соодветно управување со сите видови отпад, со цел да се намали загадувањето на медиумите и областите на животната средина преку набљудување/следење на принципите за намалување на количеството на создаден отпад, рециклирање, повторна употреба и негово користење како енергетски ресурс пред конечното отстранување. Со цел да се намалат емисиите на стакленички гасови од распаѓањето на отпадот, усвоена е технологија за собирање и согорување на метан, така што метанот од депонискиот гас би се претворал во CO₂.	Една од главните цели на Планот е минимизирање на негативните влијанија врз и подобрување на квалитетот на воздухот, како и намалување на емисиите на стакленички гасови. Со воведување на концептот на интегриран систем за управување со отпадот, кој треба да биде економски и општествено прифатлив, а особено еколошки ефикасен, ќе се намалат целокупните оптоварувања на животната средина од управувањето со отпад, како во однос на потрошувачката на ресурси (вклучувајќи енергија), така и во однос на емисиите во воздухот, водата и почвата.
Стратегијата за развој на енергетиката во Република Македонија за период 2008-2020, со визија до 2030	Во Стратегијата е поставена цел, до 2020 година, во однос на 2006 година, да се: -намали енергетската интензивност за минимум 30%, -зголеми учеството на обновливите извори на енергија до износ повисок од 20% од вкупната потрошувачка на финална енергија,	Цели на РПУО поврзани со енергетика: -Активности за обновување на енергија; -Поставување и оптимизација на програми за добивање на енергија од отпад од пакување (онаму каде повторното искористување на материјалите не е „изводливо“) <i>Зафатениот депониски гас (од најпосакуваното сценарио S3b) може</i>



Релевантни национални стратегии, платови и програми	Цели или барања на националните стратегии, платови и програми	Како целите на националниот план, програма и стратегии се инкорпорираи во РПУО или ќе бидат постигнати при имплементација
	<u>Главни цели:</u> -Одржување, ревитализација и модернизација на постојната и изградба на нова, современа инфраструктура за потребите на производство и користење на енергијата; -Подобрување на енергетската ефикасност во производството, преносот и користењето на енергијата; -Зголемување на користењето на природниот гас; -Зголемување на користењето на обновливите извори на енергија, -Воспоставување на економска цена на енергијата, -Интегрирање на енергетскиот сектор на Република Македонија во регионалниот и европскиот пазар на електрична енергија и природен гас со изградба на нови конекции и со усогласување на законодавството со постојната правна регулатива на Европската унија за енергија, животна средина, конкуренција и за обновливи извори на енергија.	да се користи за производство на енергија или да се гори/пали под контролирани услови за да се елиминира испуштањето на стакленичките гасови во атмосферата. Во текот на првите 5-8 години на работењето, депонискиот гас ќе се гори, бидејќи создадениот гас е количински многу мал и не доволно квалитетен за производство на енергија. Откако количината и квалитетот на депонискиот гас ќе се стабилизира, можат да се спроведат соодветни студии со цел да се тестира остварливоста на можноста за инсталации за кондиционирање на депониски гас и единица за истовремено генерирање на топлина и електрична енергија.
Национална Стратегија за земјоделство и рурален развој 2007-2013 (NARDS)	Стратегијата ги дефинира стратешките правци за подобрување на земјоделството преку зголемување на конкурентноста на секторот со подобрување на ефективностa на клучните фактори на производството (земјиштето, работата и капиталот, хоризонтална и вертикална интеграција, како и подобрување на политиките за поддршка на земјоделството и модернизирање на индустријата за преработка).	Мерките и активностите кои се предвидени со РПУО ќе придонесе за заштита на животната средина, што директно или индиректно ќе влијае на земјоделството и руралниот развој. Еден од производите кои произлегуваат од управувањето со отпадот според сценарио S3b е компост (компостирање е најпрактичниот и лесен начин за справување со органски отпад во руралните средини). Тоа е контролирано разградување на органски материјали, како што лисја, гранчиња, трева, зеленчук и храна отпад). Без разлика дали компостирањето се врши на самата локација, на местото на создавање на отпад или во голема централна постројка, тоа помага да се задржи големата количина на органски материјал од депониите и го претвора во корисен производ. Овој компост може да се користи како ѓубриво за



Релевантни национални стратегии, планови и програми	Цели или барања на националните стратегии, планови и програми	Како целите на националниот план, програма и стратегии се инкорпорираани во РПУО или ќе бидат постигнати при имплементација
		земјоделски цели. Со РПУО се препорачува депонијата да не се лоцира во близина на земјиште кое се користи за земјоделски цели.
Национална стратегија за одржлив развој	Основни цели на Стратегијата се: -Развивање сет на индикатори за следење на одржливиот развој и воспоставување на сеопфатен мониторинг и просторно заснован информативен систем за животната средина -Поддршка, охрабрување и имплементација на алтернативни системи за заштита и унапредување на животната средина. -Да се подигне јавната свест за животната средина во однос на одржливиот развој и да се идентификуваат економски и социјални придобивки од одговорното однесување кон животната средина во секојдневниот живот. -Да се интензивира фокусот на алтернативни извори на енергија, кои не се штетни за животната средина, развојот на еко-туризмот и производството на здрава храна. -Подобрување и проширување на постоечкиот систем за собирање на отпад; -Затворање на депонии кои не се усогласени со барањата на ЕУ; -Воспоставување на модерен регионален систем за управување со отпад. Воведување на управување со отпад: Следејќи ги насоките на ЕУ за управување со отпад, ќе се развие соодветна законска рамка која ќе ги опфаќа сите видови на отпад и ќе бидат развиени сите аспекти на управувањето со отпад. Најважните цели се рециклирање и намалување на количеството на создаден отпад. Со ова, се намалуваат ризиците и се задржуваат ресурсите.	РПУО обезбедува стратешка рамка која ќе му овозможи на Регионот во целина брзо да се ориентира кон поодржливи начини на производство и консумирање на стоки, а потоа со нивно рециклирање да се добие колку што е можно поголема вредност од создадениот отпад. Главната цел е да се обезбеди рамка за регионално планирање и одржливо управување со отпадот и за преработка на ресурси преку развивање на интегриран систем за управување со отпад. Како што е наведено во РПУО, интегрираниот систем за управување со отпад треба да биде одржлив систем, кој е економски и општествено прифатлив и еколошки ефикасен. Превенцијата и минимизирањето на отпадот е поставена на врвот на хиерархијата, бидејќи зачувува енергија и природни ресурси, што е клуч за одржлив развој. Повторната употреба и рециклирањето на отпадот ќе овозможат намалување на количеството на искористени природни материјали и енергија. Превентивните мерки, исто така, се насочени и кон бизнис секторот, односно покрај кампањите насочени кон општата популација, и бизнис секторот ќе биде едуциран во однос на минимизирање на количините на отпад. Зафатениот депониски гас (од најпосакуваното сценарио S3b) може да се користи за производство на енергија или да се гори под контролирани услови со цел да се елиминира испуштањето на стакленичките гасови во атмосферата. Покрај тоа, може да се поведе иницијатива за стимулирање на



Релевантни национални стратегии, планови и програми	Цели или барања на националните стратегии, планови и програми	Како целите на националниот план, програма и стратегии се инкорпорирани во РПУО или ќе бидат постигнати при имплементација
		бизниси за производство на компост. Друга цел на РПУО е затворање, санација и грижата по затворањето на општинските и дивите депонии.
Национална стратегија за води	Главната цел на управувањето со водите е постигнување на интегриран и координиран режим на водите на територијата на Република Македонија. Ова вклучува не само локација и изградба на системи за вода, но, исто така, квантитативна и квалитативна состојба на водата на начин кој најдобро одговара на одредена локација и одредено време. Главните цели кои треба да се постигнат со интегрираното управување со водите во Република Македонија, меѓу другото, се: -да се обезбеди доволен квалитет на водата за пиење за јавно снабдување; -да се обезбедат потребни количини на вода со соодветен квалитет за разни комерцијални цели; -да се постигне и да се зачува добар статус на водата на површинските и подземните водни тела; -усогласување на мерките на управување со водите со корисниците на просторот од другите сектори. Целта на заштита на водата е зачувување на здравјето на луѓето и животната средина, што вклучува остварување и зачувување на добра состојба на водата, спречување на загадувањето на водата, спречување на хидро-морфолошки промени и преземање мерки за подобрување на состојбата на статусот на водата, онаму каде е нарушена.	Целите на РПУО придонесуваат кон исполнувањето на целите од Националната стратегија за води. Така, една од главните цели на планот е да се минимизираат негативните влијанија врз квалитетот на водата и водните ресурси, како и заштита и унапредување на квалитетот на водата. Неконтролираното фрлање на отпад претставува ризик од контаминација на површинските и подземните водни тела. РПУО идентификува одредени прашања поврзани со влијанието врз животната средина од одредени процеси за управување со отпад: -Исцедокот од компостирањето може да биде потенцијална опасност за површински или подземни води, ако истиот случајно/ненамерно е испуштен без третман. Заради тоа, сите процеси за компостирање треба да се изведуваат на непропустливи површини. -Испуштање на исцедокот, исто така, е можно во случај на несоодветен транспорт на отпадот, при што постои можност да се загадат атмосферските води. Одвоеното и организирано собирање на различен вид отпад за натамошно постапување и предложената опција за третман на отпад се дел од опциите за одржливо и интегрирано управување со отпад. Преземените мерки ќе придонесат за намалување на директното или индиректното загадување на површинските и подземните води.
Национална стратегија за Механизам за	Двете главни цели на оваа стратегија се: -Да им помогне на земјите од Анекс I во достигнување на нивните цели за	Спроведувањето на мерките и активностите предвидени со РПУО ќе придонесе за подобрување на квалитетот на воздухот и намалување



Релевантни национални стратегии, планови и програми	Цели или барања на националните стратегии, планови и програми	Како целите на националниот план, програма и стратегии се инкорпорираани во РПУО или ќе бидат постигнати при имплементација
чист развој	намалување на емисиите, односно им овозможува на развиените земји да постигнат дел од нивната обврска за намалување на емисиите на стакленички гасови преку проекти во земјите во развој или земјите во транзиција кои ги намалуваат емисиите на стакленички гасови преку промовирање на обновлива енергија, енергетска ефикасност, подобрување на управувањето со отпадот, пошумување и други активности за намалување на емисиите на стакленички гасови. -Да придонесе за одржлив развој во земјите кои не се дел од Анекс I, односно им овозможува на земјите во развој да привлечат дополнителни инвестиции за постигнување на своите цели на одржлив развој преку продажба на потврдени намалувања на емисии како резултат од спроведувањето на проекти од механизам за чист развој.	на емисиите на стакленички гасови. Еден од критериумите за избор на приоритетно сценарио за РПУО е пресметка за нивото на намалување на емисиите на стакленички гасови.
Национална стратегија за транспорт	Главните цели на националната транспортна стратегија се: -го промовира економскиот пораст со градење, подобрување, управување и одржување на транспортните служби, инфраструктура и мрежи за добивање на максимална ефикасност; -ја промовира интегрираната и интерконектираната транспортна мрежа која воспоставува ефективни услуги за корисниците, како и активностите и областите во Република Македонија на кои им служи; -го промовира социјалниот фактор со поврзување на далечните и неразвиени заедници и зголемување на пристапноста на транспортната мрежа; -ја промовира заштита на животната средина и подобрување на здравството со градење и инвестирање во јавниот транспорт и другите видови ефикасен и постојан транспорт кој ја намалува емисијата и потрошувачката на ресурси и енергија.	Мерките и активностите од РПУО ќе придонесат за исполнување на целите поставени со Националната транспортна стратегија преку: -Набавка на нови и поправка на постојните возила за собирање и транспорт на отпад; -Имплементација на мерки за намалување на транспортот; -Кампањи за подигнување на јавната свест; -Имплементација на мерки за безбеден транспорт на отпадот со цел да се избегне било какво истекување кое може да предизвика загадување на почвата или површинските и подземните води.
Стратегија и	Главна цел на Стратегијата е да се	Една од главните цели на РПУО е



Релевантни национални стратегии, планови и програми	Цели или барања на националните стратегии, планови и програми	Како целите на националниот план, програма и стратегии се инкорпорираани во РПУО или ќе бидат постигнати при имплементација
акционен план за биолошката разновидност во Република Македонија (2004) ⁶	заштити биолошката разновидност и да се обезбеди нејзино одржливо користење заради благосостојба на луѓето, водејќи сметка за уникатните природни вредности и богатата традиција на Република Македонија. Основни цели на Стратегијата се: -Заштитата на биолошката разновидност да се вгради во сите владини политики, стратегии, планови и програми до 2006 година; -Да се зголеми заштитата и санација на биолошката разновидност за 30%, преку пропорционални домашни и странски инвестиции во периодот до 2008 година; -Да се воспостави база на податоци за видовите, живеалиштата и заштитените подрачја до 2005 година; -Да се унапреди управувањето во постоечките заштитени подрачја и да се зголеми мрежата на заштитените подрачја, според меѓународните стандарди за 50% до 2008 година; -До 2008 година да се намали бројот на загрозувани видови за 5%; -Да се воведат механизми (стимулативни и дестимулативни мерки) за заштита на биолошката разновидност надвор од заштитените подрачја, до крајот на 2005 година; -Да се подигне јавната свест за биолошката разновидност за 100% врз основа на претходни сознанија до 2008 година;	заштитата на биолошката разновидност. Во споредба со постоечката состојба во управувањето со отпадот во земјата, спроведувањето на мерките и активности од РПУО во насока на еден нов, подобрен систем за управување со отпад ќе придонесе за подобрување на медиумите во животната средина, а со тоа избегнат или ублажат директните или индиректните негативни влијанија врз биолошката разновидност. Регионалната депонија ќе има позитивно влијание врз биолошката разновидност на регионално ниво, бидејќи постоечките дивни депонии кои предизвикуваат штети на флората, фауната, живеалишта итн. ќе бидат затворени и на овие локации ќе се спроведе рекултивација. Покрај тоа, за одредени идни проекти, ќе се спроведе постапка за ОВЖС со што ќе се идентификуваат можните негативни и позитивни влијанија врз биолошката разновидност.
Трет Национален План кон Рамковната Конвенција за климатски промени	Главната цел на Третиот Национален план е ублажување на климатските промени и оценка на потенцијалот на Република Македонија за намалување на емисиите на стакленички гасови, следејќи ги предвидените развојни патеки на националната економија. Мерки и цели за намалување на	РПУО опфаќа мерки и активности за намалување на емисиите на стакленички гасови кои ќе придонесат за ублажување на климатските промени. Се користи метод за пресметување на емисии на стакленички гасови при управување со цврстиот отпад (SWM-

⁶ При подготовка на овој извештај се земени предвид и анализирани главните цели на Стратегијата и акциониот план за биолошката разновидност во Република Македонија (2004). Иако, треба да се нагласи дека во тек е изработка на нова стратегија (ревизија на старата).



Релевантни национални стратегии, планови и програми	Цели или барања на националните стратегии, планови и програми	Како целите на националниот план, програма и стратегии се инкорпорираани во РПУО или ќе бидат постигнати при имплементација
	емисиите на стакленички гасови се предвидени за електро-енергетскиот сектор, вклучувајќи индустрија за трансформација на енергија и за топење, транспорт, земјоделство и секторот отпад како најголеми загадувачи. Главни цели во секторот отпад се: -Намалување на емисиите на метан од постоечките депонии; -Подобрување на можностите за рационално собирање на метанот; -Намалување на емисии на метан од отпадните води; -Подигнување на свеста за спречување на неконтролираното палење на отпадни материјали.	GHG калкулатор) со цел да се пресметаат стакленичките гасови во управувањето со цврстиот отпад за сите предложени сценарија. РПУО идентификува мерки за соодветно собирање и намалување на емисиите на метан произведени во текот на преработката на отпадот. Исто така, Планот предлага спроведување кампањи за подигнување на јавната свест во врска со превенција од неконтролирано горење на отпадните материјали.
Стратегија за адаптација на здравствениот сектор кон климатските промени во Република Македонија со акционен план	Општата цел на Стратегијата е предвидување на мерки за да се обезбеди навремена реакција на ризиците и проблемите кои се очекува да произлезат како резултат на влијанието на климатските промени врз здравјето и благосостојбата на луѓето и да се обезбеди адаптација на здравствениот систем на климатските промени. Специфични, поврзани, стратешки цели: -Обезбедување на координиран пристап и функционална соработка во насока на ефективно и ефикасно искористување на расположивите ресурси помеѓу секторите и релевантните институции; -Заштита од појава на заразни болести кои се очекува да бидат здравствен проблем при климатски промени.	Една од клучните цели на Планот е да се обезбеди заштита и унапредување на здравјето на луѓето и условите за живот. Со преземање на мерки и активности од РПУО во врска со намалувањето на емисиите на стакленички гасови, се очекува ублажување на климатските промени. Тоа ќе има позитивно влијание и врз здравјето на луѓето. Покрај тоа, препорачана идна активност се јавни кампањи во врска со процесите за управување со отпад. Тоа ќе ја подигне јавната свест во врска со процесот на управување со отпад и мерките кои општата популација ќе треба да ги преземе како глобален учесник во заштитата на можните негативни влијанија од преработката на отпадот.
Стратешки и акционен план за Локален одржлив развој на општина Куманово	Една од главните развојни цели на овој план е еколошката одржливост. Покрај тоа, некои од оперативните тенденции во процесот на одржливо стратешко планирање се: -Намалување на употребата на материјали и развој на зелени површини; -Намалување на користењето на енергија;	Целите на РПУО се во корелација со Стратешкиот и акционен план за локален одржлив развој на општина Куманово. Имплементацијата на интегриран систем за управување со отпад, врз основа на хиерархијата за управување со отпад е главната цел на РПУО. Хиерархијата ја нагласува потребата од



Релевантни национални стратегии, планови и програми	Цели или барања на националните стратегии, планови и програми	Како целите на националниот план, програма и стратегии се инкорпорираани во РПУО или ќе бидат постигнати при имплементација
	-Намалување на отпадот и загадувањето; -Градење на локалниот потенцијал и додавање економската вредност на локално ниво; -Зголемени можности за локалното вработување, образование и обука, особено за оние кои имаат најголема потреба за тоа (ранливи групи); -Зајакнување на локалната заедница и културен идентитет. Стратешки цели на животната средина: -Развој на систем за управување со отпад; -Развој на свеста за животната средина; -Подобрување на животната средина.	придвигување на практиките подалеку од отстранување на отпадот на депонија и промовирање на превенција и минимизирање на отпадот, подготовка за повторна употреба, рециклирање и други вид преработка. Тоа ќе овозможи зајакнување на локалните капацитети за управување со отпад и дополнително, отворени можности за нови работни места и вработување, како и подигнување на јавната свест. При споредба на влијанијата предизвикани од постојниот систем на управување со отпад, се смета дека новиот систем ќе обезбеди подобрување на условите на сите медиуми на животната средина, намалување на загадувањето и ублажување на климатските промени.
План за управување со отпад за општина Куманово	Главните планирани активности во областа на управувањето со отпадот се: -Зајакнување на административните капацитети; -Регулирање на постојната депонија и рекултивација (достигнување на стандардите за минимални технички критериуми); -Регионално управување со отпад за Северо-источна Македонија; -Воведување на систем за селекција и собирање на отпад на целата територија; -Центри за рециклирање; -Управување со биоразградлив отпад; -Мониторинг на управувањето со отпадот; -Подигнување на јавната свест; -Чистење на диви депонии.	Во корелација со активностите на овој општински план за управување со отпад, РПУО ги идентификува следните активности: -Воведување на интегриран систем за управување со отпад; -Селекција и собирање на отпадот (на интервали кои дополнително ќе бидат утврдени) на изворот и пред почетокот на третманот; -Рециклирање и собирни места; -Обезбедување на целосна усогласеност на постојните депонии со воспоставените стандарди на ЕУ; -Идентификувани индикатори мониторинг на управувањето со отпад; -Подигнување на јавната свест преку организирање јавни кампањи, дистрибуција на информативни летоци, итн.; -Затворање и санација на дивите депонии.
Локален еколошки акционен план на општина	Главните цели на ЛЕАП за отпад се: -Одржливо управување со комунален и други видови неопасен отпад; -Употреба на подобри практики за	Активностите презентирани во РПУО придонесуваат кон одржливо управување со отпадот. Идентификувани се исто така



Релевантни национални стратегии, платови и програми	Цели или барања на националните стратегии, платови и програми	Како целите на националниот план, програма и стратегии се инкорпорираи во РПУО или ќе бидат постигнати при имплементација
Кратово	отстранување на комуналниот отпад; -Затворање и санација на дивите депонии; -Одделување на опасниот од комуналниот отпад; -Воведување на систем за одделување, повторна употреба и рециклирање на отпадот.	соодветно одделување и собирање на различни видови отпад на изворот и пред обработка. По превенција и минимизирање на отпадот и пред конечното отстранување, ќе се спроведат процесите на повторна употреба, рециклирање и други видови преработка на отпадот. Количината на отпад за финално депонирање треба да се минимизира до најголема можна мера. Друга цел на РПУО е затворање, санација и грижата по затворањето на општинските и дивите депонии.
Локален еколошки акционен план на општина Ранковце	Главните цели на ЛЕАП за отпад се: -Одржливо управување на комунален и други видови неопасен отпад; -Примена на подобри практики за отстранување на комуналниот отпад; -Затворање и санација на дивите депонии; -Компостирање на биоразградлив отпад; -Воведување на систем за одделување, повторна употреба и рециклирање на отпадот.	Активностите презентирани во РПУО придонесуваат за одржливо управување со отпадот преку: -Соодветно одделување и собирање на различни видови отпад на изворот и пред преработка; -Целосна имплементација на хиерархијата на управување со отпадот (спречување и минимизирање на отпадот, повторна употреба на отпадот, рециклирање и други видови преработка и отстранување); -Затворање и санација на дивите депонии.
Локален еколошки акционен план на општина Липково	Цели на ЛЕАП е: -Затворање и санација на 11 илегални депонии; -Едукација во врска со селекција на отпадот и намалени трошоци за селекција на отпадот; -Организиран транспорт од сите рурални области во рамките на општината; -Изградба на општински депонии; -Зајакнување на капацитетите и обезбедување опрема за Јавното комунално претпријатие (канти, возила); -Пилот проект за селекција, рециклирање и повторна употреба на одредени материјали; -Јавна кампања за селектирање и	РПУО ќе придонесе за исполнување на целите на ЛЕАП преку: -Затворање, санација и грижа по затворањето на општинските и дивите депонии; -Соодветно собирање на отпадот од сите урбани и рурални области на дневна основа или во други претходно дефинирани интервали; -Подигнување на јавната свест преку организирање на јавни кампањи и дистрибуција на информативни летоци.



Релевантни национални стратегии, планови и програми	Цели или барања на националните стратегии, планови и програми	Како целите на националниот план, програма и стратегии се инкорпорираани во РПУО или ќе бидат постигнати при имплементација
	рециклирање на отпад; -Воведување на систем за регионална санитарна депонија.	
План за управување со отпад на општин Крива Паланка	Примарната цел на Планот (2009-2013) е да се воспостави одржливо функционирање на основната инфраструктура за управување со комунален отпад, други видови на неопасен отпад и инертен отпад преку воспоставување нови и зајакнување на постоечките: ➤ Организационски структури: -Зголемена ефикасност на инспекцијата и капацитетите за спроведување/имплементација; -Ефикасна соработка со општините во регионот; -Зајакнување на капацитетите на општините/јавните комунални претпријатија; -Подигнување на јавната свест; -Создавање на поволни услови за воспоставување на јавно-приватно партнерство и вклучување на приватниот сектор. ➤ Техничка инфраструктура: -Затворање и санација на општинската депонија (во фази); -Селективно собирање и рециклирање/компостирање; -Организирано собирање отпад (да се постигне целта од 100%) и целосно подобрување на услугите; -Затворање на дивите депонии. ➤ Финансиски структури: -Целосна примена на принципот „загадувачот плаќа“; -Воведување на казни; -Воведување на принципот „одговорност на производителот“ во врска со отпад од пакување. ➤ Правна рамка: -Измени и дополнувања на локалната легислатива. Планот, исто така, пропишува мерките за	Со цел да се подигне јавната свест за процесите за управување со отпад, РПУО препорачува организирање на јавни кампањи. Исто така, треба да се зајакне соработката меѓу локалните власти, како и соработката на национално и локално ниво. Имплементацијата на интегриран систем за управување со отпад, врз основа на хиерархијата за управување со отпад е главната цел на РПУО. Хиерархијата ја нагласува потребата за придвижување на практиките подалеку од отстранување на депонија и да се промовира превенција и минимизирање на отпадот, подготовка за повторна употреба, рециклирање и други видови преработка. Планот анализира различни видови отпад и предлага различни можности за нивен третман, пред да го финално отстранување на отпадот на депонија. Исто така, РПУО предлага затворање, санација и грижа по затворањето на општинските и дивите депонии. Се препорачува целосно усогласување на националното со ЕУ законодавството за отпад.



Релевантни национални стратегии, планови и програми	Цели или барања на националните стратегии, планови и програми	Како целите на националниот план, програма и стратегии се инкорпорираани во РПУО или ќе бидат постигнати при имплементација
	други видови отпад (индустриски опасен отпад, медицински отпад и отпад од животински нус-производи), за кои најприфатлив е национален/регионален пристап.	
Стратешки план за локален развој на општина Крива Паланка (2009-2014)	Општи и посебни стратешки цели: а) Постојано следење на состојбата на медиумите на животната средина, преку воспоставување на институционален мониторинг на медиумите на животната средина; б) Обезбедување доволни количини на здрава вода за пиење и вода за наводнување; в) Обработка на отпадни води и изградба на комунална инфраструктура; г) Намалување на загадувањето на воздухот; д) Третман на отпадот; ѓ) Подигнување на нивото на еколошка свест и култура на граѓаните во доменот на заштитата и унапредувањето на животната средина и природата сама по себе (едуцирање и информирање на населението за зачувување на животната средина); е) Подобрување на условите за заштита и спасување на граѓаните и материјалните добра, како и условите на единицата за противпожарна служба.	Мерките и активностите презентирани во РПУО ќе придонесе за исполнување на целите на Стратешкиот план за локален развој на општината, односно најпосакуваното сценарио ќе овозможи: -Превенција и минимизирање на отпадот; -Селекција на отпадот на изворот на создавање и пред обработка; -Воведување на рециклирање и собирни места; -Компост и рециклирани материјали; -Мали количини на отстранет отпад на депониите. Мерките и активностите преземени за имплементација на процесите на ова сценарио се фокусирани на подобрување на моменталната состојба на сите медиуми и области во животната средина (намалување на емисиите на стакленички гасови во воздухот, намалување на загадувањето на почвата, површинските и подземните води преку транспорт; влијанија врз здравјето на луѓето и биолошката разновидност, итн.) Предвидени се и јавни кампањи за подигнување на јавната свест.



4 РЕЛЕВАНТНИ АСПЕКТИ ЗА МОМЕНТАЛНАТА СОСТОЈБА ВО ЖИВОТНАТА СРЕДИНА

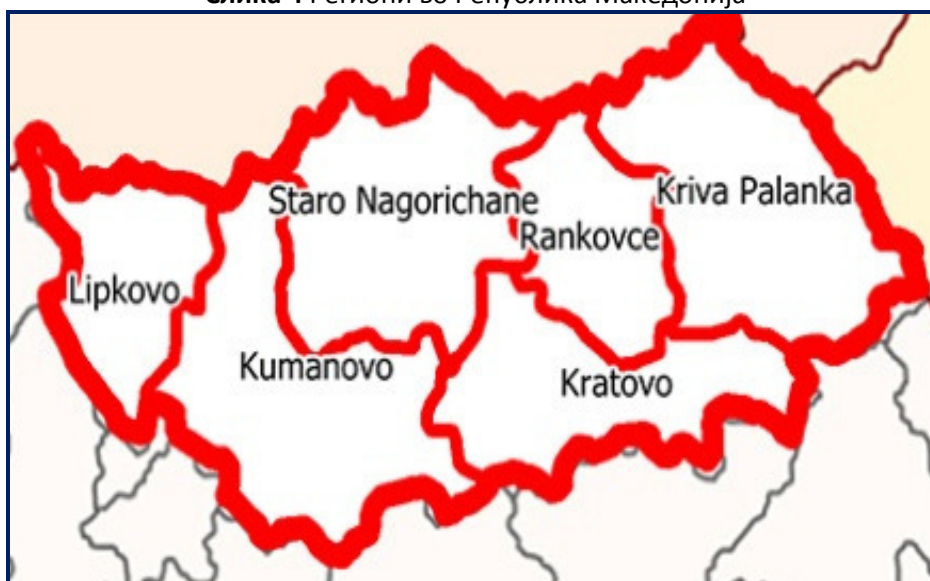
4.1 Население и човечко здравје

Северо-источниот плански регион (СИПР) го опфаќа крајниот северо-источен дел на Република Македонија.

Регионот е еден од најмалите региони во Република Македонија. Административно, Регионот го сочинуваат следните општини: Куманово, Липково, Старо Нагоричане, Ранковце, Кратово и Крива Паланка. Регионот зафаќа површина од 2310 km², односно 9.3% од вкупната површина на Република Македонија.



Слика 4 Региони во Република Македонија



Слика 5 Општини во СИПР



Во следната табела се прикажани карактеристиките на општините во Регионот:

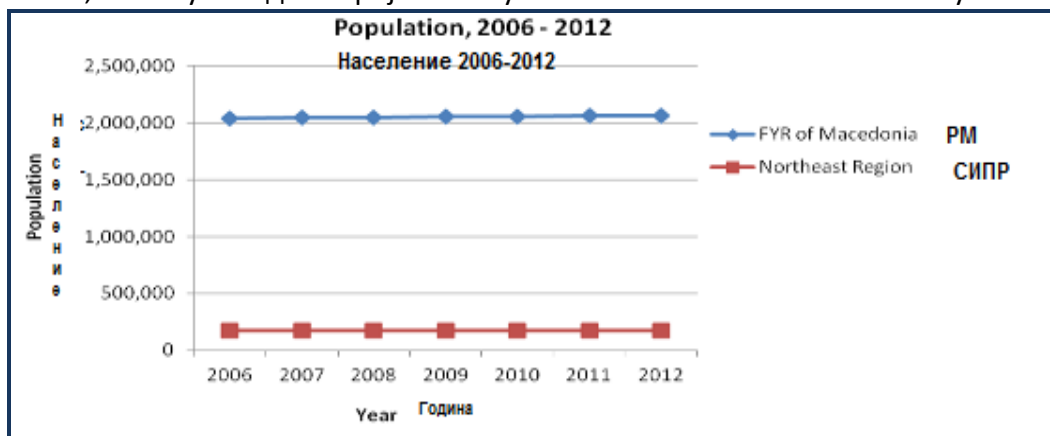
Табела 5 Карактеристики на општините во СИПР⁷

Општини	Површина km ²	Број на жител/km	Населени места
Кратово	375	28	31
Крива Паланка	480	43	34
Куманово	509	207	48
Липково	273	99	22
Ранковце	241	17	18
Старо Нагоричане	432	11	39
Вкупно	2310	75	192

Табела 6 Број и учество (%) на вкупно урбано и рурално население на ниво на општина (2012)⁸

	Куманово	Кратово	Ранковце	Липково	Старо Нагоричане	Крива Паланка	Вкупно
Вкупно население (2012)-број на жители	108,048	9,695	3,826	29,519	4,215	20,257	175,560
% Урбано Население	72%	66%	0%	0%	0%	70%	56.0%
% Рурално Население	28%	34%	100%	100%	100%	30%	44.0%
Урбано Население-број на жители	77,795	6,399	0	0	0	14,180	98,373
Рурално Население-број на жители	30,253	3,296	3,826	29,519	4,215	6,077	77,187

Во согласност со пописот на населението од 2002 година, Северо-источниот плански регион е населен со 172.787 жители. Во споредба со пописот од 1994 година, бележи пораст од 5,5%. Проценките на населението направени во 2012 (на 30.06.2012) од Државниот завод за статистика, покажуваат дека бројот на вкупното население во СИПР изнесува 175. 560.



Слика 6 Население за период 2006-2012, според пресметки

Во следната табела се прикажани статистичките податоци за Регионот за 2012 година.

Табела 7 Основни податоци за СИПР⁹

Северо-источен плански регион	
Број на општини	6
Број на населени места	192

⁷ Извадок од Програмата за развој на Северо-источниот плански регион 2009-2014

⁸ Извор: Државен Завод за статистика на РМ и нацрт РПУО

⁹ Завод за Статистика на РМ



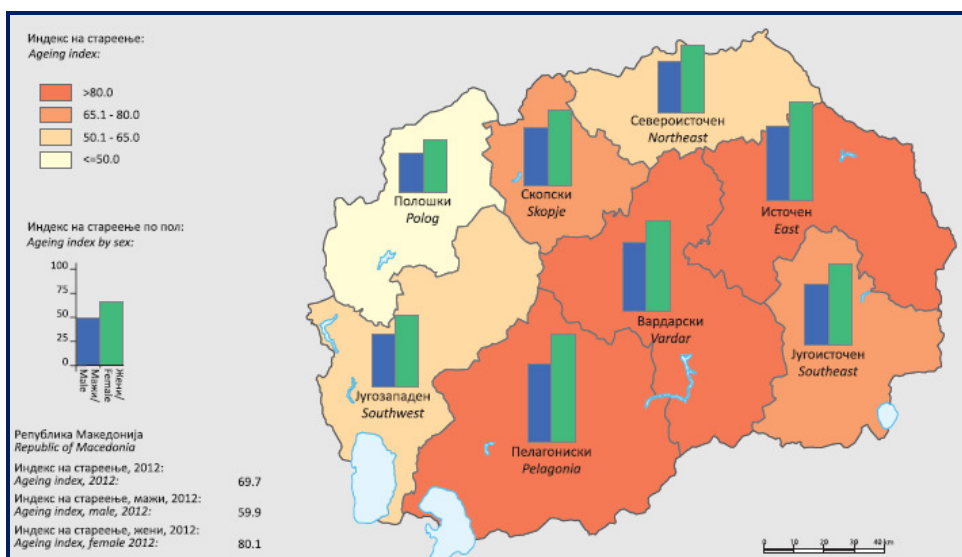
Вкупно население, Попис 2002	172 787
Оцена на населението, 2012	175 442
Густина на населеност, 2012	75.9
Вкупен број на живеалишта, Попис 2002	59 488
Просечен број на членови на домаќинството, Попис 2002	3.7
Смртност, 2012	1 705
Природен прираст, 2012	379
Доселени од други држави, 2012	128
Отселени во други држави, 2012	9
Стапка на писменост на населението на возраст над 10 години, Попис 2002	94.8
Стапка на активност, 2012	52.1
Стапка на вработеност, 2012	24.6
Стапка на невработеност, 2012	52.8
Просечно исплатена бруто-плата по вработен, 2012	24 187
Просечно исплатена нето-плата по вработен, 2012	16 521
Број на активни деловни субјекти, 2012	4 283
БДП по жител, 2011	145 554

Регионот се карактеризира со истакнати интра-регионални разлики во развојот на населението. Меѓу шесте општини, постои намалување на населението во четири општини (Ранковце, Старо Нагоричане, Крива Паланка и Кратово), а има зголемување на населението во две општини (Липково - 0,42% и Куманово - 0,25% во 2012 година).

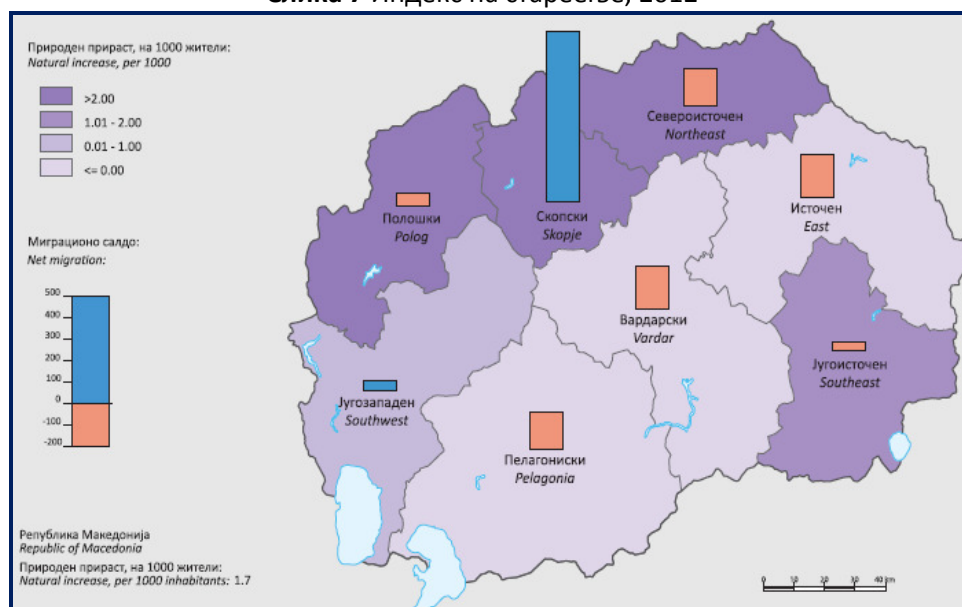
Промените на населението најчесто се резултат на директното влијание на природните промени (раѓања и умирања) и механичките промени (миграција). Главна карактеристика на овој регион е порастот на миграција во странство, особено изразено во последната деценија. Податоците за внатрешните миграции (движење во рамките на границите на истиот регион) покажуваат дека рурално-урбаната миграција е почеста, отколку урбано-руралната миграција. Во СИПР најголем удел има рурално-урбаната миграција (41,1%).

Демографските индикатори на регионално ниво покажуваат значителни разлики кои укажуваат на голема несразмерност во територијалната дистрибуција на населението. Податоците покажуваат дека во СИПР е започнат процес на демографско стареење. Во периодот (2003-2006) населението во Регионот останало на прагот на демографска старост. Во 2006 година, општина Липково е најмлада општина, во смисла на демографска старост (фаза на демографска зрелост), додека во демографската старост е населението во општините: Крива Паланка, Куманово и Ранковце, во длабока демографска старост е населението од општините Кратово и Старо Нагоричане. Во СИПР, младото население (0-14) има удел со 18% во вкупното население.

Стапките на вработеност и невработеност на населението, на регионално ниво, покажуваат осцилации (разлики) во однос на вкупните стапки на државно ниво. Најниска стапка на вработеност во 2012 година е забележана во СИПР. Во 2011 година, СИПР има најмало учество (5,5%) во бруто-домашниот производ на Република Македонија. СИПР има најниско учество (1,2%) во формирањето на вкупниот бруто фиксен капитал во 2011 година.



Слика 7 Индекс на стареење, 2012¹⁰

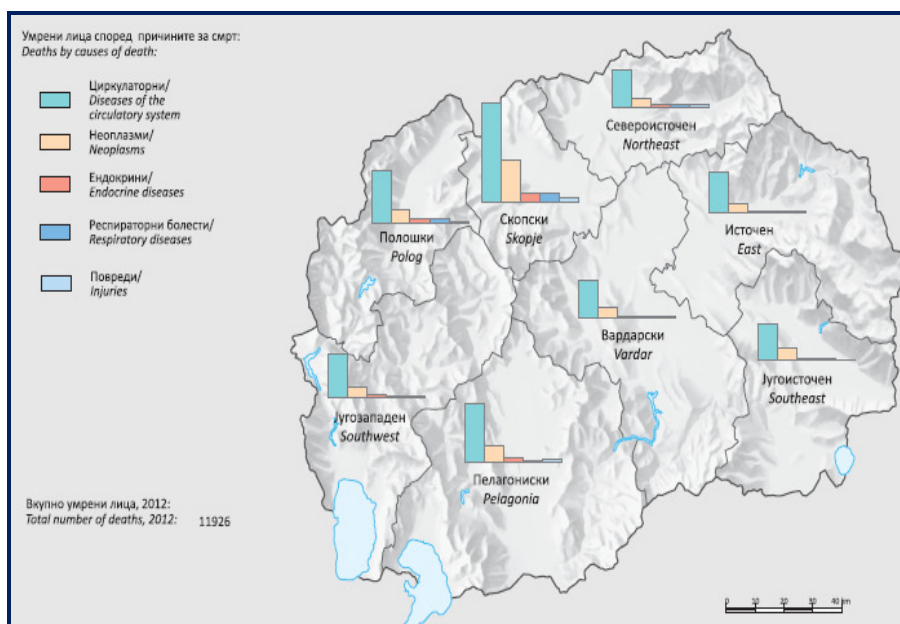


Слика 8 Природен прираст и миграционо салдо, 2012¹¹

Најчести причини за смртност во Регионот се болести на циркулаторниот систем, проследено со неоплазми, ендокрините болести, болести на респираторниот систем и сл. На следната слика се прикажани најчестите причини за смртност во 2012 по региони.

¹⁰ Извадок од Регионите во Република Македонија ISSN 1857-6141

¹¹ Извадок од Регионите во Република Македонија ISSN 1857-6141

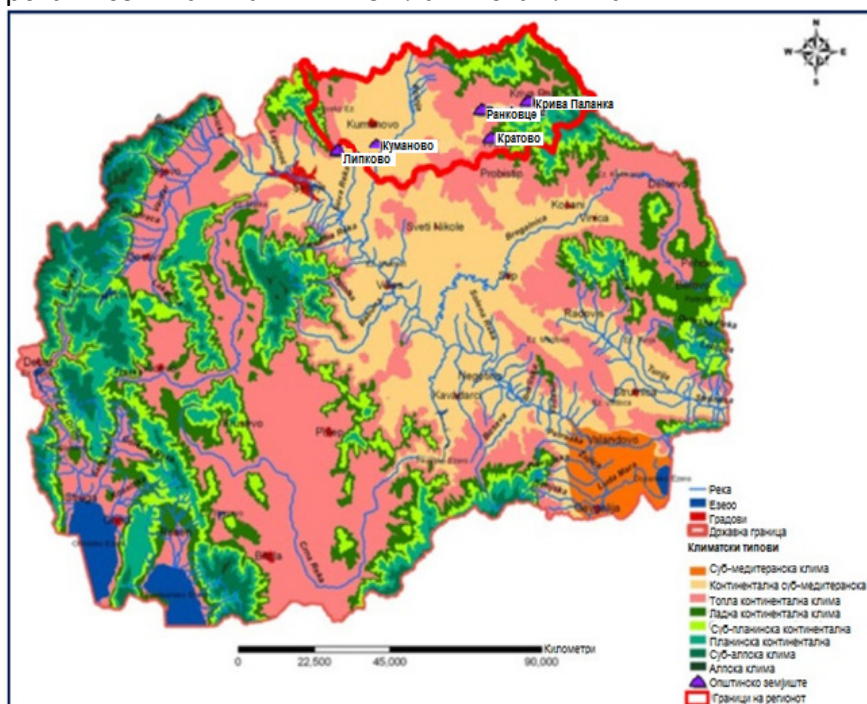


Слика 9 Умрени лица според причините за смрт и вкупно умрени лица за 2012¹²

4.2 Климатски карактеристики и квалитет на воздухот

Климатски карактеристики

Според податоците (Лазаревски, 1993), во западниот (понизок) дел на северо-источниот плански регион, доминантна е умерено-континентална (топла континентална), а во источниот дел доминантна е постудена континентална клима, додека на планините над 1000 m надморска височина има типично планинска клима.



Слика 10 Клима на Северо-источниот плански регион

¹² Извадок од Регионите во Република Македонија ISSN 1857-6141



Температурата на воздухот: Просечната годишна температура во периодот 1951-1980 се движи од 11,8 °C во Куманово до 10,2 °C во Крива Паланка. Ова се должи на слабеењето на медитеранското влијание што доаѓа по долината на реката Вардар преку Пчиња и поради зголемувањето на надморската височина.

Апсолутните минимални температури се движат од -20 °C (јануари) во подрачјето на Кратово, -21 °C во Крива Паланка до -24 °C во Куманово, поради неговата отвореност кон север. Апсолутната максимална температура на воздухот е во летниот период (август), и тие се движат од 40 °C во Куманово, 38 °C во Кратово, до 36,6 °C во Крива Паланка. Очигледно е дека температурите во лето многу може да се зголемат во подрачјата на ниските котлини (Лазаревски, 1993).

Температурите се пониски на околните планини, односно во просек тие се пониски за 6-7 °C на 1000 m надморска височина. Така, просечната годишна температура на Осоговските Планини и Скопска Црна Гора, на околу 1500 m надморска височина, се околу 7 °C и на Осоговските Планини, на 2000 m надморска височина, се околу 4 °C. Во зима, има температурна инверзија, односно во долините температурите се пониски отколку во високите планински подрачја.

Сончеви денови: Подрачјето на СИПР се карактеризира со многу сончеви периоди, чии годишен просечен опсег се движи од 2300 часа во Кратово, 2291 часа во Крива Паланка и 2168 часа во Куманово.

Максимумот на сончева светлина е постигнат во летните месеци, особено во јули и минимум е во зимските месеци (декември и јануари). На планините во Регионот, не постои значајна промена на времетраењето на сончева светлина, така што таа е речиси исто како онаа што е наведена во метеоролошки станици.

Врнежи: Просечната годишна сума на врнежи од дожд во СИПР се движи од 549 mm во Куманово, 656 mm во Крива Паланка до 728 mm во Кратово.

Во согласност со податоците на средната количини на врнежи, во наведените станици, се констатира дека постојат релативно мали количини, но тие се исто така релативно редовно дистрибуирани во текот на годината. Месецот мај е исклучок, со поголеми количини врнежи. Количините на врнежи на повисоките места, односно планините, се нешто поголеми.

На високите планински делови, врнежите во зима паѓаат во форма на снег. Снегот се задржува 5-6 месеци на Осоговските Планини, 3-4 месеци на Скопска Црна Гора и 2-3 месеци на Козјак, Герман и Билино.

Ветрови: Ветровите се посебен метеоролошки феномен, дувајќи од различни правци во регионот. Ветровите од северниот квадрант доминира во околината на Куманово, додека северо-источниот ветер доминира во Крива Паланка односно, по должината на долината на Крива Паланка.

Квалитет на воздухот: Квалитетот на воздухот во Северо-источниот плански регион се следи од страна на фиксна мониторинг станица и со соодветна опрема со голем капацитет за земање на примероци, сместена во градската болница во Куманово (координати N 42° 08.175' E 21° 42.561'), како дел од Националната мониторинг мрежа за квалитетот на воздухот, организирана од страна на Министерството за животна средина и просторно планирање. Фиксна мониторинг станица во Куманово ги следи еколошките и метеоролошки параметри: јаглерод моноксид CO (mg/m³), сулфур диоксид SO₂ (µg/m³), озон O₃ (µg/m³), суспендирани честички со големина на честички од 10 микрони PM₁₀



($\mu\text{g}/\text{m}^3$), брзината и насоката на ветерот, температура, притисок, влажност и други параметри.

Не постојат информации за квалитетот на воздухот во другите градови од Регионот. Презентираните податоци за 2010 година, кога вредноста на квалитетот на воздухот ги надминува граничните вредности за заштита на човековото здравје во Куманово за одредени параметри, го покажуваат следното: за концентрациите на озон (46 пати годишно) и суспендирани честички со големина од 10 микрони (126 пати). За другите погоре спомнати супстанции надминувањата на граничните вредности не се измерени.

Главните загадувачи на воздухот во Регионот се: согорување на огревно дрво во домаќинства, објекти за индустриското производство (мали и средни претпријатија во регионот), капацитети за индустриско производство (големи производствени погони со ИСКЗ дозвола), сообраќајот и др.

Главните ИСКЗ инсталации во Регионот, идентификувани како главни загадувачи на воздухот, се: компании кои се занимаваат со градежни активности (Гранит, КИК, Маврово, Пелагонија), инсталации за преработка на храна (Здравје Радово, Бучен Козјак, Кокино винарија, Житомел), рударски активности (Тораница-олово/цинкова руда) и градежни материјали (Бентомак). Постојат и други мали и средни претпријатија во Регионот кои се вклучени во преработката на храна и земјоделство, печатарски и трговските активности.

Климатски промени: Националниот инвентар на стакленички гасови се базира на пресметки за периодот 2003-2009 година. Националните специфични емисиони фактори се основаат за категории кои се однесуваат на клучните извори на емисии. Петте клучни извори на емисии кои се основани во Република Македонија се:

- емисии на CO_2 од електраните (јаглен, лигнит);
- CO_2 емисии од мобилни извори на емисии, вклучувајќи го патниот сообраќај;
- N_2O (директно и индиректно) управување на земјоделско земјиште;
- емисии на CH_4 од депонирање на комунален цврст отпад во депониите и
- емисии од ентеричната/цревна/дигестивна ферментација на добиток.

Вкупните директни стакленички гасови во Република Македонија за 2009 година се 10,252 kt $\text{CO}_2\text{-eq}$, вклучувајќи користење на земјиште, промени во употребата на земјиштето и шумарство (LULUCF).

Националните емисии, по глава на жител за истата година, изнесувале 5,6 t $\text{CO}_2\text{-eq}$. Емисиите потекнуваат главно од енергетскиот сектор (73%), земјоделство (13%, со надолен тренд, како резултат на намалувањето на бројот на добиток) и отпад (7% со зголемувачки тренд заради пораст на населението). Индустрискиот сектор учествува со 7%, а користењето на земјиште, промените во употребата на земјиштето и шумарство изнесува 3-10% од емисиите, во зависност од бројот на шумски пожари, управување со почвата (примена на вар и ѓубрива) и пренамена на земјиште во таа година.

Бучава: Освен градот Куманово, не постојат официјални мерења на бучава кои биле направени во други градови или села во Северо-источниот плански регион (на пример, Кратово, Крива Паланка и Ранковце). Иако законска обврска е да се изработи стратешката карта за бучава за градот Куманово, истата се уште не е направена.



4.3 Вода

■ Хидрологија

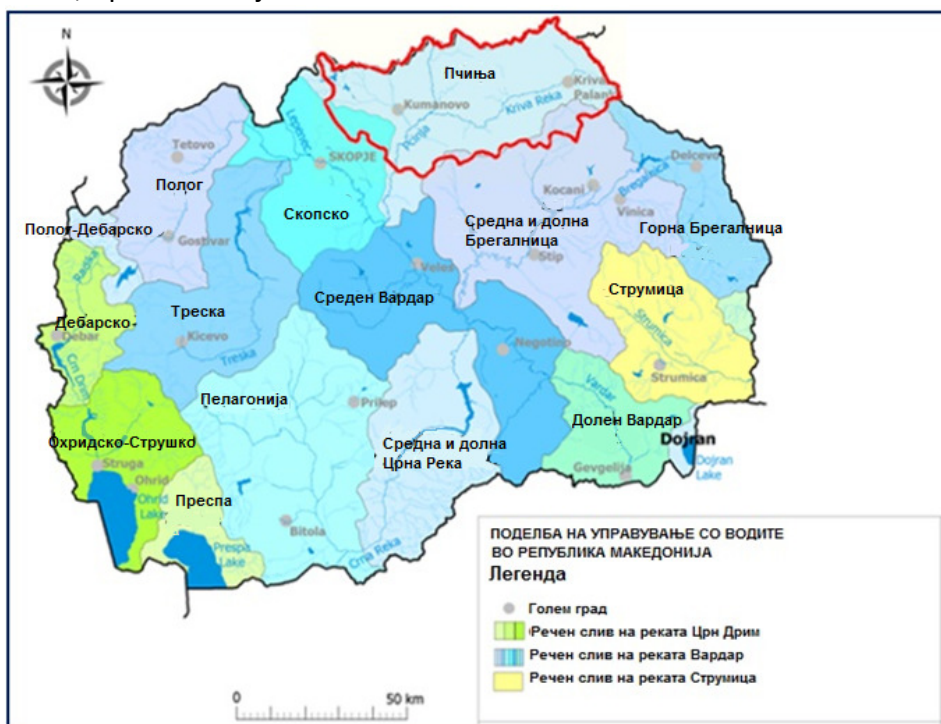
СИПР го опфаќа басенот на реките Пчиња и Крива Река. Осоговската област е полна со извори, потоци и реки. Водниот потенцијал се должи на релативно големата надморска височина на која се наоѓа општината и геолошкиот состав на почвата. Регионот е богат со голем број реки и мали притоки кои се влеваат во Крива Река и Дурачка Река.

Липковското Езеро е изградено во 1958 година на Липковска Река, во близина на селото Липково. Тоа зафаќа површина од 0,40 km² и акумулира 2.250.000 m³ вода. Покрај тоа што се користи за наводнување и водоснабдување на граѓаните на општина Куманово, тоа е, исто така, одлично место за риболов.

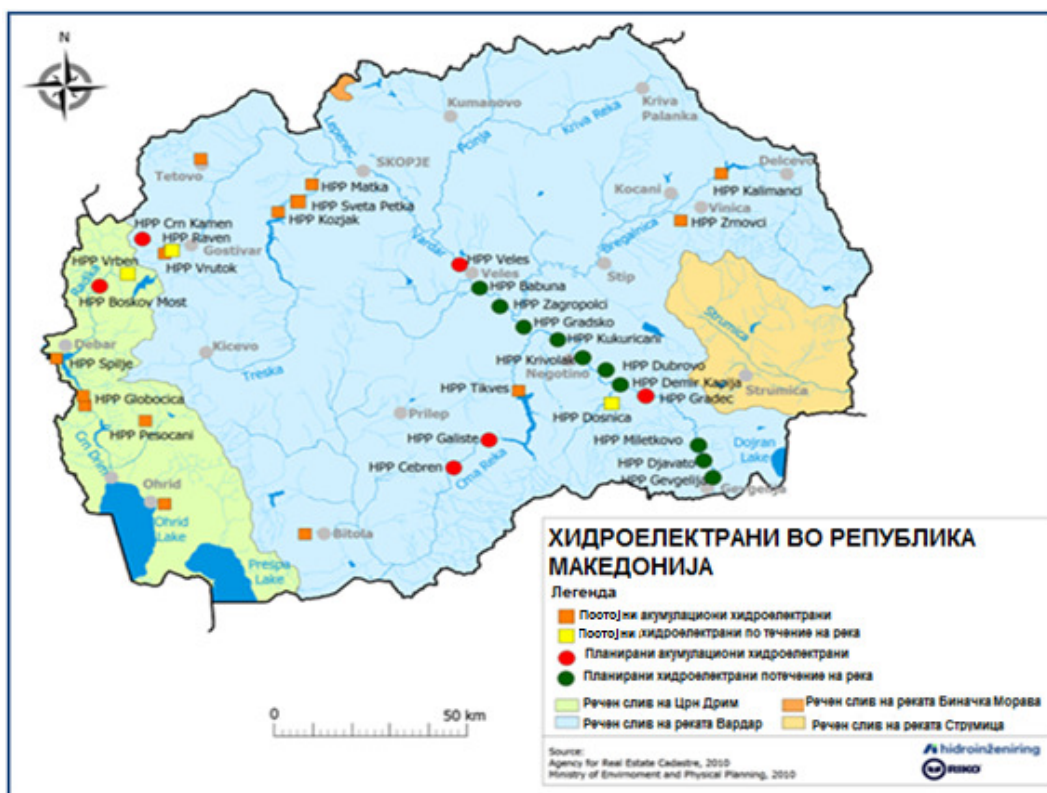
Низводно по реката е нешто поголемото езеро-Глажња. Тоа се наоѓа на северо-источните падини на Скопска Црна Гора и е изградено во 1973 година. Тоа содржи 22.000.000 m³ вода и е одлично место за риболов на речна пастрмка, крап, клен и др.

На подрачјето на општина Крива Паланка изградени се две акумулации: Бажјачко Брдо, со капацитет од 14.100 m³ вода и акумулацијата Влашки Колиби на локалитетот Калин Камен, со капацитет од 6200 m³ вода, на 1590 m надморска височина. Регионалниот мулти-функционален хидросистем Злетовица е изградена за Источниот и Северо-источниот регион на Злетовска Река, која возводно се карактеризира со студени и брзи води и обезбедува вода за повеќе од 200.000 жители.

Во однос на водниот потенцијал, во Регионот, постои можност за изградба на акумулации или брани на неколку локации: брана на Станечка Река за водоснабдување и други потреби, брана на Моштеничка Река (местото Просечник), брана на Тораничка Река, брана на Дубровничка Река, брана на Матејчанска Река, брана на Отљанска Река, брана на Слупчанска Река, брана на Лојанска Река.



Слика 11 Речни сливови и подрачја на речни сливови во СИПР



Слика 12 Постојни и планирани акумулации во Република Македонија

Изворите се важен ресурс на вода за водоснабдување и извор на квалитетна вода за пиење. Општината Куманово има голем број на регистрирани извори, вкупно 311, но вкупниот годишен износ на вода е мал, бидејќи повеќето од нив се со капацитет од 1 l/s, додека побогати извори (над 10 l/s) има сосема малку.

Во општината Крива Паланка има регистрирано 100 извори, од кои 55 имаат капацитет од 1 l/s, 18 имаат капацитет од 1-3 l/s и други над 3 l/s. Во општината Кратово има регистрирано 74 извори, од кои 32 се со капацитет од 0,1 l/s, 29 се со капацитет од 0,1-1 l/s, а 13 со 1-2 l/s. Повеќето од извори се наоѓаат во планинските подрачја, под високите врвови и страните на котлините.

Планинските извори се слабо минерални, студени и со одличен квалитет. Некои од нив се користат за флаширање. Покрај нив, на неколку места, регистрирани се термо минерални извори, посебно во близина на селото Проевце-Куманово, селото Стрновац-Старо Нагоричане и во близина на селото Тополовик-Кратовско.

Севкупниот квалитет на главните водотеци во регионот, како што е пропишано во Уредбата за категоризација на водотеците, езерата, акумулациите и подземните води („Службен весник на Република Македонија“ бр. 18/99) е класа II и III, како што е прикажано во следната табелата.

Табела 8 Категоризација на водните текови во регионот

Река	Категорија
Тораница	III
Киселичка Река	III
Кратовска Река	III
Коњарска Река	III
Слупчанска Река	II



Матеичка Река	II
Отљанска Река	II
Липковска Река	II
Кумановска Река	III
Пчиња	II

4.4 Почва

■ Топографија

Релјефот на СИПР го сочинуваат Кумановската Котлина (1315 km) на запад и Криво-паланечката Котлина со Славишко Поле на исток. Кумановската Котлина е заградена со ниски до средно високи планини, и тоа Скопска Црна Гора на запад, Руен на север, Козјак на исток и ограноци од Градиштанска Планина на југ.

Славишката или Криво-паланечката Котлина е заградена, пак, со повисоки планини, и тоа Осоговските Планини на југ, Козјак на запад, Герман и Билино на север и ограноци на планината Дукат на исток. Највисока точка во областа е врвот Руен (2252 m) на Осоговските Планини, а најниска е во коритото на реката Пчиња, 246 m.

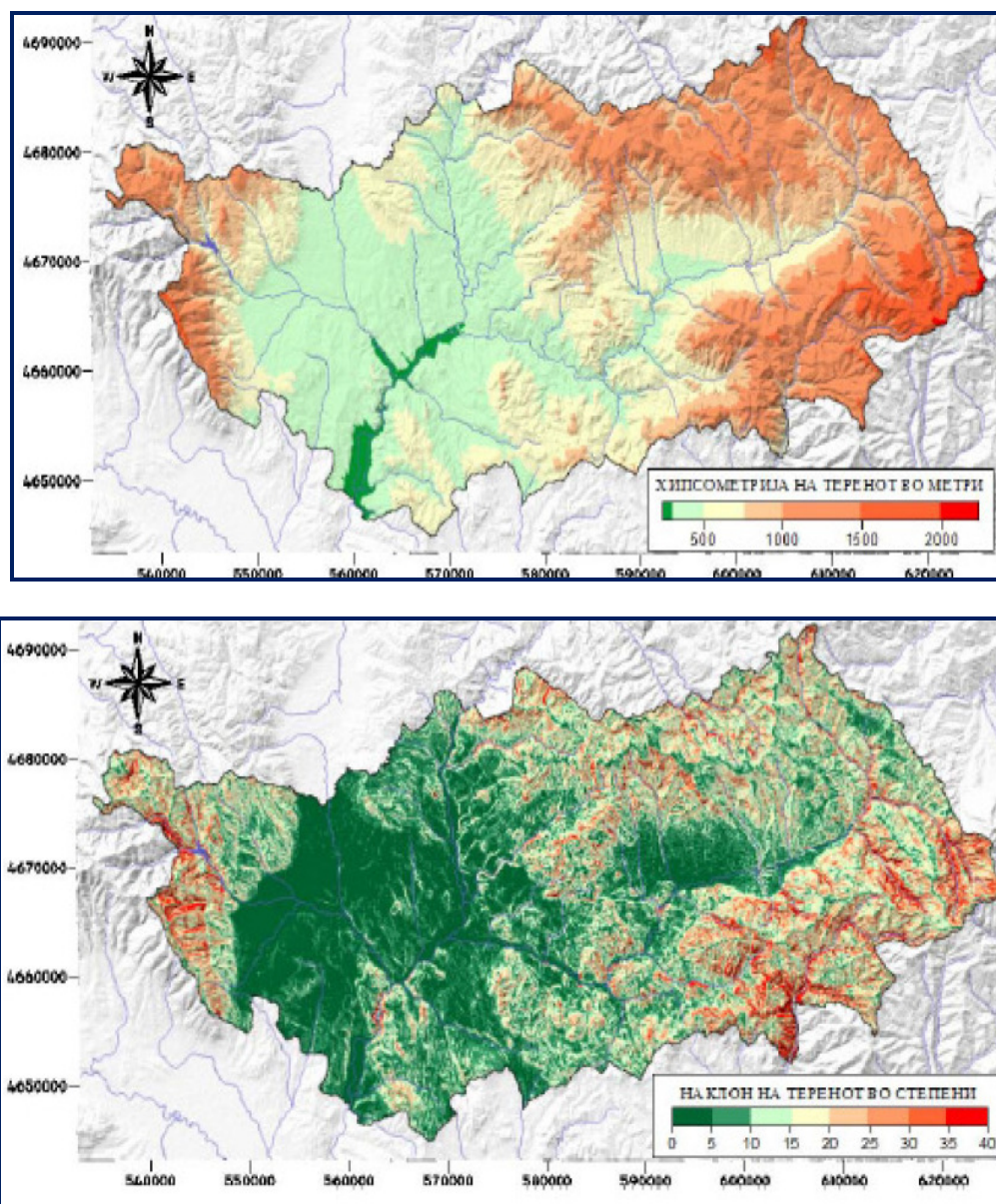
Тоа значи дека висинската разлика изнесува 2006 m. Од вкупната површина на областа, 1687,1 km² или 73,1% лежат до 1000 m н.в., а 620,4 km² или 26,8% над таа височина. Над 1500 m н.в. пак се наоѓаат 70,5 km² или 3.0% од вкупната површина.

Во согласност со тоа, од релјефен висински аспект, во СИПР доминираат ридско-долинските и нископланинските (<1000 m) до среднопланински (<1500 m) терени.

Овие терени се одликуваат со комбинација на благи наклони по котлинските дна, на планинските зарамнини и била и со големи наклони по клисурите, длабоките речни долини и на планинските падини. Затоа средниот наклон на областа е 12°.

Наклоните на теренот се одликуваат со претежно северни и јужни експозиции. Северните експозиции се постудени, повлажни, со погуста вегетација и со повеќе извори од јужните, што одговара за зимски спортови, рекреативно планинарење, одмор во текот на жешките летни месеци и сл. Јужните експозиции, пак, се посончеви, потопли и пооголени, заради што одговараат за сончање, капење (во чисти речни и езерски води), панорамско разгледување, шетање во постудените месеци и сл.

Според видот на релјефните подрачја и форми, застапени во областа, за туризмот посебно значење имаат единствената планина која се издига над 2000 m н.в., а тоа се Осоговските Планини, потоа неколкуте средно-високи планини (Скопска Црна Гора, Козјак, Герман и Билино), речните долини и клисури и остатоците од вулканскиот релјеф во Регионот.

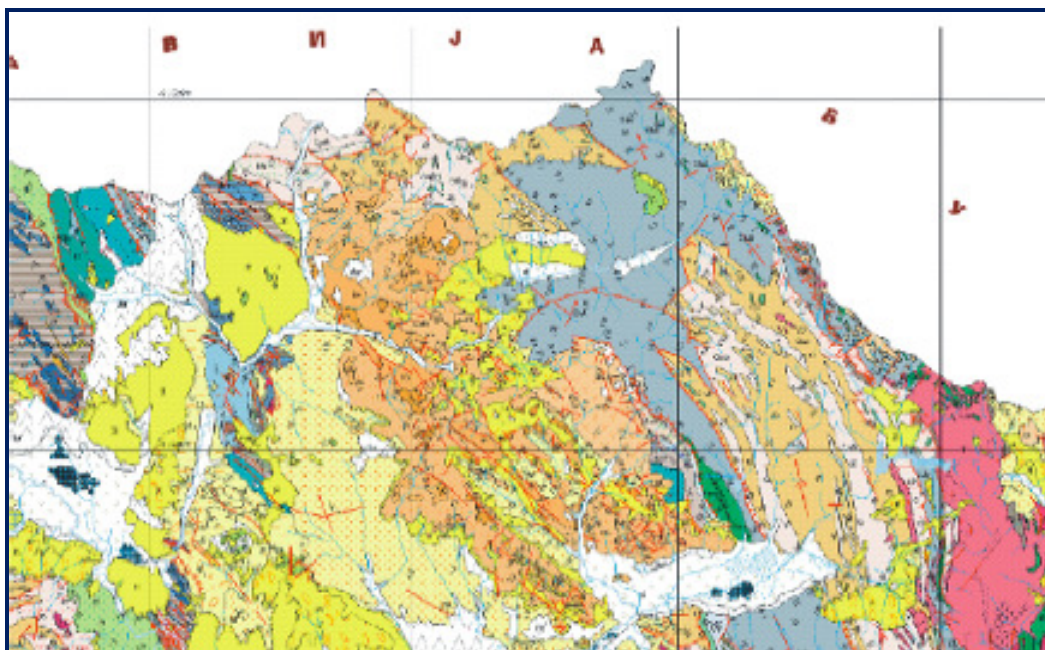


Слика 13 Релјеф во СИПР

■ Геолошки карактеристики

СИПР се карактеризира со интензивна геолошка историја, така што постојат различни геолошки и релјефни форми. Во одредени планински делови, постојат карпи кои се стари речиси една милијарда години (гнајсеви и мика на планините Козјак, Ферман и Осогово), а долж речните долини, на повеќе реки, карпите се многу млади или сеуште се обликуваат. Регионот се карактеризира со вулкански карпи и структури, кои се остатоци од вулканските активности во овие области. Во ниските, рамни делови во Кумановско Поле и Славишко Поле, постојат глинести материјали, депонирани пред неколку милиони години, кога овие области биле под езера.

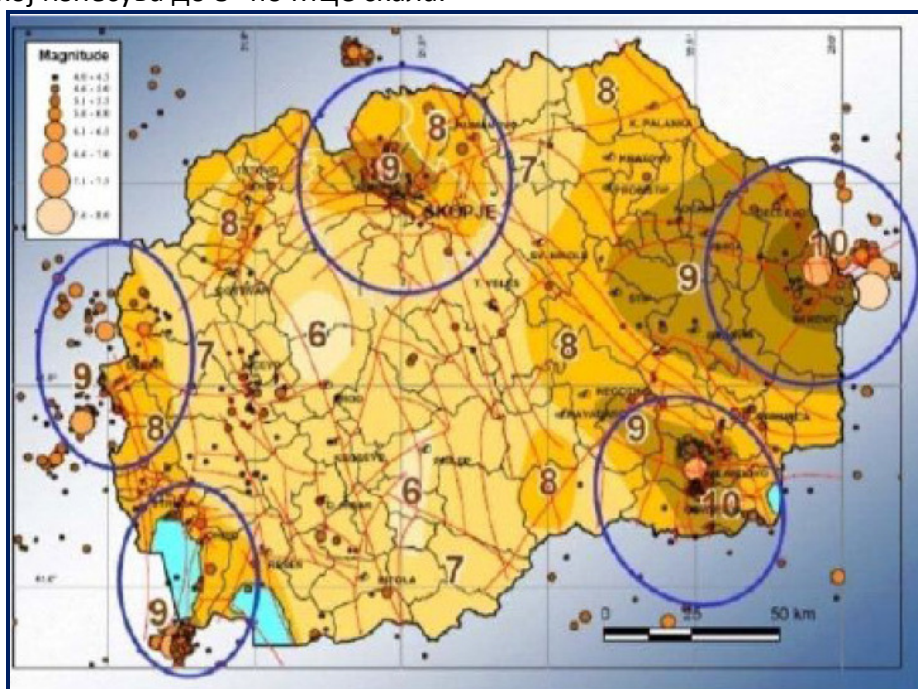
Геолошкиот состав на рамните предели во Регионот, долж тесните речни брегови, го сочинуваат кварц алувијални седименти, кои според нивниот литолошки состав, се состојат од чакал, песок и прашкасти глини. На територијата на општина Куманово, постојат рамни и брановидни ридести терени како педогеографски реони.



Слика 14 Геолошка мапа

■ Сеизмичко-тектонски карактеристики

Голем дел од СИПР припаѓа на Вардарската тектонска зона, која е значајна тектонска единица. Во согласност со концептите на современата тектонска теорија-тектонски плочи, оваа зона е субдукциска зона, која се движи кон исток под српско-македонската плоча. Општина Куманово е во непосредна близина на Скопската сеизмичка зона. Од досега случените земјотреси максимално набљудуваниот интензитет, предизвикан од локалните епицентрални жаришта, е со јачина од 5^о МЦС скала. За подрачјето на Куманово и непосредната околина е добиен најдолгорочен максимален степен на очекувани земјотреси кој изнесува до 8^о по МЦС скала.



Слика 15 Сеизмичка карта на РМ



■ Педолошки карактеристики

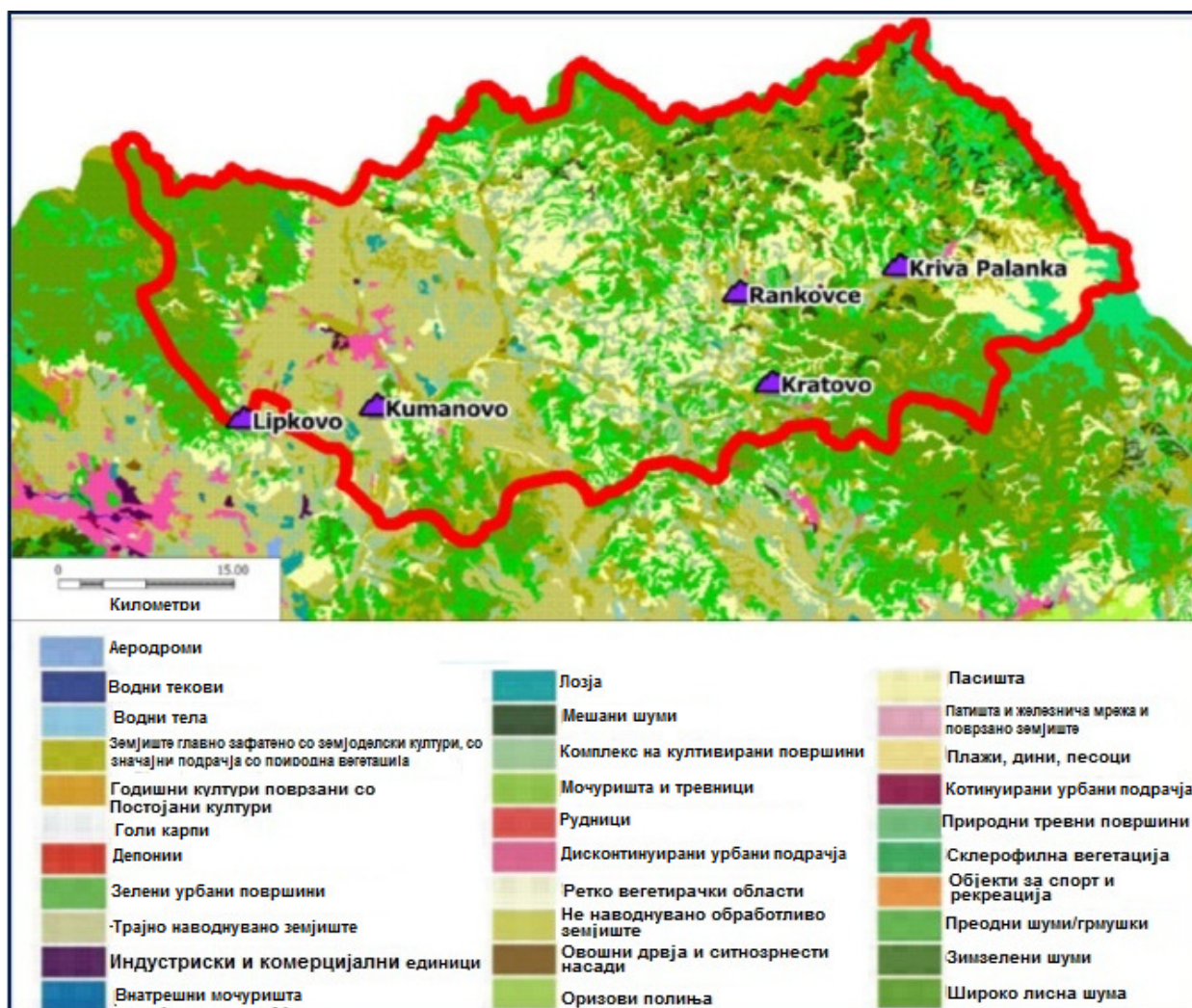
Во СИПР се застапени следните типови на почви: вертисоли, алувијални и дилувијални почви со просечен проценти од хумус од 1-3%, кои имаат мал процент на фосфор, но истите се соодветни за подигање на сите земјоделски култури, градинарски растенија, како и за овошни и лозови насади.

■ Користење на земјиштето

Северо-источниот плански регион располага со 146.346 ha земјоделска површина од која 79.800 ha се обработливи површини. Од вкупната обработлива површина, под ораници и бавчи потпаѓаат 66.047 ha, овоштарници 492 ha, лозја 1.654 ha, ливади 11.607 ha. Земјиштето, во најголем дел, е со среден произведен потенцијал (хумусот во почвите се движи во границите од 1-3 %). По течението на Крива Река, земјоделското земјиште е мошне погодно за полјоделски и градинарски култури, овошни насади, винова лоза и други култури. Во планинскиот дел почвите се со висок роден потенцијал за производство на квалитетен компир, грав и други градинарски култури. Регионот изобилува и со високопродуктивни пасишта (66.536 ha под пасишта), погодни за одгледување на крупен и ситен добиток.

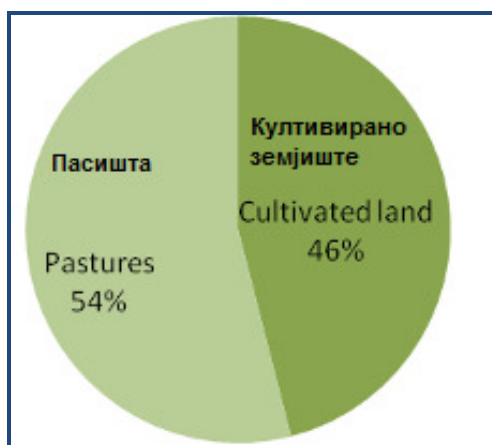
Иако Северо-источниот плански регион располага со значителни обработливи површини за производство на квалитетни полјоделски и сточарски производи, земјоделството во Регионот има екстензивен карактер, затоа што истиот сè уште не го специјализирал своето производство.

Меѓутоа, ваквите состојби во земјоделското производство му овозможуваат своето земјоделско производство (полјоделско и сточарско) да го претвори во органско производство на храна, што ќе претставува негова голема предност.

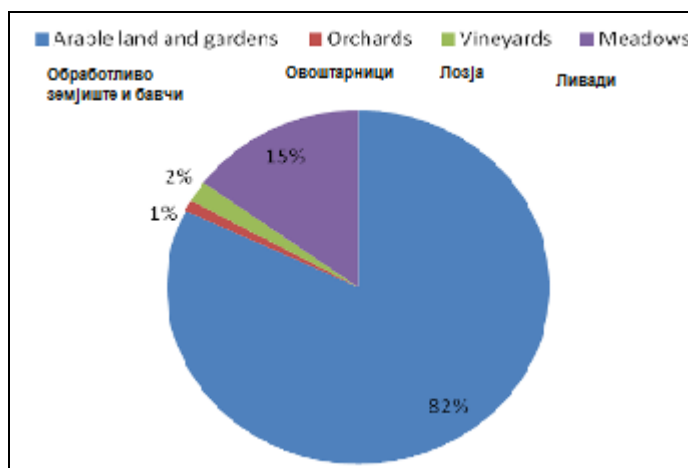


Слика 16 Користење на земјиштето

Структурата на земјоделското земјиште е претставено во следните слики.

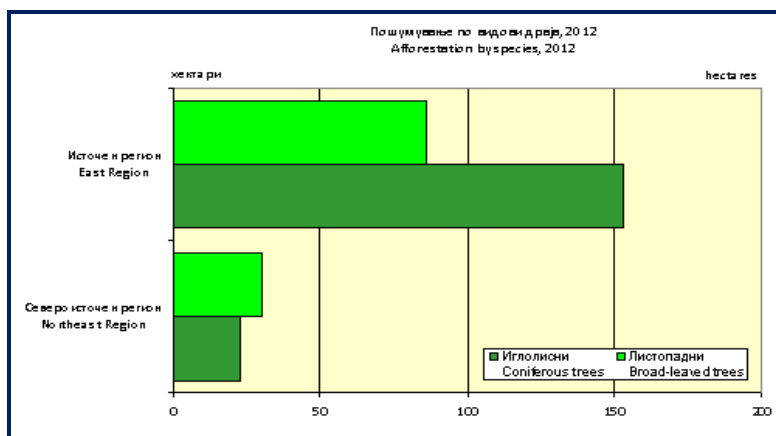


Слика 17 Структура на земјоделски површини во %, СИПР, 2012

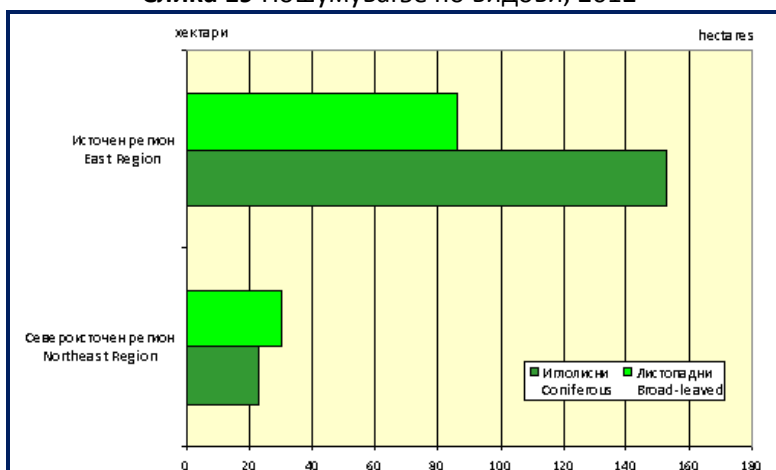


Слика 18 Обработливо земјиште по категории во %, СИПР, 2012

Шумите покриваат 49 295 ха од територијата на СИПР. Оваа површина ги вклучува и шумите од значајните планини: Осоговски Планини, Скопска Црна Гора, Козјак, Герман и Билино.



Слика 19 Пошумување по видови, 2012¹³



Слика 20 Пошумување со садници, 2012¹⁴

¹³ Според статистичките преглед 5.4.13.04/756; Шумарството, 2012 - ISBN 978-608-227-114-9

¹⁴ Шумарство, 2012 – ISBN 978-608-227-114-9



Регионот е богат со минерали и сировини. Оваа планинска област припаѓа на еден од најзначајните рударски области во Република Македонија. На територијата на Крива Паланка има неколку рудници за метални (олово, цинк, антимон, бакар, сребро и др.) и неметални руди (бентонитска глина, туфови, кварц, дијатомејска земја, песочни наноси и др.). Металните рудни наоѓалишта се лоцирани претежно во Осоговскиот планински масив, поточно во рамките на металогенетската зона Бесна Кобила-Осогово-Тасос.

Како најголемо рудно лежиште на оловно-цинкови резерви е Тораничката област.

Рудникот Тораница е богато геолошко наоѓалиште чии рудни резерви на олово, цинк, бакар и сребро се проценети на 50 години нормална експлоатација. Треба да се спомене и рудното лежиште Самар кое е само делумно истражено, но истрагите покажуваат дека покрај содржините на олово-цинкови минерали, постои голем процент на благородни метали т.е. на злато и на сребро. Поради недоволна истраженост на самото лежиште, рудникот на антимон и киселгур (вид на минерал) Крстов Дол, кој се наоѓа близу до горе споменатото лежиште Самар, е затворен.

4.5 Биолошка разновидност и природно наследство

■ Разновидност на видови

Богатството на флора во низинските делови/низини во СИПР е претставена со повеќе од 1300 видови на виши растенија. Околу 1000 растителни видови се познати/застапени единствено на планината Осогово. Како резултат на природните и географските карактеристики, а особено климата, оваа област е населена од повеќе од 9 флористички биогеографски елементи: бореални, средно европски, суб-медитерански, понтско централноазиски, евроазиски, космополити (широко распространети), адвентивни видови, ендемити и реликти. Најбројни се растителните видови од субмедитеранскиот флорен елемент кој зафаќа повеќе од 52 % од вкупниот број, втора група се видовите од евроазиски флорен елемент со 13.3 % потоа следат средноевропски со 11,7 %, бореални со 6,3 %, а посебно значајна група се ендемитите и реликтите. Најголем дел од ендемитите и реликтните видови се наоѓаат во клисурите на реките, особено во клисурата на реката Пчиња и Осоговските планини

■ Природна вегетација и растителни заедници

Автохтоната вегетација на овој простор е потисната од човековите активности. Шумите, во низинските делови, се деградирани и претставени со делови. Како резултат на тоа, тревести и антропогени фитоценози се развиле на овој антропоген мозаик. Потенцијалната природна вегетација на просторот, кој го зафаќа СИПР, била изградена од десетина растителни заедници, но денес под влијание на природно географските и климатските фактори, а пред сè под влијание на антропогениот фактор се среќаваат повеќе од 30 растителни заедници.

Шумска вегетација

Доминантни шумски заедници со зонална дистрибуција се: заедница на даб благун и бел габер (*Quercus-Carpinetum orientalis*, различни стадиуми на деградација), шумска заедница на дабот плоскач и цер (*Quercetum frainetto-cerris*), шумска заедница на даб горун (*Orno-Quercetum petraeae*), шумска заедница на подгорска букова шума (*Festuco heterophyllae-Fagetum*) и шумска заедница на горска букова шума (*Calamintho grandiflorae-Fagetum*). Првите три заедници претставуваат издвоени/јасни дабови појаси со првиот и вториот под



силно антропогени влијанија. Буковите шуми ги населуваат повисоките надморски височини на планините (Осогово, Козјак, Герман и Билина).

Крајбрежната вегетација има азонална дистрибуција-Алувијалните шумски вегетации, долж проточните води: шумските заедници на алувијалните почви, се најдени долж реките Пчиња, Крива Река, Кумановска и нивните притоки. Доминантна крајбрежна вегетација се појаси од шуми на бела и крта врба (*Salicetum albae-fragilis*)-бела врба (*Salix alba*) е доста честа појава по должината на бреговите на реката Пчиња и Крива Река, како и нивните притоки. Други крајбрежни заедници се шуми на топола и врба (*Populo-Salicetum*), како и шумски предели и појаси на алувијални шуми црна јоба (*Alnetum glutinosae*).

Водни живеалишта: Водните живеалишта во СИПР зафаќаат релативно мали површини. Доминантна вегетација во водните станишта, во помали делови, е претставена со заедница на трска (*Scirpo-phragmitetum*). Други водни заедници се шевар и сиротинска трева (*Sparganio-glycerietum*) и заедницата на Sweet Galingale community (*Cyperetum longi*). Тресет-мочуришта и висока тревна вегетација (*Cirsietum appendiculati*) може да се најде на повисоки надморски височини, особено на Осоговските Планини.

Тревести заедници и пасишта: Оваа вегетација ги вклучува брдските пасишта кои ги населуваат силикатните и варовнички почви во високите области, додека планинските пасишта се карактеристични за повисоките надморски височини (Осоговските Планини, Козјак, Герман). Фауната на СИПР е претставена со 30 видови на херпетофауна (10 водоземци и 20 влечуги). Најзастапени во водните живеалишта и реките се: обичен тритон (*Lissotriton vulgaris*), езерска жаба (*Pelophylax ridibundus*), обична гаталинка или лисна жаба (*Hyla arborea*), жолта огнена жаба (*Bombina variegata*), грчка жаба (*Rana graeca*), шумска жаба (*Rana dalmatina*), белоушка (*Natrix natrix*) итн.

Дабовите шуми се населени од обична желка (*Eurotestudo hermanni*), грчка желка (*Testudo graeca*), македонска гуштерица (*Lacerta erhardii*), зелениот гуштер (*Lacerta viridis*), голем зелен гуштер (*Lacerta trilineata*), слепоок (*Anguis fragilis*), ескулапова змија (*Zamenis longissimus*) и поскок (*Vipera ammodytes*). Поскокот (*Vipera ammodytes*) е една од најотровните европски змии и може да се најде во Регионот на Бислимска котлина, Кокино и други карпести области. Шарката (*Vipera berus*), која исто така е отровна, застапена е на повисоките надморски височини на Осоговските планини и веројатно на Герман и Скопска Црна Гора.

Орнитофауната е претставена со голем број на видови, најважните се најдени во клисурите на реките и добро сочуваните шуми. Грабливите птици се претставени со неколку важни видови како што се египетски мршојадец (*Neophron percnopterus*), царски орел (*Aquila heliaca*), златен орел (*Aquila chrysaetos*), лисест глувчар (*Buteo rufinus*), сив сокол (*Falco peregrinus*), планински сокол (*Falco biarmicus*) црн штрк (*Ciconia nigra*) и був (*Bubo bubo*).

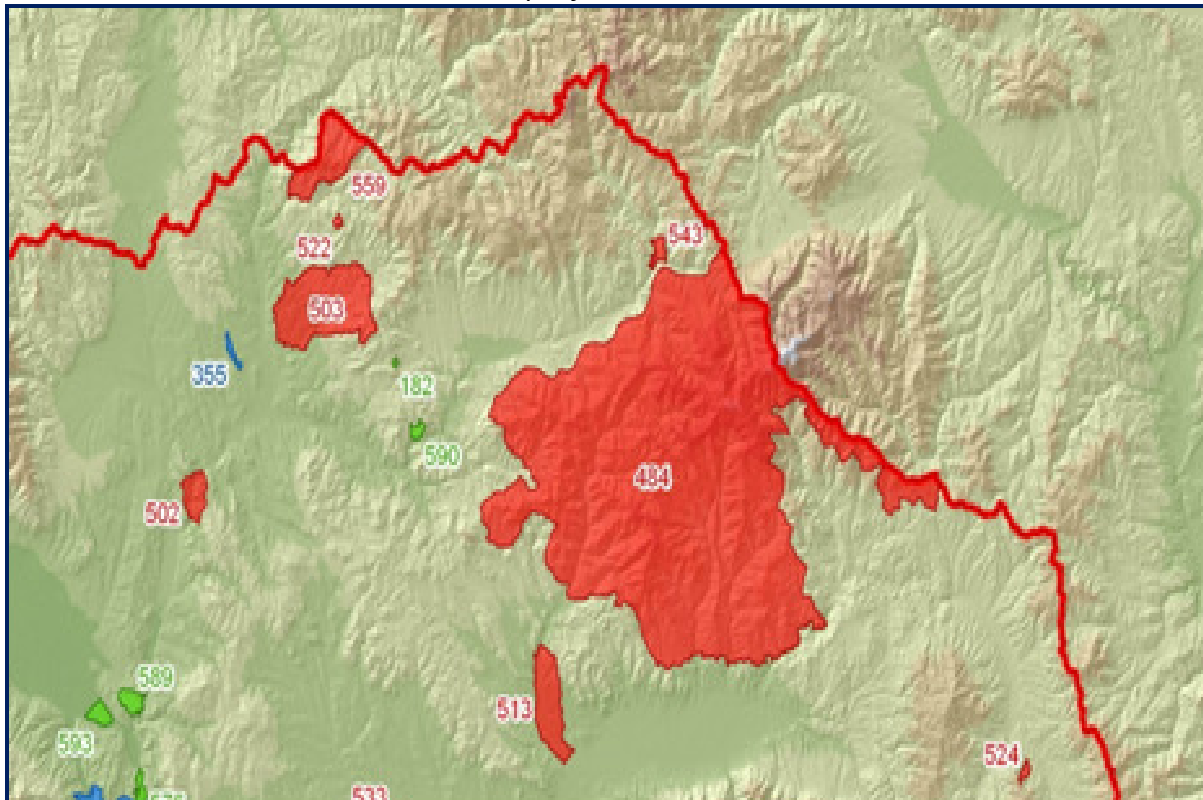
Цицачите во Северо-источниот плански регион се помалку познати. Сепак, неколку видови на цицачи, како што зајак (*Lepus europaeus*), куната (*Martes foina*), лисица (*Vulpes vulpes*), еж (*Erinaceus concolor*), верверица (*Sciurus vulgaris*), волкот (*Canis lupus*) се честа појава.

■ **Заштитени и назначени области**

Особено важни области за заштита на природата и биолошката разновидност се претставени со националниот систем на заштитени подрачја и природните реткости, како и интернационалните области како што се Емералд подрачјата (Бернска конвенција) и важни подрачја за птици и растенија.



Во моментот, во СИПР има две заштитени подрачја (Плоче Литотелми и Куклица). Други, шест подрачја се важни за заштита на природата и тие се предложени за заштита во националниот систем на заштитени подрачја.



Слика 21 Национален систем на заштитени подрачја во СИПР

(Зелена – заштитени подрачја; Сина – предложени подрачја за заштита во согласност со просторниот план на РМ; Црвена – Ново предложените области за заштита (Брајаноска и сор. 2011) 182 – Плоче Литотелми (Строг природен резерват); 355 – базалтни плочи, Младо Нагоричане (Споменик на природата); 484 – Осоговски планини (заштитен предел); 502 – Бислимска клисура (Споменик на природата); 522 – Кокино (Споменик на природата); 559 – Кумановски Козјак (Парк на природата); 590 – Куклица (Споменик на природата); 543 – Клисура на реката Киселица (Споменик на природата)¹⁵.

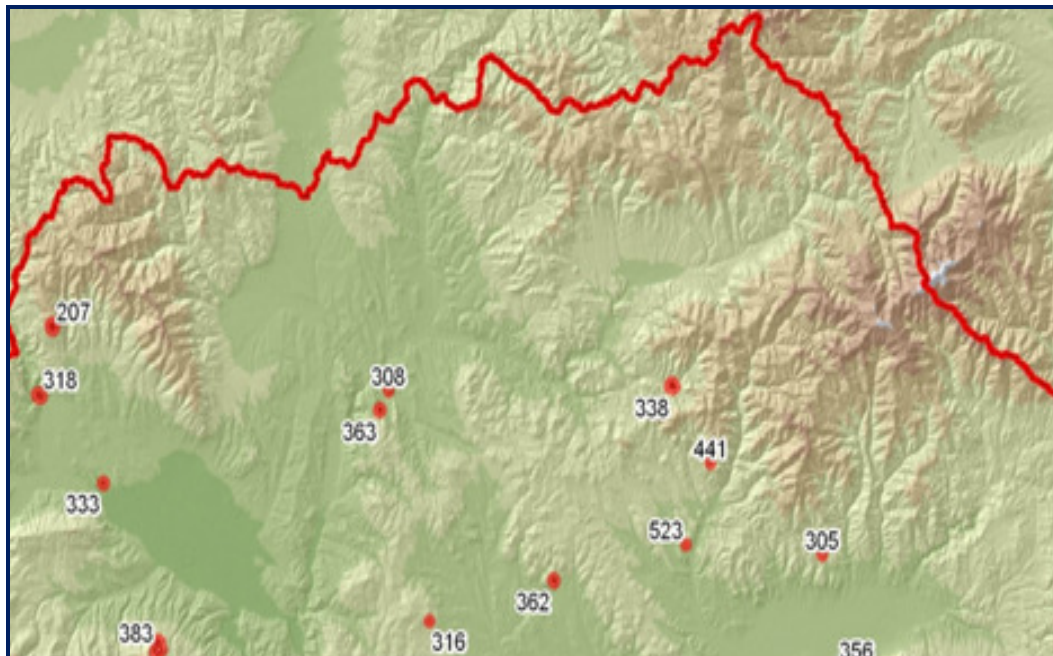
Природните реткости (како нова форма на заштита надвор од категориите на заштитени подрачја) вклучуваат делови од живата природа (ретки, загрозени и ендемични растителни и животински видови и нивни делови и заедници) и нежива природа (релјефни форми, геолошки профили, палеонтолошки и спелеолошки објекти, под услов нивната област да е помала од 100 ha), како објекти на природата, благодарение на нивните научни, естетски, здравствени и друго значење, културни, обука и образование и туристичко-рекреативни функции, уживаат посебна заштита од државата.

Назначувањето на природни реткости се врши со одлука на министерот, кој раководи со органот на државната управа надлежен за работите од областа на заштитата на природата и на тој начин времето потребно за завршување на постапката за нивно назначување е многу пократко. Затоа примена на посебни мерки за заштита во овие подрачја може да започне многу порано.

¹⁵ „Развој на репрезентативна мрежа на заштитени подрачја“ (проектна активност Ref. RFP 79/2009). Проект 00058373 - PIMS 3728: „Зажакнување на еколошката, институционалната и финансиската одржливост на системот на заштитени подрачја во Република Македонија“. УНДП, Министерство за животната средина и просторно планирање, Македонско еколошко друштво.



Во Република Македонија, постојат вкупно 91 подрачје кои се идентификувани како битни и се предложени за назначување како природни реткости. Три (3) од нив се значајни за СИПР.



Слика 22 Предложени природни реткости во Северо-источниот плански регион (308 - даб благун - Орашац; 338 - Карши Бавчи, Кратово; 363 - Орашац)

4.6 Културно наследство

СИПР изобилува со културно-историски споменици и археолошки локалитети, кои се наоѓаат во сите шест заедници (општини), кои го формираат овој регион. Бројни културни и историски артефакти и споменици сведочат за богатото културно и духовно минато на овој регион.

Опсерваторијата Кокино, локалитетот Куклица, локалитетот Градиште, Лесновскиот, Осоговскиот манастир, манастирот во атарот на с. Матејче, општина Липково, црквата Св. Ѓорѓи во Старо Нагоричане и други вредни манастири и цркви, старата градска архитектура на Кратово, го прават Регионот единствен по својата вредност по богатство со културно наследство и му даваат значителна компаративна предност пред другите, земајќи ја предвид географската лоцираност на регионот и близината на границите на другите држави.

Мегалитната опсерваторија во Кокино се вбројува меѓу најзначајните стари опсерватории во светот. Истата се наоѓа во атарот на општина Старо Нагоричане.

Со одлука на Владата на Република Македонија од 26.01.2010 година, споменичката целина архео-астрономскиот локалитет Кокино е културно наследство од особено значење, поткатегорија - исклучително значење.

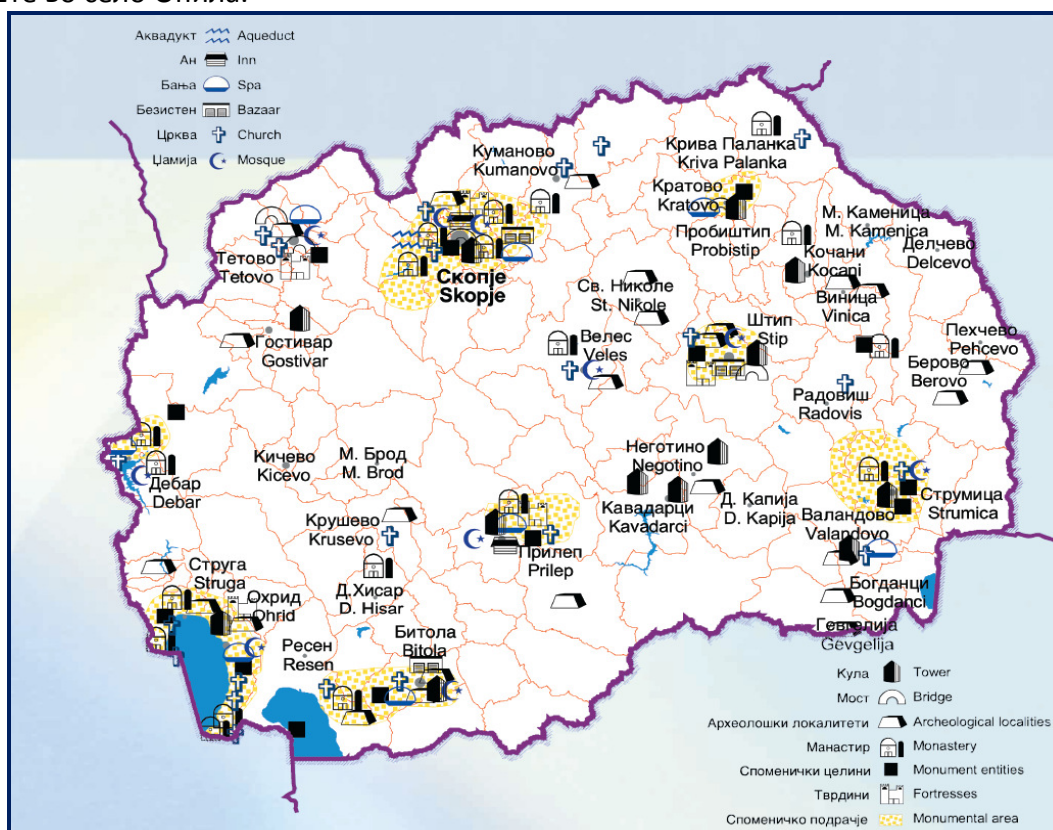
Дополнително, но не помалку важно, Кокино има отворена можност за неговите вредности да се изработи досие за вклучување на привремената листа на УНЕСКО светската организација, на која исто така можат да се пријавуваат и други локалитети со потврдено природно и културно значење.



Локалитетот Цоцев Камен, се смета за еден од најимпозантните и најзначајни праисториски споменици на културата и праисториска опсерваторија.

На територијата на општина Липково се евидентирани споменици на културата кои се заштитени со закон, и тоа: Мула Мурат џамија во Отља, Халит ефенди џамија во Слупчане, манастирот Св. Богородица во Матејче

На територијата на општина Ранковце има поголем број локалитети од доцниот антички период, кои, за жал, не се доволно истражени. Такви се: Грамади, Блудеш, Лутавчина, Селиште, Градиште, Манастириште, Штраковица и др. Позначаен локалитет е тврдината Градиште во село Опила.



Слика 23 Културно наследство во Република Македонија

4.7 Материјални добра

■ Управување со отпад

Системот за управување со отпад во општините од Регионот се базира главно на собирање и депонирање на отпадот. Регионот вклучува 5 општински депонии: во општина Кратово, Крива Паланка, Куманово, Липково и Ранковце со вкупна површина од 47.700 m² и со активна површина од само 31.820 m². Општината Старо Нагоричане го отстранува отпадот на депонијата во општина Куманово. Депониите во Крива Паланка („Горна Лука“), Ранковце („Чомбардино“) и Куманово („Краста“) се контролираат; депонијата во Липково („Бучук“) е неконтролирана, додека депонијата на општина Кратово („Мечкин дол“) се користи без административна процедура. СИПР е еден од регионите кои имаат најмал број на активни депонии и најмалку експлоатирани области.

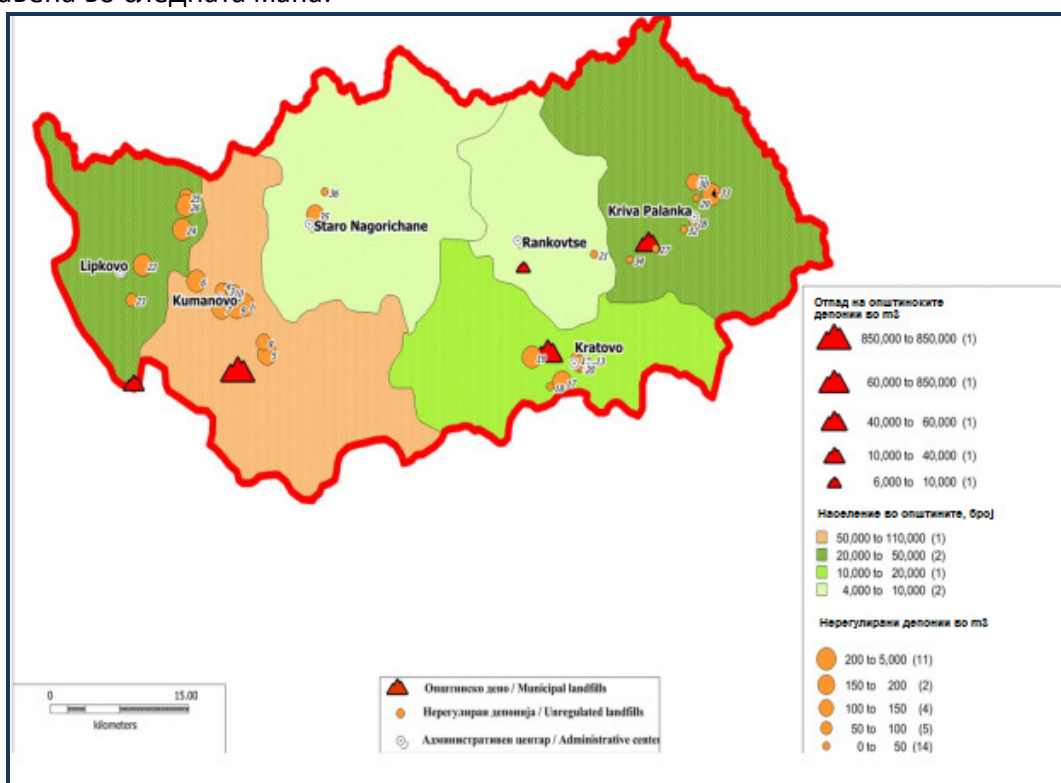
Доминантен вид на отпад на депониите е комунален цврст отпад, животински отпад, градинарски отпад и градежен отпад.



Табела 9 Општински депонии

Бр.	Општина	Населено место	Локалитет	Должина	Ширина	Површина на депонија, m ²	Волумен на депонија m ³
1	Липково	Никуштак	Бучук	21.59946	42.06014	3,000	10,000
2	Кратово	Железница	Мечкин Дол	22.14076	42.08953	20,000	60,000
3	Куманово	Пчиња	Краста	21.73473	42.07347	85,000	850,000
4	Ранковце	Ветуница	Чомбардино	22.10830	42.16127	6,000	6,000
5	Крива Паланка	Конопница	Горна Лука	22.27284	42.18140	6,123	40,000

При спроведените теренски истражувања, регистрирани се 36 неконтролирани депонии, особено во руралните области. Дистрибуцијата на општински депонии и дивите депонии е претставена во следната мапа:



Слика 24 Дистрибуција на општинските и дивите депонии во Регионот

Во **Error! Reference source not found.** се прикажани главните карактеристики на дивите депонии (површина, волумен, итн.).

Целиот генериран отпад во Регионот се депонира во депонии кои претставуваат закана за квалитетот на воздухот, почвата, површинските и подземните води. Исто така, овие депонии претставуваат закана и за биолошката разновидност, земјоделски површини и човековото здравје. Ризиците и заканите се резултат на депонирање на мешан опасен и неопасен отпад на исто место. Дополнителен проблем за животната средина е традиционалното неконтролирано согорување на отпадот на отворено.

■ Собирање и транспорт на отпадот

Услугите за собирање, транспорт и депонирање на отпадот во Регионот се обезбедени од страна на јавните комунални претпријатија (ЈКП), со исклучок на општина Кратово која има склучено договор, за овој тип на услуги, со приватната компанија „Силком“.



Недоволната ликвидност на јавните комунални претпријатија спречува инвестиции во соодветна инфраструктура за одделување и третман на отпадот, а како резултат на тоа мешан отпад се собира и депонира на општинските депонии кои не се во согласност со стандардите за ЕУ.

Според добиените прашалници процентот на население, кое добива редовни сервисни услуга, се движи од 50 % (Липково) до 80 % (Крива Паланка). Поголем дел од населението, кое живее во руралните области, не добива сервисни услуги за собирање на отпад. Како резултат на ова се зголемува бројот на дивите депонии, лоцирани на периферијата на населените места. Фреквенцијата на собирање на отпад варира помеѓу општините во Регионот.

Табела 10 Покриеност со систем за собирање

	КУМАНОВО	КРАТОВО	РАНКОВЦЕ	ЛИПКОВО	СТАРО НАГОРИЧАНЕ	КРИВА ПАЛАНКА	ВКУПНО
Население (2012)	108,048	9,695	3,826	29,519	4,215	20,257	175,560
Давател на услуга (јавен/приватен)	ЈКП	ПРИВАТЕН	ЈКП	ЈКП	НЕ Е ПРИМЕНЛИВО	ЈКП	
Население кое добива услуги за собирање на отпад - покриеност (%)	76	100	70	50	20	80	
Генерирање отпад (t/жител /година)	0.306	0.275	0.309	0.189	0.392	0.250	0.281
Учество во регионалното генерирање на отпад	67.2%	5.4%	2.4%	11.3%	3.4%	10.3%	100%

Табела 11 Покриеност со систем за собирање

	КУМАНОВО	КРАТОВО	РАНКОВЦЕ	ЛИПКОВО	СТАРО НАГОРИЧАНЕ	КРИВА ПАЛАНКА	ВКУПНО
Покриеност на собирање (%)		100%	70%		20%	78%	
Население кое добива услуги	76%	100%	70%	50%	20%	80%	
Вкупно население (2012)*	108,048	9,695	3,826	29,519	4,215	20,257	175,560
% Урбано население	72%	66%	0%	0%	0%	70%	56.0%
% Рурално население	28%	34%	100%	100%	100%	30%	44.0%
Урбано население	77,795	6,399	0	0	0	14,180	98,373
Рурално население	30,253	3,296	3,826	29,519	4,215	6,077	77,187
Вкупно население кое добива услуги	82,116	9,695	2,678	14,760	843	16,206	126,298
% Урбано население кое добива услуги	72%	66%	0%	0%	0%	70%	77.9%
% Рурално население кое добива услуги	4%	34%	70%	50%	20%	10%	22.1%
Урбано население кое добива услуги	77,795	6,399	0	0	0	14,180	98,373
Рурално население кое добива услуги	4,322	3,296	2,678	14,760	843	2,026	27,924
Процент на вкупно население во СИПР кое добива услуги							72%



	КУМАНОВО	КРАТОВО	РАНКОВ	ЛИПКОВО	СТАРО	КРИВА	ВКУПНО
Вкупно урбано население кое добива услуги							100%
Вкупно рурално население кое добива услуги							36%

Јавното комунално претпријатие „Чистота и зеленило“ од Куманово, покрива околу 76% од населението во целата општина. Комуналниот отпад се депонира на градската депонија „Краста“, оддалечена околу 7 km од градот.

Јавното комунално претпријатие „Комуналец“ од Крива Паланка е одговорно за управувањето со отпад и покрива 55% од населението во Општината. Депонијата во Крива Паланка е оценета со висок ризик по здравјето на населението.

Во општина Кратово, управувањето со отпадот е одговорност на приватната компанија „Силком“, која го собира отпадот од достапните делови од градот (5 населени места од вкупно 31, додека 4 руралните места не се целосно покриени). Бидејќи целата популација не е покриена со комунални услуги, постојат неколку диви депонии во Општината, како во селата Шлегово, Приковци и Кетеново.

Комуналните услуги на територијата на општина Ранковце се обезбедени од страна на јавното комунално претпријатие „Чист ден“, кое собира 616 t/год. комунален отпад, кој се депонира во општинската депонија, на оддалеченост од 3 km западно од Ранковце, во близина на селото Ветуница.

Комуналните услуги на територијата на општина Липково се обезбедени од страна на јавното комунално претпријатие „Пиша“, кое опслужува 50 % од населението во Општината.

Табела 12 Јавни Комунални Претпријатија (ЈКП) и приватни компании во СИПР

#	Општина	Јавни Комунални Претпријатија (ЈКП) или приватни компании	Одговорности
1	Куманово	„Чистота и зеленило“	Собирање отпад - целосно депонирање
2	Кратово	Нема Јавно комунално претпријатие. Општината има склучено договор со приватната компанија „Силком“.	Собирање, транспорт и депонирање
3	Ранковце	„Чист ден“	Собирање отпад - депонирање
4	Липково	Пиша	Собирање отпад - депонирање
5	Старо Нагоричане	Нема	Не е применливо
6	Крива Паланка	„Комуналец“	Собирање отпад, транспорт и депонирање

Компании кои имаат лиценци за складирање и транспорт на отпад во СИПР се:

- ДТУ „ЕКО ШЛЕЗ“, село Шлегово, Кратово;
- ДСППО „ЕКО Липац“ ДООЕЛ, Куманово;
- ДПТУ „АЦО ШПРТ Механичар“ ДООЕЛ, село Талашманце, општина Кратово;
- ДВНПГМ „Манта Векир“ ДООЕЛ, Куманово;
- ДВНПГМПУ „РАД-КОМ“ ДООЕЛ Скопје - Куманово;
- ДПТПУ „СОНИ-КОМЕРЦ“ ДООЕЛ, увоз-извоз, општина Куманово;
- ЗДВИЛТГМЗОО „УНИВЕРЗАЛ-С“ ДОО, општина Крива Паланка;
- ДПТУУППО „МАКСУРОВИНА Апостол и др.“ ДОО, општина Крива Паланка



■ Генерирање и состав на отпадот

За целите на Планот, во секоја општина беа спроведени теренски посети и мерење на количините на отпад. Мерењата во општините од СИПР беа извршени во периодот од 26 август, 2013 година до 5 Септември 2013.

Собирањето на податоци за вкупната количина на генериран отпад, беше спроведена со мерење на масата на целосно натоварен камион со отпад, кој собира отпад на територијата на општините. Во следните табели даден е преглед на главните статистички податоци за генерирани количини на комунален отпад во СИПР, на годишно ниво.

Табела 13 Измерени количини отпад (во t) во општините во СИПР, 26 Август-05 Септември 2013

	понеделник	вторник	среда	четврток	петок	сабота	недела	Дневен просек	ВКУПНО
Куманово	84.38	98.80	111.16	79.62	53.90	29.06	27.06	69.14	483.98
Кратово	8.19	8.40	9.46	8.46	8.38	8.29	0.00	7.31	51.18
Ранковце	0.00	0.00	0.00	9.14	6.77	0.00	0.00	2.27	15.91
Липково	8.75	5.96	12.43	8.97	14.15	3.26	0.00	7.65	53.52
Старо Нагоричане	2.76	0.00	0.00	0.00	0.00	3.60	0.00	0.91	6.36
Крива Паланка	15.40	15.40	15.40	15.40	15.40	1.05	0.00	11.15	78.05
ВКУПНО	119.48	128.56	148.45	121.59	98.6	45.26	27.06	98.43	689.00

Во согласност со спроведеното истражување е утврдено дека најнаселена општина во регионот е општина Куманово и истата опфаќа 70 % од вкупното генерирање на отпад во СИПР. Руралните општини, односно Ранковце, Липково и Старо Нагоричане генерално генерираат помалку отпад споредено со урбаните средини, што резултира со помало учество во вкупното регионално генерирање на отпад.

Табела 14 Индекс на создавање на отпад по општини

	Куманово	Кратово	Ранковце	Липково	Старо Нагоричане	Крива Паланка	Вкупно
Тежина на отпад (t)	25,167	2,661	827	2,783	331	4,059	35,828
Покриеност на собирање на отпад		100%	70%		20%	78%	
Опслужувано население	76%	100%	70%	50%	20%	80%	
Вкупно население (2012)	108,048	9,695	3,826	29,519	4,215	20,257	175,560
% Урбано население	72%	66%	0%	0%	0%	70%	56.0%
% Рурално население	28%	34%	100%	100%	100%	30%	44.0%
Урбано население	77,795	6,399	0	0	0	14,180	98,373
Рурално население	30,253	3,296	3,826	29,519	4,215	6,077	77,187
Вкупно опслужувано население	82,116	9,695	2,678	14,760	843	16,206	126,298
% Опслужувано урбано население	72%	66%	0%	0%	0%	70%	77.9%



	Куманово	Кратово	Ранковце	Липково	Старо Нагоричане	Крива Паланка	Вкупно
% Опслужено рурално население	4%	34%	70%	50%	20%	10%	22.1%
Опслужувано урбано население	77,795	6,399	0	0	0	14,180	98,373
Опслужено рурално население	4,322	3,296	2,678	14,760	843	2,026	27,924
Процент на вкупното опслужувано население во Северо-источен плански регион							72%
				Вкупно опслужено урбано население			100%
				Вкупно опслужено рурално население			36%
t/жител/годишно (од опслужено население и тежина на отпад)	0.306	0.275	0.309	0.189	0.392	0.250	0.281
Продуциран отпад (t)	33,114	2,661	1,182	5,566	1,654	5,073	49,251
Продукција на отпад од урбаните подрачја	23,842	1,756	0	0	0	3,551	29,150
Продукција на отпад од руралните подрачја (t)	9,272	905	1,182	5,566	1,654	1,522	20,100
t/жител/годишно урбано подрачје	0.306	0.275	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	0.250	0.296
t/жител/годишно рурално подрачје	0.306	0.275	0.309	0.189	0.392	0.250	0.260

■ Морфолошки состав и количество на отпад

Во согласност со веќе споменатиот преглед на отпад, најдоминантна фракција е органската фракција со 49,22%, каде градинарскиот отпад има удел од 11,21% и други биоразградливи отпади имаат удел од 38,01%. Фракцијата на ситни елементи има удел од 10,25% и претставува голема сума, предизвикува негативен резултат, имајќи предвид дека овој дел не може да се користи во било третман на отпадот. Текстилот и пелените имаат удел од 4,36% и 4,47%, исто така, претставуваат неповолни фракции за третман и повторна употреба од гледна точка.

Набљудуваните фракции, кои можат да се рециклираат, како што се хартија и картон, имаат удел од 2,84% и 4,32%. Стаклото има удел во очекуваните граници од 3,63%. Тетрапак материјалите имаат мал удел (0,83%). Металните фракции заедно имаат 1,05% од уделот, што значи дека алуминиумски конзерви се само 0,48 % во вкупниот состав на отпадот.

Пластиката со 4 поткатегории има 15,55% удел во вкупен износ и ПЕТ шишиња со најдобар рециклабилен потенцијал имаат удел од 5,84%. Уделот на пластични кеси (6.11%) е доста висок, додека пластичен отпад од пакување и други пластики имаат удел од 2,16% и 1,45%. Дрвото и ОЕЕО имаат многу мал дел во целокупниот состав на отпадот во Регионот, со удел од околу 0,03 %. Кожата и опасниот отпад имаат учество од околу 0,3%, па исто така не претставуваат значајни фракции во однос на масениот удел во целокупниот состав. Отпадните материјали од градење и рушење имаат удел од 2,61%.



Табела 15 Просечен состав на отпадот за целиот Северо-источен плански регион

Фракции	Вкупен состав/СЕВЕРО-ИСТОЧЕН ПЛАНСКИ РЕГИОН
Градинарски отпад	11.21%
Друг биоразградлив отпад	38.01%
Хартија	2.84%
Картон	4.32%
Стакло	3.63%
Метали (необоени)	0.57%
Алуминиум (обоени)	0.48%
Тетрапак	0.83%
Пластична отпадна амбалажа	2.16%
Пластични кеси	6.11%
ПЕТ шишиња	5.84%
Друга пластика	1.45%
Текстил	4.36%
Кожа	0.41%
Пелени	4.47%
Дрво	0.03%
Градежен отпад и шут	2.61%
Отпад од електрична и електронска опрема-ОЕЕО	0.11%
Опасни материи	0.32%
Фини фракции (<20 mm)	10.25%
Вкупно	100.00%

Врз основа на населението, во секоја општина и нивниот удел во СИПР, како и соодветниот состав на отпадот за секоја општина, може да се пресмета просечниот состав на отпадот во целиот регион.

Табела 16 Удел на населението во општините во споредба со Регионот

Општина	Удел во споредба со регионот
Куманово	61.54%
Старо Нагоричане	2.40%
Липково	16.81%
Кратово	5.52%
Ранковце	2.18%
Крива Паланка	11.54%
Вкупно - РЕГИОН	100.0%

■ Тековен тарифен систем во општините во СИПР

Сегашниот систем за управување со отпадот во земјата главно се фокусира на собирање и депонирање на отпадот. Редовните услуги за собирање на отпад главно се ограничени на урбаните области. Пресметките, направени од страна на операторот на тарифни ниво и единици, се одобрени од страна на советот на општините, на предлог на градоначалникот. Тарифите за физички лица се разликуваат и се движат од 150 до 230 ден./месечно по домаќинство или од 0,8 до 3 ден./m² годишно. Тарифата на деловните институции за големи субјекти е помеѓу 1 и 2 ден./m², за мали субјекти од 14 до 18 ден./m² и за училиштата и градинките се од 1 до 10 ден./m² годишно или 500 ден./месечно во Липково



(тарифите во општините на СИПР за 2013 се претставени во **Error! Reference source not found.**).

■ Водоснабдување на регионот

- Куманово

Општина Куманово добива преработена вода за пиење од две акумулациони езера - Липково и Глажња, лоцирани во општина Липково. Селските населби се снабдуваат со вода за пиење преку јавни и индивидуални бунари и чешми или локални селски водоводи.

- Кратово

Водоснабдувањето на градот Кратово се врши од Злетовска Река. Тиролскиот зафат на Злетовска Река се наоѓа на оддалеченост од 26 km северо-источно од градот, на неколку километри возводно од браната „Кнежево“. Системот обезбедува водоснабдување на населението од Градот и на неколку рурални населби, наводнување на индивидуални земјоделски површини и одржување на биолошки минимален проток во Кратовска Река во текот на сушните месеци на годината.

- Липково

Покрај тоа што на територијата на општината Липково е изградена акумулација за вода за пиење и наводнување со капацитет од 27 милијарди m³, сепак, Липково нема систем за снабдување со вода за пиење.

Населението со вода се снабдува од селски бунари и од планинските потоци. Селата не се поврзани во системи на водоводни мрежи за водоснабдување. Во некои села постојат водоводни мрежи кои што покриваат само дел од населените места. Истите се со лош квалитет и се со неквалитетна вода за пиење.

- Крива Паланка

Градот Крива Паланка се снабдува со изворска вода од месноста Калин Камен преку градскиот водовод. Дел од Градот се снабдува со вода и од градскиот водовод „Скрљава“ и два бунара кои се приклучени директно во градскиот резервоар на градскиот водовод „Калин Камен“.

- Старо Нагоричане

Во 2003 пуштен е во употреба регионалниот водовод Старо Нагоричане-Никуљане, кој моментално опслужува три населени места или околу 400 домаќинства. Изградени се и водоводи во Драгоманце, Алгуња, Пелинце, Стрезовце, Војник, Челопек, Стрновац и др. Пред крај е и водоводот за с. Младо Нагоричане кој би се поврзал на регионалниот водовод Старо Нагоричане - Никуљане и би опслужувал околу 2.000 жители, се работи и на изградба на водоводи во населените места Облавце, Жегљане, Степанце и Карловце. За населените места, во кои сеуште нема изградено водоводи, се изработува техничката документација и се работи на отстранување на проблемот со водоснабдувањето.

- Општина Ранковце

Населението во општина Ранковце се снабдува со вода за пиење преку локални водоснабдителни системи, кои се напојуваат од изворска и бунарска вода. Вода за пиење од овој водоснабдителен систем користат населените места Псача, Ветуница, Гиновце, Одрено, Опила, Петралица, Радибуш и Ранковце.



■ Управување со отпадни води во Регионот

Во СИПР постои највисока стапка на покриеност (60%) на населението со станици за пречистување на отпадните води. Сепак, треба да се има предвид дека овој процент е голем, бидејќи Куманово, како урбан центар, е целосно покриен со пречистителната станица за отпадни води. Работењето на пречистителната станица во Куманово, значително ги намалува концентрациите на загадувачки супстанции во Кумановска Река или 70% од сегашното оптоварување.

Во сите други урбани и рурални области, отпадните води се испуштаат директно во реципиентот без никаков третман. Загадувањето на водите (површински и подземни) го предизвикуваат отпадни води од фармите, шталите и несоодветен третман на цврстиот отпад. Рударските депонии Лојане, Тораница, Бентомак влијаат на квалитетот на површинските и подземните води.

Загадувањето на Крива Река со тешки метали олово, цинк и кадмиум во јуни, 2009 година и загаденоста од петти степен, создаде последици по живиот свет во целиот регион.

Дел од руралните населени места не располагаат со системи или пак со соодветни септички јами за собирање на отпадни води. Особено овој проблем со одведување на отпадните води е на критично ниво во Општина Липково. Како резултат на недостаток на канализација во речиси сите населени места, отпадните води (без индустриски отпадни води) преку отворени канали се испуштаат директно во непосредната околина.

Во општина Старо Нагоричане нема целосно изграден канализационен систем.

Само 15% од домаќинствата се приклучени на канализациона мрежа. Населението ги исфрла отпадните води слободно по улиците или речните текови. На тој начин се врши загадување на водите и на земјиштето.

Септичките јами кои се користат од населението, не се изградени во согласност со прописите за нивна намена.

Во општина Ранковце лошиот квалитет на површинските и подземните води е резултат на несоодветното управување со отпадот и отпадните води.

Во општина Кратово, загадувањето на Кратовска Река потекнува, во најголем дел, од градските комунални отпадни води, кои без претходен третман директно се испуштаат во реката.

Канализациониот систем на градот Кратово ги собира фекалните води и директно ги пренесува во Кратовска Река и нејзините притоки. Атмосферските води одвоено се собираат и исто така се пренесуваат во Кратовска Река и нејзините притоки.

Локалните индустриски капацитети вршат загадување на водотеците, поради тоа што немаат постројки за пречистување на отпадните води и истите директно ги испуштаат во Кратовска и Крива Река.

■ Патна мрежа

Главна сообраќајна инфраструктура во Регионот е патот Куманово - Крива Паланка - Деве Баир и регионалниот пат до Кратово и Свети Николе.

Постојната состојба на главната сообраќајна инфраструктура е неадекватна. Главниот пат, кој ги поврзува двете земји од Куманово-Крива Паланка не ја подржува зголемената побарувачка на економијата и трговијата меѓу двете земји, бидејќи има само две ленти и

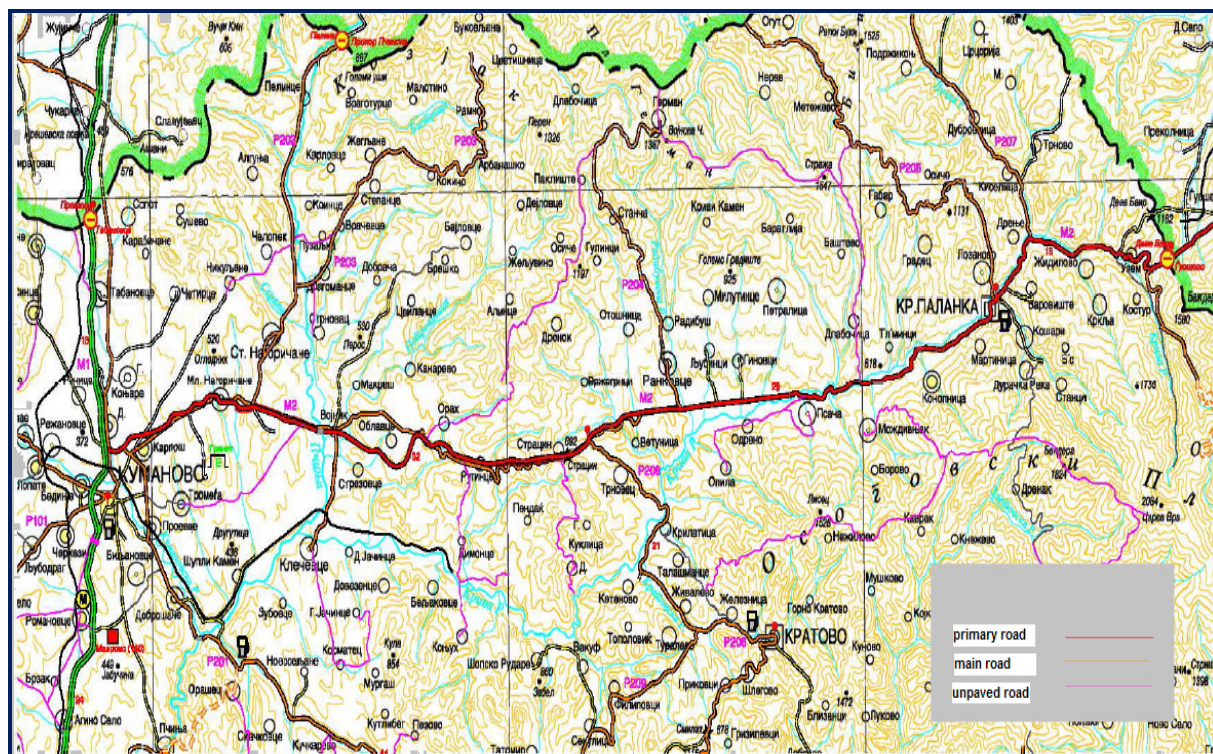


времето на патување е бавно, а состојбата на патиштата многу лоша во одредени делови од годината поради минувањето низ планини.

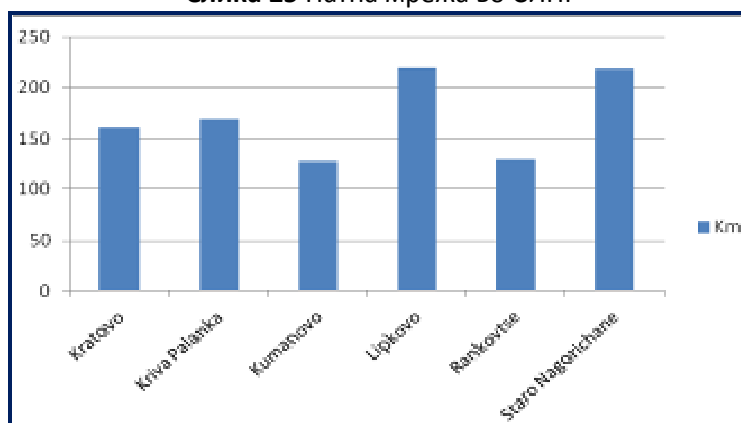
Квалитетот на локалните патишта е често пати лош, со што нивната истрајност е намалена. Ова е веројатно една од причините зошто кај луѓето постоела тенденција да се селат од своите првични населби до главниот пат (во периодот до 1995 година), каде што се изградени повеќе поединечни куќи. Овој процес е нагласен во подрачјето меѓу Ранковце и Крива Паланка.

Асфалтни патишта има до сите села во Куманово и општина Кратово, со исклучок на населбите Зубовце, Јачинце, Довезенце, Димонце и Куклица.

Во општина Крива Паланка околу 90% од населбите не се поврзани со асфалтни патишта дури и кога растојанието до главниот пат е 2-3 km. Сепак, комуникацијата со автобускиот превоз до центрите на општините се релативно добри, особено меѓу Ранковце и Крива Паланка.



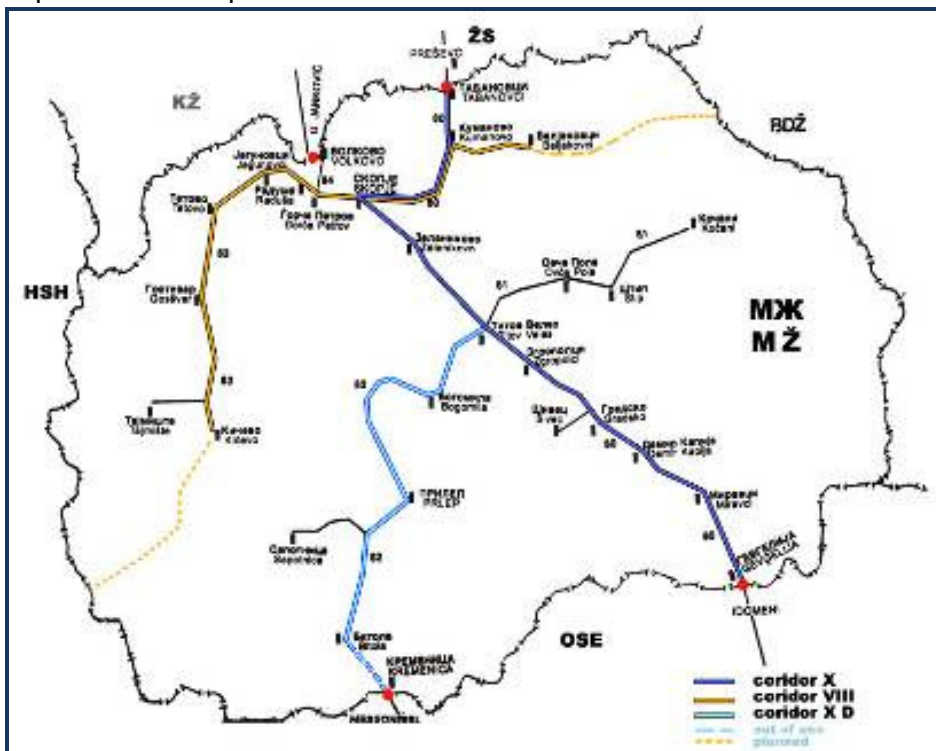
Слика 25 Патна мрежа во СИПР



Слика 26 Локална патна мрежа во општините, km (2012)



Проектот - Коридор VIII, кој се однесува на железничко поврзување на Италија, Албанија, Македонија, Бугарија, поминува низ овој регион што е особено важно за економскиот развој на Регионот, бидејќи неговото работење значи отворање на работни места и економски субјекти, проширување на постојните економски субјекти, како и директен пристап до европскиот пазар.



Слика 27 Железничката инфраструктура во Република Македонија

■ Снабдување со енергија

Постојниот гасоводен систем во Македонија е дел од рускиот транзитен цевковод што поминува низ Украина, Романија и Бугарија и е изграден за да ги задоволи потребите на Турција, Грција и Македонија. Гасоводот поминува низ општините Крива Паланка, Кратово, Куманово и Скопје, но само 15% од вкупниот капацитет на системот се користи, што е значително малку имајќи го предвид потенцијалот што го нуди гасот како енергија за загревање и производство на електрична енергија.

Од гледна точка на регионалниот развој, стратегијата за користење на гасот има голема поддршка и се смета за многу значајна за развојот на Регионот.

СИПР е покриен со снабдување со струја. Во текот на зимата, повеќето од жителите користат дрва за огрев како најдостапно и во моментот најевтино решение.

■ Туризам

Туризмот во СИПР не е развиен. За разлика од другите региони во Република Македонија, во кои туризмот зазема значајно место во развојот на стопанство, најквалитетниот дел од туристичката понуда на СИПР сè уште не е промовиран соодветно, ниту пак атракциите можат да биде достапни на туристите, заради низа недостатоци поврзани со инфраструктурата, супраструктурата и услугите.



Овие недостатоци се огледаат пред сè во скромните туристички капацитети во сферата на сместувањето, непостоењето на туристичка понуда и туристички производ, така што не е можна соодветна туристичка промоција или организиран настап на туристичкиот пазар.

Туристичкиот производ на СИПР е заснован на следните ресурси/туристички локалитети:

- Калин Камен и Царев Врв, локалитети на Осоговските Планини, кои тековно претставуваат излетнички места заради недостиг на сместувачки капацитети, пристапен пат и панорамски патеки;
- Свински Камен - Манастир Матејче, локалитети на Скопска Црна Гора, што во минатото биле познати туристички сместувалишта, особено на детската популација;
- Герман - Радибушка Река во општина Ранковце, популарни локации посетувани главно од локалното население за време на религиозни празници;
- Куклица, Цоцев Камен, Кратово, Здравчи Камен, Црни Врв, Горно Кратово, Злетовска Река, Лисец, како групација на локалитети;
- Кокино - општина Старо Нагоричане, призната мегалитска опсерваторија која привремено е ставена на листата на светското наследство на УНЕСКО;
- Бислимска Клисура близу Куманово;
- Кумановска бања, близу Куманово, која во минатото била центар за лечење и санација на населението, а тековно е целосно запустена;
- Термоминерални извори во Стрновац - Старо Нагоричане, кои се недоволно искористени;
- Вруќа Вода, термоминерален извор во Кратовско, којшто има потенцијал да прерасне во бања, велнес центар и сл.
- Кнежевско Езеро, хидроакмулација на река Злетовица;
- Липковско Езеро и Глажња, локалитети кои се наоѓаат на огранците на Скопска Црна Гора.

■ **Болници и центри за социјално згрижување**

Здравствената заштита се обезбедува преку широка мрежа на здравствени организации, на три нивоа: примарна, секундарна и терцијарна. Болничката здравствена заштита ја даваат јавните болници, специјализирани болници, институти, како и специјализирани одделенија (клиники) и Клиничкиот центар во Скопје, како и од страна на приватни болници¹⁶.

СИПР се карактеризира со ниска покриеност на здравствени услуги, во споредба со другите региони, особено кога станува збор за стоматолошки или специјални здравствени услуги. Жителите ги користат здравствените центри во поголемите градови и амбулантите во селата. Постојат приватни клиники кои обезбедуваат примарна здравствена заштита, главно во областа на општата медицина, педијатријата и гинекологијата. Жители во руралните области се најранливи. Терцијарна здравствена услуги е концентрирана главно во Скопскиот регион¹⁷.

¹⁶ The World Bank - IEG Public Sector Evaluation (2013). PROJECT PERFORMANCE ASSESSMENT REPORT - FORMER YUGOSLAV REPUBLIC OF MACEDONIA - HEALTH SECTOR MANAGEMENT PROJECT (P086670) [pdf]. <http://goo.gl/bAfErH>

¹⁷ Центар за развој на СИПР (2009). ПРОГРАМА ЗА РАЗВОЈ НА СЕВЕРО-ИСТОЧНИОТ ПЛАНСКИ РЕГИОН 2009 – 2014 [pdf] http://www.northeastregion.gov.mk/ProjectsFiles/LegistativaPDF/REV_Final_Programa_zh Razvoj_na_SIPR.pdf



5 КАРАКТЕРИСТИКИ НА ЖИВОТНАТА СРЕДИНА ВО ПОДРАЧЈАТА КОИ БИ БИЛЕ ЗНАЧАЈНО ЗАСЕГНАТИ И СОСТОЈБА БЕЗ ИМПЛЕМЕНТАЦИЈА НА ПЛАНОТ

СОЖС област	Население
Оцена	Опис
Карактеристики/ Прашања, поврзани со животната средина во СИПР	Во текот на последните децении, Регионот беше соочен со бројни предизвици, поврзани со населението, како и социјални и економски услови, кои имаат директно влијание врз демографските трендови во земјата. Тие потекнуваат и се последица од следниве услови: • во споредба со останатите региони, СИПР е најмалку развиен регион; • економски разлики во самиот Регион; • силна конкуренција од другите региони; • затворање на регионалните пазари; • недостаток на промоција и можности за инвестирање во Регионот; • недостаток на информации за развојните потенцијали на Регионот; • неповолна демографска структура во делови од Регионот, со потенцијали за рурален развој; • нагласени демографски разлики во различни делови на Регионот; • зголемување на стапката на учество на постарите лица и намалување на учеството на младото население во вкупната популација; • невработеност, сиромаштија и низок животен стандард; • внатрешна миграција од помалите општини и руралните средини во големите урбани центри во Регионот и пошироко; • низок степен на образование на населението, особено во руралните области; • одлив на високо квалитетен кадар; • недостаток на анализа за потребите на пазарот на трудот; • ниска свест за животната средина; • непокриеност на руралните средини со здравствена заштита; • недостаток на социјални и здравствени услуги, • недостаток на база на податоци за социјален развој.
Клучни прашања или проблеми, релевантни за моменталниот систем за управување со отпад во СИПР	Тековниот систем за управување со отпад во Регионот главно се базира на собирање и депонирање на отпадот. Поголемиот дел од населението, што живее во руралните области, не добиваат никаква услуга за собирање на отпадот. Отпадот не се третира пред да се депонира. Отпадот од индустријата, градежништвото, земјоделството, па дури и опасниот отпад, често се отстранува на депонија заедно со комуналниот отпад, без претходен третман. Општинските депонии, иако организирани (одговараат на основните критериуми), не се целосно во согласност со барањата на ЕУ. Постојат многу диви депонии, кои претставуваат значителни ризици за животната средина. Како резултат на тоа, целите поставени во Националниот План за управување со отпадот, за 2014 година, веројатно нема да се постигнат. На пример, целта за намалување на биоразградливиот отпад кој се отстранува на депониите за 75% и депонирање на 50% од вкупниот комунален цврст отпад во капацитети кои се во согласност со барањата на ЕУ. Паралелно со системот за управување со отпадот воспоставен од страна на комуналните претпријатија, постои неформален сектор кој вклучува



	индивидуални собирачи, кои, главно, го собираат отпадот што може да се рециклира (најчесто отпад од хартија, отпадни батерии и метал). Собраниот отпад главно се продава во земјата, во инсталации за преработка или се извезува, во зависност од моменталната пазарна цена на одвоените фракции на отпадот, кои може да се рециклираат. Тарифите за управување со отпадот, за поединци, се разликуваат и се движат од 150-230 ден./месечно по домаќинство или од 0,8 до 3 ден./m² годишно. Тарифата за деловните институции, за големи субјекти, е помеѓу 1 и 2 ден./m², за мали субјекти-14-18 ден./m² и за училиштата и градинките се движи од 1-10 ден./m² годишно или 500 ден./месечно (во Липково). Во текот на подготовката на Извештајот за процена на отпадот, општините Кратово, Старо Нагоричане и Липково немаат доставено никакви податоци поврзани со нивните трошоци за отпад. Општина Куманово ги има доставено само вкупните трошоци за управување со отпад. Вкупните единечни трошоци за собирање на отпад во општина Ранковце се за 2,7 пати повисоки одколку во Крива Паланка. Вкупните трошоци по единица во општината Ранковце се 2,5 пати повисоки од приходите по тон собран отпад. Во општина Крива Паланка, вкупните трошоци, ги надминуваат наплатените приходи за 51%. Во општина Ранковце вкупните трошоци по единица се за 2,6 повисоки одколку во општина Крива Паланка. Трошоците за собирање, во двете општини, се 43-45% од вкупните трошоци за управување со отпадот по тон отпад. Пресметки за прифатливост на цените се вршени само за општините Ранковце и Крива Паланка. Како резултат на недостаток на податоци за приходи во Регионот, просечниот годишен приход, по домаќинство за СИПР, е пресметан во однос на БДП по глава на жител во земјата и во регионот. Надоместоците за отпад за домаќинствата во регионот се прифатливи и во двете општини. Нивото на прифатливост овозможува зголемување на тековните тарифи за отпад за домаќинствата за 30% во Крива Паланка до 60% во Ранковце.
Оцена на животната средина без имплементација на РПУО	Во отсуство на Планот, ќе продолжат следните трендови и закани: • неодржливо управување со отпад; • управување со отпад кое не е во согласност со Директивата на ЕУ; • ограничени приходи од рециклирање и преработка на отпадот; • намалена стапка на вработеност, намалени приходи, намален стандард на живеење, итн.

СОЖС област	Човеково здравје
Оцена	Опис
Карактеристики/ Прашања, поврзани со животната средина во СИПР	Стагнација на економијата, лош квалитет на енергетските ресурси, диви депонии во близина на населени места, недоволна искористеност на системите за прочистување на гасовите, недоволен број на пречистителни станици за прочистување на комунални и индустриски отпадни води, што резултира со појава на емисии на загадувачки материи во воздухот, водите и почвата со надминување на дозволените вредности, предизвикувајќи закани за здравјето на луѓето. Ризикот од недостаток на вода и лошиот квалитет на водата за пиење најчесто се манифестира со појава на цревни заболувања во текот на летото, инфективен хепатит, кариес кај децата, зголемен број на заболувања на уринарниот и жолчниот тракт.
Клучни прашања или проблеми, релевантни за моменталниот	Активностите за управување со отпад можат потенцијално да влијаат врз здравјето на луѓето, директно, преку вдишување на гасови и мириси или индиректно, преку исцедокот во подземните или површинските водни ресурси и почвата, а потоа инфилтрирање во синџирот на исхрана.



систем за управување со отпад во СИПР

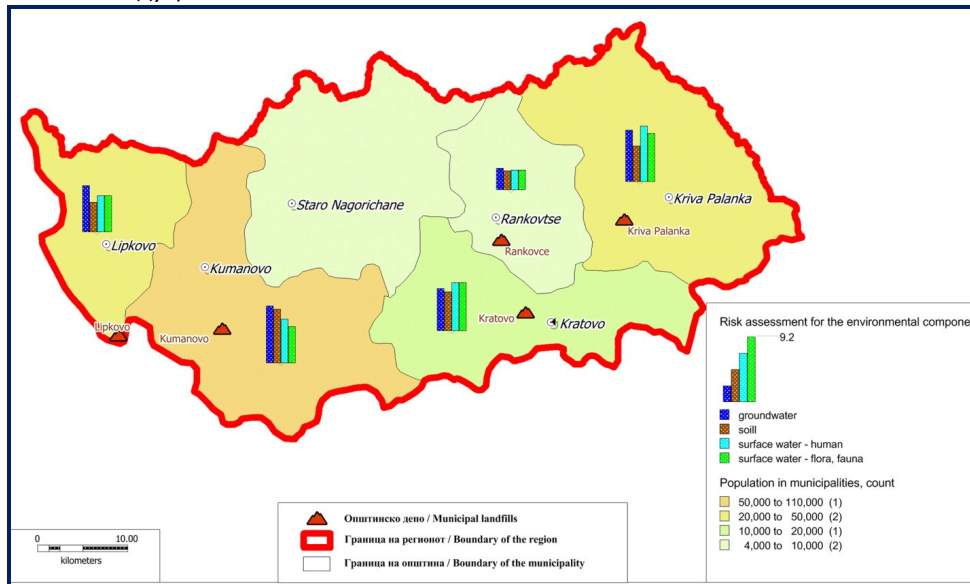
Во моментот, управувањето со отпадот е можен ризик за животната средина, како резултат на отстранување на мешан опасен и неопасен отпад. Дополнителен проблем за животната средина е традиционалното, неконтролирано, горење на отпадот на отворено.

Направената оцена на ризик на депониите во Регионот, во рамките на оваа проектна активност, покажува дека од општинските депонии вклучени во пописот, не постојат депонии со минимален ризик; депонијата во општината Ранковце е со среден ризик (II); две од општински депонии (Липково и Кратово) се со висок ризик (III); и две општински депонии (Куманово и Крива Паланка) се со многу висок ризик.

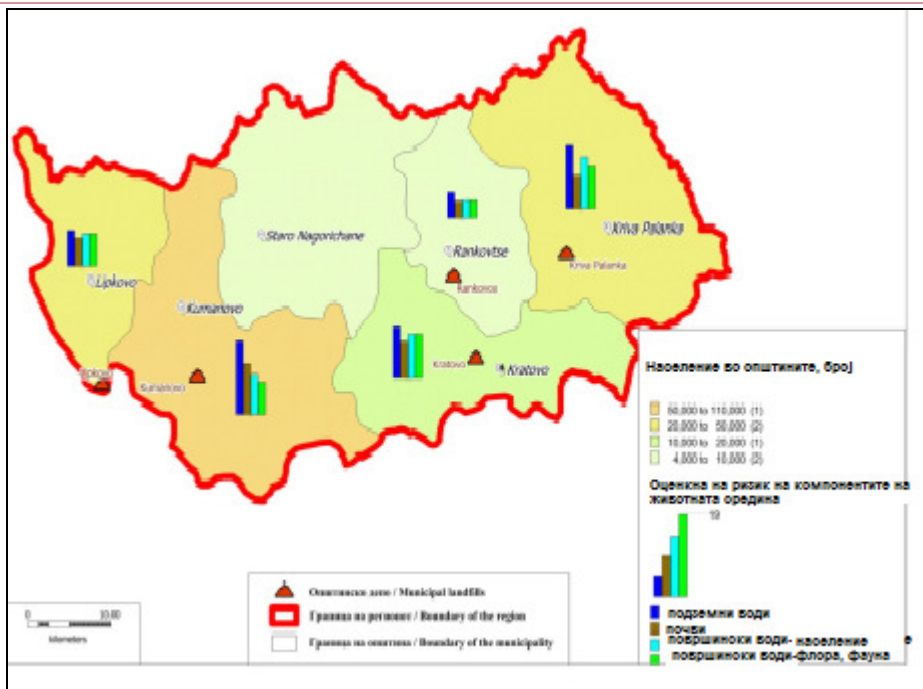
Табела 17 Збирна табела/приказ на депонии според категоријата на ризик (низок, среден, висок и многу висок)

Регион	Општина	Вклучени општински депонии										Нерегулирани депонии									
		Категории на ризик										Бр.									
		Бр.	Мах просечен ризик				Мах. Максимум ризик					Мах од просечен ризик				Мах. Максимум ризик					
			L	M	H	VH	L	M	H	VH		L	M	H	VH	L	M	H	VH		
СИПР	Кратово	1			1					1	10	1	9						6	4	
СИПР	Крива Паланка	1				1				1	8		8						3	5	
СИПР	Куманово	1				1				1	10		10						2	8	
СИПР	Липково	1			1					1	5		5						1	4	
СИПР	Ранковце	1		1					1		1		1							1	
СИПР	Старо Нагоричане																				
СИПР	Вкупно за СИПР	5		1	2	2			1	4	34	1	33						12	22	

На следните слики се презентираат главните наоди од оцената на ризикот за одделни компоненти на животната средина (подземни води, површински води, почва и воздух).



Слика 28 Оцена на ризик за преземање на неопходни мерки за санација



Слика 29 Оцена на ризик за времето потребно за имплементација на планираните мерки за санација

Ризикот од изложеност „површински води – луѓе“ од депониите во Куманово, Липково, Кратово и Крива Паланка) се оценува како висок (IV категорија), додека ризикот од општинската депонија во Ранковце се оценува како среден (категиорија II).

Оцена на животната средина без имплементација на РПУО

Во отсуство на Планот, ќе постои ризик за здравјето на луѓето преку потенцијалните негативни влијанија врз квалитетот на водата, воздухот и почвата, кои произлегуваат од нелегално или несоодветно отстранување на отпадот во Регионот.

Во отсуство на Планот, ќе продолжат следните трендови и закани:

- лоша здравствена состојба, поврзана со квалитетот на животната средина;
- болести кои произлегуваат од инфекции кои се пренесуваат преку храна, вода, итн.

СОЖС област	Воздух и климатски промени
Оценка	Опис
Карактеристики/ прашања поврзани со животната средина во СИПР	Присуството на загадувачки супстанции во воздухот произлегува од различни активности кои го нарушуваат квалитетот на воздухот во Регионот. Главен извор на загадување на воздухот, во општина Куманово, е индустријата која емитура гасови, пареа, чад, магла, прашина и аеросоли во екосистемот. Загадувањето на воздухот најмногу се должи на обработката на сулфидни концентрати на обоени метали, согорување на кокс и други јаглеродни горива во индустријата и домаќинствата. Интензивниот развој на транспортот, патиштата и други високо фреквентни сообраќајници, особено во критичните периоди од денот, имаат висок потенцијал за нарушување на квалитетот на воздухот. Во општина Кратово квалитетот на воздухот главно зависи од емисиите на чад, генерирани од греење на индивидуалните домови и објекти (стационарни извори на загадување), кои најчесто користат огревно дрво како енергенс. Од друга



	страна, индустриските погони и сообраќајот (мобилни извори) имаат помал придонес во загадувањето на воздухот. Малиот број на комерцијални бизниси и релативно нискиот интензитет на локален сообраќај по патиштата во општина Ранковце резултира со релативно мало загадување на воздухот, односно не се идентификувани посебни ризици од надминување на граничните вредности на загадувачите во воздухот. Во општина Липково нема значителни индустриски загадувачи на воздухот, со исклучок на прашина генерирана од оксиди на арсен, антимон и хром од депонијата на стариот рудник Лојане кој е затворен од 1963 година. Друг проблем е прашина, генерирана од од каменоломи, емисиите на прашина од домаќинства кои користат огревно дрво и прашина од локалните патишта во текот на летните месеци.
Клучни прашања или проблеми, релевантни за моменталниот систем за управување со отпад во СИПР	Тековните активности за управување со отпадот во Регионот резултира со релативно големо влијание врз квалитетот на воздухот кое главно се должи на: • дисперзија на отпад за време на собирањето, транспортот и депонирањето; • деградација на органски отпад; • горење на отпад на депонии (легални или диви); • емисии од транспортот, итн. За време на активностите за управување со отпад, се ослободува мирис, прашина, метан, CO₂ и други стакленички гасови кои имаат влијание врз квалитетот на воздухот и придонесуваат кон климатските промени.
Оцена на животната средина без имплементација на РПУО	Во отсуство на Планот, емисии во воздухот од сегашното управување со отпадот, како што е споменато погоре, ќе останат/ќе продолжат да се генерираат.

СОЖС област		Води
Оцена		Опис
Карактеристики /прашања поврзани со животната средина во СИПР	СИПР се соочува со проблеми поврзани со условите и користењето на водните ресурси: • недоволниот капацитет на вода за пиење; • застарени водоводната мрежа, • ниски технички перформанси на постојните системи за водоснабдување; • променлив и намален капацитет на изворите; • необезбедени заштитни зони околу изворите и бунарите и слаб квалитет на водата; • неконтролирано и нерационално користење на водата; • недостаток на интегриран модел за наводнување, загадување на површинските води и недостатокот на вода за наводнување на земјоделски површини, итн.; • нецелосно изградена канализациона мрежа ; • недостаток на пречистителни станици за комунални и индустриски отпадни води и нивно директно испуштање во реципиент; • нарушен квалитет на површинските води, како резултат на врнежите и испирање на седименти, односно несоодветното управување со отпадот.	
Клучни прашања или проблеми,	Депониите во Регионот имаат негативно влијание врз подземните и површинските води. Загадувањето произлегува од легалните и дивите депонии,	



релевантни за моменталниот систем за управување со отпад во СИПР	несоодветното отстранување на опасен отпад и други активности. Водните тела (површинските и подземните води) се загадени, како резултат на испирање на отпадот или директно истекување на нетретиран исцедок од депониите. Во повеќето случаи исцедокот од депониите се испушта слободно при што истиот се апсорбира во почвата и подземните води или завршува во површинските водотеци. Спроведената оцена на ризик, на депониите во Регионот, покажува дека три од истражуваните депонии, во општините Кратово, Крива Паланка и Куманово, се наоѓаат во речни сливови. Постојат неколку депонии за кои се потребни мерки за заштита на подземните и површинските води, како на пример: Краста - Куманово, Бучук - Липково, Мечкин Дол - Кратово, Горна Лука - Крива Паланка, Чомбардино - Ранковце и други 26 диви депонии. Добиените резултати јасно укажуваат дека: • ризиците за загадување на системот „подземни води“ се регистрирани на следните општински депонии: Куманово, Липково, Кратово, Крива Паланка и Ранковце и се проценуваат како многу високи (IV категорија), за кои се потребни итни дополнителни истражувања за понатамошна санација. • ризиците за загадување на системот „површински води - флора и фауна“ се регистрирани кај депониите во Куманово, Липково, Кратово и Крива Паланка и се проценуваат како многу високи (IV категорија), а за депонијата во Ранковце ризикот се проценува како среден (категија II). • ризиците за загадување на системот „подземни води“ се регистрирани кај: 9 диви депонии (општините: Крива Паланка - Ловачки, Цонев рид, Лозаново 1 и Бејанов рид; Куманово-Градско игралиште, Ромско маало, Багрем Бања и ул. Киро Антевски; Старо Нагоричане - по патот во близина на реката Пчиња) и се оценуваат како многу високи (IV категорија) заради што потребни се итни дополнителни истраги за санација; за 15 диви депонии ризикот е оценет како висок (III категорија), за што се потребни итни дополнителни истраги; 2 диви депонии се оценети со среден ризик (категија II) за кои се потребни понатамошни студии; • ризиците за загадување на системот „површински води“ се регистрирани кај: 12 диви депонии, кои се проценуваат со многу висок ризик (IV категорија) и потребни се итни истраги за санација; шест диви депонии се оценуваат со висок ризик (III категорија), заради што се потребни итни дополнителни истраги; 3 диви депонии се оценети со среден ризик (категија II) за кои се потребни понатамошни студии.
Оцена на животната средина без имплементација на РПУО	Во отсуство на Планот, трендовите и заканите за водните ресурси ќе продолжат како резултат на: • несоодветно собирање, транспортирање и депонирање на отпадот; • генерираниот исцедок и неговото испуштање во водните тела или почвата, без претходен третман; • несреќи, излевања и постапување со опасниот отпад.

СОЖС област	Почва
Оцена	Опис
Карактеристики/прашања поврзани со животната средина во СИПР	Нарушувањето на квалитетот на почвата во Регионот произлегува од: • отворени рудници и таложење на остатоците од руда на голем простор; • несоодветна преработка во земјоделските области, одгледување култури со интензивни вештачки ѓубрива и пестициди; • зголемена и неконтролирана употреба на пестициди;



	• уништување на почвените слоеви, ерозија, уништување на шумите и прекумерна испаша; • промени во физичката и хемиска структура на почвите под влијание на постоечките индустриски објекти, како и таложење на седименти од загадениот воздух; • употреба на загадена вода за наводнување; • несоодветното управување со отпадот (5 општински и 36 диви депонии), отпадните води генерирани од нив, итн.
Клучни прашања или проблеми, релевантни за моменталниот систем за управување со отпад во СИПР	Депониите во Регионот имаат негативно влијание врз почвата и користењето на земјиштето. Загадувањето произлегува од легалните и дивите депонии, несоодветното депонирање на опасниот отпад и други активности. Почвата е загадена поради испирање на отпадот или нетретираниот исцедок од депониите кој се апсорбира во почвата. Исто така, почвата се загадува преку наводнување со загадени води заради несоодветното управување со отпадот. Несоодветното и неконтролираното отстранување на отпадот, во повеќето случаи, подразбира отстранување на големи количини отпад што зафаќа големи површини земја, која може да се користи за различни намени. Во согласност со извршените истраги на депониите утврдено е дека скоро сите анализирани депонии, на територијата на СИПР, се наоѓаат во близина на обработливо земјиште. Најголем ризик, во однос на почвата, е детектиран на општинските депонии во Куманово и Липково. Во однос на хидрогеологијата, најголеми ризици се утврдени на депониите во Кратово, Крива Паланка и Куманово. Од општинските депонии, вклучени во пописот, ризикот од загадување на „почвите“ од општинската депонија во Ранковце се проценува како среден (категиорија II), затоа потребни се итни дополнителни истраги, во општинската депонија во Липково ризикот се оценува како висок (категиорија III), за што се потребни итни дополнителни истраги, а за депониите во Куманово, Кратово и Крива Паланка ризикот се оценува како многу висок (IV категиорија) и потребни се итни дополнителни истраги за санација. Од дивите депонии, вклучени во оцената на ризикот од загадување на „почвата“ се проценуваат со: многу висок ризик (IV категиорија), дивата депонија кај Крива Паланка-Конопница и потребни се дополнителни истраги за санација; висок ризик (III категиорија) се оценува една дива депонија (Крива Паланка - Пашина Воденица) и потреба од дополнителни истраги за оценка на влијанијата врз животната средина; среден ризик (категиорија II) се проценети 23 диви депонии и потреба од итни дополнителни истраги, а една дива депонија се проценува со минимален ризик (категиорија I).
Оцена на животната средина без имплементација на РПУО	Во отсуство на Планот, состојбата на почвата и нејзиното управување ќе останат на исто ниво. Ова значи дека трендовите и заканите врз почвата, предизвикани од управувањето со отпадот, ќе продолжи како резултат на: • несоодветно собирање, транспортирање и депонирање на отпадот; • генериран исцедок и негово испуштање во водните тела или почвата, без претходен третман, • несреќи, испуштања и неправилно постапување со опасен отпад; • зафаќање на огромни површини земјиште за депонирање на отпадот; • деградација на почвата и ерозија, предизвикана од неправилна употреба на земјиштето за отстранување на отпадот; • нерехабилитирани депонии со висок ризик за животната средина и човековото здравје. Без имплементација на Планот, загадувањето на медиумите на животната



	средина (воздух, почва и вода) и генерирањето на стакленички гасови ќе доведе до значителни загуби во земјоделскиот сектор во однос на квалитетот и количините на земјоделското производство, што ќе резултира со големи социоекономски загуби. Ќе продолжи и трендот на неискористување на биоразградливиот отпад од земјоделскиот сектор за производство на енергија и топлина или компост.
--	--

СОЖС област	Биолошка разновидност и природно наследство
Оцена	Опис
Карактеристики/прашања поврзани со животната средина во СИПР	Биолошката разновидност е изложена на бројни директни и индиректни закани (загуба, модификација и фрагментација на живеалиштата и прекумерна употреба на биолошките ресурси преку лов - особено нелегален; риболов; трговија со лековити и ароматични билки, полжави, желки, печурки; црпење вода, песок и чакал, суша и климатски промени, особено глобални климатски промени во последната декада). Забележливо е нарушување на природните процеси во екосистемите, оштетување на заштитените подрачја и објекти, бидејќи се фаворизираат интересите на другите активности во насока на искористување на природните вредности на подрачјето со непосредни опипливи бенефиции без разгледување на долгорочни последици од овој пристап. Масивните уништувања на шумите ги намалуваат можностите за развој на сточарството, пчеларството, и задоволувањето на потребите на населението за дрво за греење и евентуалниот развој на дрвната индустрија. Неконтролираното незаконски ловење е исто така проблем, кој се должи на голем број на загрозени видови на фауна во шумите. Сектори, кои имаат влијанија врз биолошката разновидност, се: земјоделството, рибарството, транспортот, енергетиката, индустријата и рударството, градежништвото, туризмот, шумарството, итн. Овие сектори предизвикуваат фрагментација на живеалиштата, деградација на шумите, неконтролираната сеча, сечење дрва за огрев и др.
Клучни прашања или проблеми, релевантни за моменталниот систем за управување со отпад во СИПР	Биолошката разновидност е изложена на бројни директни и индиректни закани (загуба, модификација и фрагментација на живеалиштата) како резултат на сегашниот систем за управување со отпад во регионот. Влијанијата врз биолошката разновидност произлегуваат од легалните и дивите депонии, несоодветното отстранување на опасен отпад и други активности. Лошиот квалитет на водата и почвата, како резултат на неправилното управување со отпадот, е сериозна закана за копнената и водната биолошка разновидност. Спроведената оценка на ризичните локациите за депонии во Регионот покажува дека ризикот за системот „површински води - флора и фауна“ во депониите во Куманово, Липково, Кратово и Крива Паланка се оценува како многу висок (категорија IV), а ризикот од депонијата во Ранковце е оценет како среден (категорија II).
Оцена на животната средина без имплементација на РПУО	Без спроведување на Планот, нема да се имплементираат предвидените мерки за намалување на загадувањето, предизвикано од несоодветно управување со отпадот во Регионот, кое предизвикува нарушување и загуби на биолошката разновидност. Без спроведување на Планот, ќе продолжи трендот на заземање на огромни површини за отстранување на отпад кои претставуваат сериозна закана за биолошката разновидност.



СОЖС област	Предел
Оцена	Опис
Карактеристики/прашања поврзани со животната средина во СИПР	Во Регионот, постојат деградирани предели од неконтролираната урбанизација, површинско ископување, транспорт на минерални сировини, макро - флотација и отстранување на јаловина, отстранување на отпадот, итн.
Клучни прашања или проблеми, релевантни за моменталниот систем за управување со отпад во СИПР	Во Регионот постојат деградирани области заради неконтролираното фрлање отпад. Поголемиот дел од населението во Регионот, кое живее во руралните области, не добива никаква услуга за собирање. Ова резултира со зголемен број дивни депонии, кои се наоѓаат на перифериите на населбите, како и деградација на пределот. Честите пожари во депониите, исто така, негативно влијаат врз пределот.
Оцена на животната средина без имплементација на РПУО	Негативните влијанија од депониите, дисперзијата на отпадот за време на собирањето, транспортот и депонирањето, горењето на отпадот на локациите за депонии, ќе продолжи, доколку не се имплементираат мерките предвидени во Планот.

СОЖС област	Културно наследство
Оцена	Опис
Карактеристики/прашања поврзани со животната средина во СИПР	Недвижното културно наследство, со кое располага Регионот, во голем дел е лоцирано во руралните населби и ридско-планинските предели, а истите се целосно или делумно напуштени. Недостатокот на знаење за вредноста на културното наследство, нелегалните ископувања, незаконската урбанизација, дивите депонии, итн. се главните закани за културното наследство во Регионот.
Клучни прашања или проблеми релевантни за моменталниот систем за управување со отпад во СИПР	Нема достапни податоци за влијанието на управувањето со отпадот во Регионот врз културното наследство. Заради широката распространетост на културното наследство во Регионот, можно е одредени локации да се директно или индиректно погодени заради моменталното управување со отпадот.
оцена на животната средина без имплементација на РПУО	Без спроведување на мерките, идентификувани со Планот за правилно управување со отпадот, можностите за негативни влијанија врз културното наследство (предизвикани од директното отстранување на отпадот на различни места во Регионот) ќе останат исти.

СОЖС област	Материјални добра
Оцена	Опис
Карактеристики/прашања поврзани со животната средина во	Во Регионот постои недостаток на институционални, политички и технички информации, поврзани со расположивите материјални добра, нивното отсуство или проблеми поврзани со нив. Проблемите обично се јавуваат заради: • недостаток на студии, проекти и техничка документација за инфраструктурни објекти;



регионот	• недостаток на студии, проекти и техничка документација за користење на алтернативни извори на енергија; • неискористен потенцијал за гасификација на општините, бизнисите и домаќинствата; • недостаток на локални и регионални енергетски стратегии; • недоволна искористеност на природните ресурси за производство на енергија; • недостаток на претприемачка иницијатива; • недостаток на соработка помеѓу општините во Регионот; • недоволна документација за урбанизација на Регионот; • недостаток на знаење и вештини за да пристап до ИПА фондовите и други достапни фондови; • недоволно искористување на постоечките инфраструктурни објекти; • недостаток на вода за пиење и големи загуби на вода (во дистрибутивната мрежа) во некои станбени места во Регионот; • недостаток на пречистителна станица во Регионот. Проблеми, поврзан со туризмот во Регионот: • мал број на туристички агенции и нефокусираност на дојдовниот туризам; • недоволен број на тренирани водичи и куратори; • недостаток на квалитетно сместување; • неразвиени услужни дејности; • недостаток на туристичка промоција на природното, културното и историското наследство на Регионот; • низок степен на свест за животната средина; • недостаток на познавање за претприемачки иницијативи; • недоволно знаење за пристап до постоечки грантови.
Клучни прашања или проблеми, релевантни за моменталниот систем за управување со отпад во СИПР	Инфраструктурата за отпад се смета исто така за материјално добро. Во моментот, постои дефицит на главна инфраструктура (регионална депонија и објекти за управување со отпадот) за одржливо управување со отпадот и во согласност со тоа, управувањето со отпадот не е во согласност со директивите на ЕУ, Националната стратегија и план за управување со отпад и законските обврски. Покрај ризикот врз животната средина и здравјето на луѓето, сегашната практика на управување со отпадот во Регионот имаат значително влијание и врз материјалните добра. Клучни прашања, поврзани со системот за управување со отпад во Регионот: • непотполно законодавство; • непостоење на организациски структури на регионално ниво, во смисла на управување со комуналниот цврст отпад; • не се врши мониторинг на генерирањето и отстранувањето на отпадот; • несоодветни услови за учество на приватниот сектор; • нема воведено финансиски/економски инструменти; • недоволна покриеност на организирано собирање на отпадот; • ниски стандарди за собирање и депонирање на комунален цврст отпад; • нема одделно собирање, третман и депонирање на опасниот и неопасен отпад во производниот/енергетскиот и услужниот сектор; • недоволно одделување на различни фракции на медицинскиот отпад, ниски стандарди за третман и депонирање во здравствената и



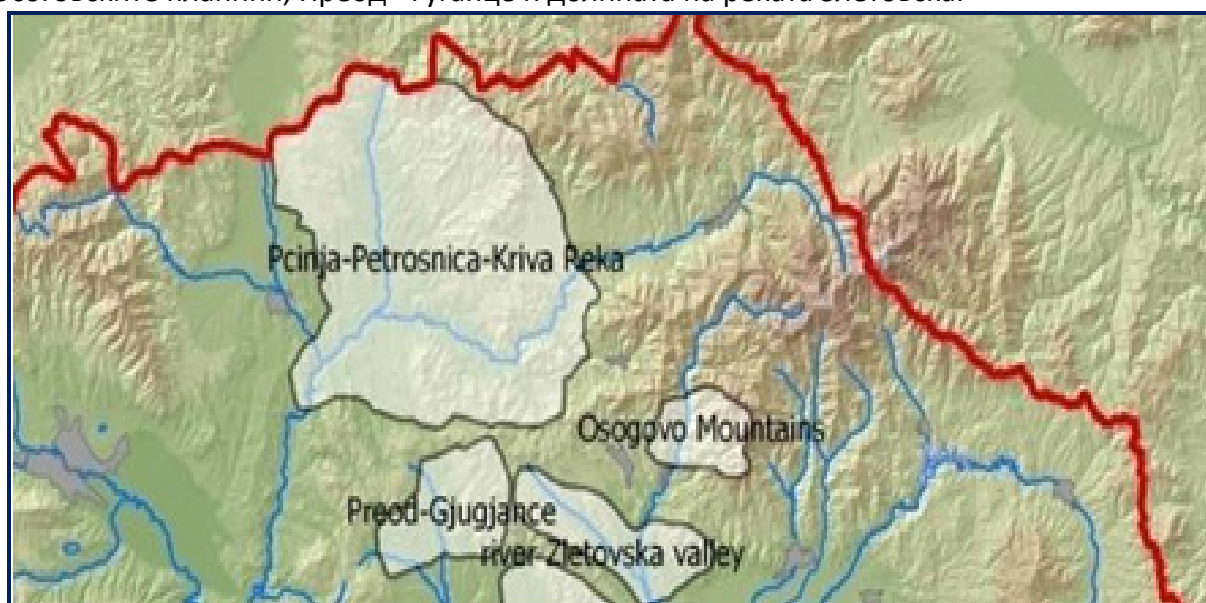
	ветеринарната заштита; • не постојат стандарди за квалитет и користење на отпадот за добивање на компост и енергетски потенцијал/горива; • слаба преработка на секундарни сировини, заради недостаток на пазари за рециклирани материјали и ниски стандарди за заштита на животната средина; • несоодветно управување со животинските нуспроизводи од сите категории; • низок поврат на трошоците за услугите за управување со комуналниот цврст отпад; • недостаток на средства за логистика и инфраструктура на депонијата; • недостаток на финансиски/економски инструменти за стимулирање на промени; • непостоење на наменски средства за иницирање проекти за управување со отпад; • недостаток на комуникација со јавноста и објавување на информации за прашања поврзани со отпадот; • недостаток на кампањи и вклучување на граѓаните во проекти за управување со отпадот. Со цел да се намалат овие влијанија, Планот укажува на важноста и придобивките од неопходните мерки/инфраструктура за постигнување на тоа.
Оцена на животната средина без имплементација на РПУО	Без спроведување на Планот, состојбата на материјалните добра ќе остане непроменета. Покрај тоа, трендот на загадување од сегашната пракса за управување со отпадот, неискористувањето на корисните вредности на отпадот и речиси непостоечкото производство на енергија од отпад ќе продолжи и во иднина. Ако Планот не се спроведува, не можат да се очекуваат финансиски бенефиции од одржливото управување со отпадот. Без спроведување на Планот, нема да се имплементираат мерките за соодветно управување со отпад, при што нема да се избегнат негативните влијанија од несоодветното управување со отпадот врз туризмот и сообраќајот. Ако планираната инфраструктурна мрежа, потребна за правилно управување со отпадот, не се изгради, во тој случај населението од Регионот не е во позиција да ги користи овие објекти.



6 ОБЛАСТИ КОИ СЕ ОД ПОСЕБНО ЗНАЧЕЊЕ ЗА ЖИВОТНАТА СРЕДИНА, ОД АСПЕКТ НА ЗАШТИТА НА ДИВИТЕ ПТИЦИ И ХАБИТАТИТЕ

6.1 Интернационални важни подрачја за заштита

Во СИПР постојат четири важни подрачја за птици: Пчиња - Петрошница - Крива Река, Осоговските планини, Преод - Ѓуѓанце и долината на реката Злетовска.



Слика 30 Важни подрачја за птици во Северо-источниот плански регион

Важните подрачја за птици во СИПР се прикажани во табелата што следува:

Табела 18 Важни подрачја за птици во СИПР

ИД	Име	Критериум	Година на назначување	Подрачје (ha) GIS	Централна X	Централна Y	Височина мин	Височина мах
34	Осоговски Планини	IBA B2	2010	7048,58	606641	4652860	485	1653
25	Пчиња - Петрошница - Крива Река	IBA A1: IBA A3; IBA B2	2010	84098,02	576829	4668427	276	1347
33	Преод - Ѓуѓанце	IBA A1	2010	12190	578535	4645857	321	867
19	Долината на реката Злетовица	IBA A1	2010	12480,68	596733	4643467	324	859

Само мали делови од важните растителни подрачја, Скопска Црна Гора, како и Овче Поле – Богословец, припаѓаат кон СИПР.



Слика 31 Важни растителни подрачја во СИПР

Важните растителни подрачја во СИПР се прикажани во табелата што следува:

Табела 19 Важни растителни подрачја во СИПР

ИД	Име	Критериум	Година на назначување	Подрачје (ha) GIS	Централна X	Централна Y	Височина мин	Височина мах
17	ИРА Осоговски Планини	ИРА (Aii); ИРА (Aiv); ИРА (Cii)	2004	50542,86	613788	4658602	400	2245
55	ИРА Овче Поле-Богословец	ИРА (Aii); ИРА (Aiii); ИРА (Aiv); ИРА (Ci); ИРА (Cii)	2004	25457,86	582989	4630324	201	719
53	ИРА Скопска Црна Гора	ИРА (Aii); ИРА (Aiii); ИРА (Aiv); ИРА (Cii)	2004	10022,91	538366	4669469	636	1641

Со цел да се промовира системот на заштитени подрачја, Република Македонија го прифати пристапот на еколошки мрежи. Во 2002 година, развојот на Емералд мрежата беше иницирана, во областите од посебен интерес за зачувување (ASCI). Како што може да се види во следната табела, постојат две Емералд подрачја во СИПР.

Тоа се:

- **Пчиња-Герман** (Код МК0000029), ги зафаќа северни планини Козјак, Герман и Билина Планина на границата со Србија. Површина: 63.490 ha;
- **Осогово** (Код МК0000026), кои целосно се поклопува со опсегот на Осоговските Планини. Површина: 56,630 ha.



Двете подрачја беа означени како Тип С¹⁸, области важни за птици, други видови и/или живеалишта. Овие подрачја се уште не се официјално одобрени од страна на Советот на Европа.



Слика 32 Емералд подрачја во СИПР

Детални карти од овие подрачја во СИПР се прикажани во **Error! Reference source not found..**

¹⁸ Со цел да се обезбеди компатибилност на Емералд мрежата со Натура 2000, Емералд подрачјата се категоризираат во три различни видови: Тип А (области важни за заштита на птици, кои се во согласност со Специјални заштитени подрачја (SPAs) на Натура 2000), Тип Б (области важни за други видови и/или живеалишта, кои се во согласност со посебните области за конзервација (SACs) на Натура 2000), тип С: области важни за птици, други видови и/или живеалишта.



7 ЦЕЛИ ЗА ЗАШТИТА НА ЖИВОТНАТА СРЕДИНА УТВРДЕНИ НА НАЦИОНАЛНО И МЕЃУНАРОДНО НИВО

Од осамостојувањето, Република Македонија е силно посветена и постојано се стреми кон стабилна политичка и економска заедница, со правен систем кој ќе и овозможи интеграција во Европската Унија и во пошироката меѓународна заедница.

Еден од најголемите предизвици за политиката на животната средина е постигнување на рамнотежа меѓу економската и социјалната димензија на развој, од една страна и заштита на животната средина од друга страна, кој предвидува зголемена употреба на економски инструменти во насока на заштита на животната средина.

Основните принципи за заштита на животната средина се поставени со **Уставот на Република Македонија** („Службен весник на Република Македонија“ бр. 52/91, 1/92 (Амандман I и II); 31/98 (Амандман III); 91/01 (Амандман IV-XVIII); 84/03 (Амандман XIX); 107/05 (Амандман XX-XXX) и 3/09 (Амандман XXXI)), како врховен правен документ во земјата. Уставот пропишува дека еден од основните принципи на фундаменталните вредности е регулација и хуманизација на просторот и заштитата и унапредувањето на животната средина и природата. Исто така, една од основните слободи и човекови права е правото на чиста и здрава животна средина, но тоа е исто така, обврска на граѓаните да ја унапредуваат и заштитуваат животната средина, додека земјата е должна да обезбеди услови за остварување на ова загарантирано право на граѓаните (Член 43).

Водена од овие уставни одредби, Република Македонија поактивно аплицира за механизми за интеграција на прашањата поврзани со животната средина во сите секторски политики. Основните цели на воспоставување на функционален и ефикасен национален систем за управување со животната средина се поврзани со:

- Продолжување на процесот на приближување кон политиките на ЕУ во областа на животната средина;
- Интеграција на политиката за заштита на животната средина во другите секторски политики;
- Зајакнување на административните капацитети, потребни за ефикасно управување со заштита на животната средина;
- Обезбедување платформа за ефикасна имплементација и спроведување на барањата за заштита на животната средина преку зајакнување на капацитетите за ефикасно управување со животната средина на сите нивоа на управување и преку обезбедување на тесна соработка помеѓу надлежните органи на хоризонтално и вертикално ниво;
- Поттикнување на индустријата, давателите на услуги и другите субјекти во областа на животната средина, кон поголема одговорност за заштитата на животната средина;
- Решавање на проблемите на животната средина кои се од национално значење;



- Зголемување на степенот на исполнување на обврските, кои произлегуваат од регионалните и глобалните договори, во областа на животната средина;
- Последно, но не и најмалку важно, е зголемување на нивото на инвестиции во животната средина за постигнување на стандардите на ЕУ;

Специфични цели за заштита на животната средина:

- Подобрување на квалитетот на животот и здравјето и зголемување на животниот стандард;
- Подобрување на квалитетот на воздухот и намалување на емисиите на стакленички гасови;
- Заштита и подобрување на квалитетот на водата и на почвата;
- Заштита и унапредување на биолошката разновидност и природното наследство;
- Заштита на карактеристиките на пределот;
- Заштита на материјалните добра;
- Заштита и промоција на културното наследство.

Управувањето со отпадот е важно прашање со кое глобалната заедница се соочува во 21-виот век. Прашањата за управување со отпадот во однос на правото на чиста и здрава животна средина се предмет на значителен број правни, стратешки, плански и програмски документи на национално ниво, како и на меѓународните договори и политики, исто така.

Една од клучните меѓународни конвенции, на кои Македонија е потписничка, е Базелската Конвенција, ратификувана и објавена во „Службен весник на Република Македонија“ бр. 49/97. Општата цел на оваа конвенција е заштита на човековото здравје и животната средина од негативните ефекти на опасниот отпад. Ова се однесува за „опасни отпади“ врз основа на нивното потекло и/или состав и нивните карактеристики, како и „другите видови отпади“ (отпад од домаќинствата и пепел од инцинератор). Главните цели на Конвенцијата се:

-намалување на создавањето на опасен отпад и промоција на еколошки здраво управување со опасниот отпад, кога е на местото на депонирање;

-намалување на прекуграничните движења на опасен отпад, освен таму каде што се смета дека е во согласност со принципите на еколошки исправно управување; и

-регулаторен систем кој се однесува на случаите кога прекуграничните движења се дозволени.

Други конвенции и протоколи, ратификувани од страна на Република Македонија, како и други меѓународни документи поврзани со управувањето со отпад:

-Женевска Конвенција за далекусежно прекугранично загадување на воздухот, на која Македонија е страна (со сукцесија од СФРЈ во 1997 година). Во 2010 година, Македонија ги ратификуваше 8-те протоколи кон оваа Конвенција: ЕМЕП Протокол; Протокол за намалување на сулфурните емисии или нивните прекугранични ширења за најмалку 30%; Протокол за контрола на нитроген-оксиди или нивно прекугранично ширење; Протокол за контрола на емисии од испарливи органски соединенија или



нивно прекугранично ширење; Протокол за натамошна редукција на сулфурни емисии; Протокол за тешки метали; Протокол за отпорни органски честички; Протокол за намалување на ацидификација, еутрофикација и површински слој на озон;

- Рамковна Конвенција на ОН за климатски промени (Њујорк, мај, 1992 година), објавена во „Службен весник на Република Македонија“ бр. 6/97 и влезе на сила на 28 април, 1998 година;
- Кјото Протокол кон Рамковната Конвенција на ОН за климатски промени („Службен весник на Република Македонија“ бр. 49/04);
- Виенска Конвенција за заштита на озонската обвивка (Виена, март, 1985 година) („Службен весник на Република Македонија“ бр. 1/1990), ратификувана од Република Македонија на 10 март, 1994 година;
- Монтреалски Протокол за супстанциите кои ја осиромашуваат озонската обвивка (Монтреал, септември, 1987 година), ратификуван од Република Македонија на 10.03.1994 година;
- Дополнување на Монтреалскиот Протокол (усвоен на вториот состанок на договорните страни одржан во Лондон, на 29 јуни, 1990 година) („Службен весник на Република Македонија“ бр. 25/98);
- Дополнување на Монтреалскиот Протокол (усвоен на четвртиот состанок на договорните страни одржан во Копенхаген, 25 ноември, 1992 година) („Службен весник на Република Македонија“ бр. 25/98);
- Стокхолмска Конвенција за заштита на човековото здравје и животната средина од отпорни органски соединенија, потпишана од Република Македонија на 23 мај, 2001 година и ратификувана он 19 март, 1994 година;
- Еспо Конвенција за оцена на влијанието врз животната средина во прекуграничен контекст (февруари, 1991 година) („Службен весник на Република Македонија“ бр. 44/99);
- Архуска Конвенција за пристап до информации, учество на јавноста во донесување на одлуки и правна заштита за прашања од областа на животната средина („Службен весник на Република Македонија“ бр. 40/99);
- Рио Конвенција за биолошка разновидност, ратификувана од Република Македонија на 02.12.1997 година;
- Комуникација од Комисијата за Европскиот Парламент, Советот, Економскиот и Социјален Комитет и Комитетот за регионите (Наше животно осигурување, наш природен капитал: ЕУ Стратегија за диверзитет до 2020 година).

7.1 Цели на Стратегиската оцена на животната средина

Целите на заштитата на животната средина се изразени преку целите на стратегиска оцена на животната средина. Употребата на целите за заштита на животната средина е вообичаен метод при спроведување на СОЖС со цел да се оцени дали развојот на Планот е во насока кон поставените цели. Еколошките цели беа развиени во фазата на утврдување на обемот за секоја тема од СОЖС. Оваа листа на цели потоа беше проширена за да вклучи некои теми во СОЖС, кои првично беа исфрлени од разгледување. За време на раните фази на процесот на СОЖС, беше идентификуван сет на дополнителни критериуми, со цел да се пресмета опсегот на еколошки прашања од



особена важност за управувањето со отпад, како и за поддршка на конзистентноста на пристапот за оценување.

Целите на стратегиската оценка на животната средина се прикажани преку статусот на: населението, здравјето на луѓето, биолошката разновидност, водата, воздухот, почвата, природното и културното наследство, материјалните добра, пределот и интеракцијата помеѓу нив.



Табела 20 Врска меѓу целите на СОЖС и целите на Планот

Тема на СОЖС	Главни цели на СОЖС	Специфични цели на СОЖС	Поврзаност на целите на СОЖС со целите/активностите на Планот	Индикатори на СОЖС
<u>Население и човековото здравје</u>	<i>Подобрување на условите за живот на населението</i>	-Создавање на услови за подобрување на здравјето на луѓето; -Заштита на животните услови и погодности на локалните жители од штетните ефекти на управувањето со отпадот; -Минимизирање на негативните влијанија од активностите за управувањето со отпадот врз човековото здравје и благосостојба; -Зголемување на свеста и подобрување на можностите за вклученост на јавноста и заедницата и нивно образование за управувањето со отпадот; -Поттикнување на одржлив економски раст, обезбедување на можности за вработување и поттикнување на економско вклучување.	-Изградба на интегриран, ефикасен и ефективен пристап за управување со отпад во регионот (капацитети за третман на отпад, затворање и санација на постојните депонии и др.); -Надминување на последиците врз здравјето на луѓето, поврзани со управувањето со отпад; -Производство на компост и други рециклирани материјали, можно искористување на енергетската вредност на отпадот; -Затворање и ревитализација на депонии, оценети како опасност за луѓето и нивното здравје; -Изградба инфраструктура потребна за регионално управување со отпадот; -Креирање нови работни места; -Зголемување на приходите и подобар животен стандард; -Обезбедување на кампањи за јавна свест, подобрување на вклученоста на јавност.	-Број на примени поплаки од жителите во однос на негативните ефекти од работењето на управување со отпадот врз животната средина, човековото здравје и благосостојба; -Здравствениот статус на населението во споредба со статистичките податоци пред фазата на имплементација на активностите од РПУО; -Трендови на опасности и инциденти поврзани со објектите за управувањето со отпадот и сообраќајот; -Трендови на создаден, собран, повторно употребен, третиран и отстранет отпад; -Број на институција и поединци, кои учествуваат во посебно собирање отпад; -Број на продадени половни производи; -Приход остварен од управувањето со отпадот; -Трендови на произведена енергија/топлина од отпад; -Стапка на очекуваното траење на



Тема на СОЖС	Главни цели на СОЖС	Специфични цели на СОЖС	Поврзаност на целите на СОЖС со целите/активностите на Планот	Индикатори на СОЖС
				животниот век; -Стапката на вработеност; -Број на кампањи за јавна свест и активности за обука кои ја едуцираат и вклучуваат јавноста; -Процент на населението опфатено со кампањи.
<u>Биолошка разновидност, флора, фауна и живеалишта</u>	<i>Заштита и унапредување на биолошката разновидност и природното наследство</i>	-Да се преземат иницијативи за да се намали притисокот врз екосистемите и биолошката разновидност и да се промовира нивната одржлива употреба; -Намалување на директни и индиректни притисоци врз екосистемите и биолошката разновидност; -Подобрување на статусот на биолошката разновидност преку конзервација на екосистемите, видовите и генетски диверзитет со цел да се зголемат придобивките од екосистемските услуги за сите; -Загадувањето, вклучувајќи го отпадот и вишокот на хранливи материи, да се намали на нивоа кои не се штетни за биолошката разновидност, екосистемите и обезбедување на услуги од	-Заштита на биолошката разновидност (живеалишта и видови) преку изградба на интегриран ефикасен и ефективен пристап за управување со отпадот во регионот (капацитети за третман на отпад, затворање и санација на постојните депонии и др.); -Подобрување на квалитетот на медиумите на животната средина.	-Трендови на живеалишта, изгубени поради развој на објекти за управување со отпад; -Број на нови капацитети за управување со отпад и други потребна инфраструктура, изградени на подрачја на кои веќе се изведувале одредени активности (кафеави подрачја), наспроти еколошки подрачја (зелени подрачја); -Ниво на известување за можно оштетување на одредени подрачја/видови; -Зачувување на постојните или подобрување на бројот на заштитени подрачја на регионално ниво; -Трендови на губење на биолошката разновидност (% на изумрени и загрозени видови на флора и фауна); -Трендови на зголемена/намалена



Тема на СОЖС	Главни цели на СОЖС	Специфични цели на СОЖС	Поврзаност на целите на СОЖС со целите/активностите на Планот	Индикатори на СОЖС
		екосистемите; -Избегнување на загуба или оштетување на определени места од поставување на објекти за отпад и друга потребна инфраструктура; -Избегнување или минимизирање на загуба на ретки и ендемични видови; -Подобрување на знаењето и достапност на сите релевантни информации поврзани со биолошката разновидност.		популацијата на ретки и ендемични видови.
Вода	<i>Заштита и унапредување на квалитетот на водата</i>	-Одржување и обновување на клучните еколошки процеси (на пример, хидрологијата, квалитетот на водата, крајбрежните процеси); -Заштита на водните ресурси и минимизирање на негативните ефекти врз квалитетот на водата од управување со отпадот; -Третман на ефлуентите пред нивно испуштање во реципиентот; -Ограничување на загадувањето на водите до нивоа кои не влијаат врз човековото здравје и природните системи; -Рационално искористување на	-Изградба на интегриран, ефикасен и ефективен пристап за управување со отпад во регионот (капацитети за третман на отпад, затворање и санација на постојните депонии и др.); -Санација на депонии оценети како ризични за површинските и подземните води, како и почвата; -Третман на исцедокот од регионалната депонија; -Третман на отпадни води од капацитетите за третман на отпад и др.); -Рационално искористување на водата во процесите.	-Измерен квалитет на третираните истекувања и испуштените отпадни води; -Квалитет (физички, хемиски и микробиолошки карактеристики) и количеството на површински и подземни води во регионот; -Број на инцидентни загадувања на водите, поврзани со капацитетите за управување со отпад; -Број на санирани депонии лоцирани во близина на водни текови.



Тема на СОЖС	Главни цели на СОЖС	Специфични цели на СОЖС	Поврзаност на целите на СОЖС со целите/активностите на Планот	Индикатори на СОЖС
		водните ресурси.		
<u>Почва</u>	<i>Заштита и унапредување на квалитетот на почвата, количеството и функцијата</i>	-Заштита на почвата и минимизирање на негативните ефекти врз почвата од управувањето со отпадот; -Заштита на земјоделските ресурси од активностите за управување со отпадот; -Развој на нови капацитети за отпад на претходно користени локации или на локации на кои претходно се изведувале одредени активности; -Заштита на почвата од деградација и губење на нејзината плодност; -Заштита на површинските и подземните геоморфолошки вредности на почвата.	-Изградба на интегриран ефикасен и ефективен пристап за управување со отпад во регионот (капацитети за третман на отпад, затворање и санација на постојните депонии и др.); -Третман на истекувањата од регионалната депонија; -Третман на отпадните води од капацитетите за третман на отпад; -Рециклирање на отпадот и намалување на обемот на отпад што ќе биде отстранет на регионалната депонија; -Производство на компост од биоразградлив отпад и неговото користење како ѓубриво во земјоделието или за уредување на депонијата; -Затворање и санација на депониите, како ризик за почвата, површинските и подземните води.	-Трендови на намалени емисиите во почвата од управување со отпад; -Регистрирани инциденти на загадувања на почвата поврзани со капацитетите за управување со отпадот; -Број на санирани депонии; -Трендови на искористени подрачја на кои веќе се изведувале одредени активности за изградба на капацитети за управување со отпад; -Површина на изгубено земјоделско земјиште за управување со отпад; -Квалитетот и обемот на компост кој се користи во земјоделството, индустријата и уредување на просторот; -Трендови на рециклирани количини отпад; -Трендови на депонирани количини отпад. -Објавени резултати од истрагите за квалитет на почвата.
<u>Воздух и клима</u>	<i>Подобрување на квалитетот на</i>	-Минимизација на негативните ефекти од активностите за	-Изградба на интегриран ефикасен и ефективен пристап за управување со отпад	-Постигнување на граничните вредности на емисиите во воздух;



Тема на СОЖС	Главни цели на СОЖС	Специфични цели на СОЖС	Поврзаност на целите на СОЖС со целите/активностите на Планот	Индикатори на СОЖС
	<i>воздухот и намалување на емисиите на стакленички гасови</i>	управувањето со отпадот врз квалитетот на воздухот; -Одржување и подобрување на квалитетот на воздухот во регионот; -Ограничување на загадувањето на воздухот на нивоа кои не влијаат врз природните системи и здравјето на луѓето; -Производство на енергија и топлина од отпад; -Зголемена употреба на отпадот за производство на електрична енергија и топлина; -Намалување на биоразградливиот отпад, отстранет на депониите; -Намалување на емисиите на стакленички гасови, генерирани од секторот за отпад, на национално ниво; -Намалување на ранливоста на климатските промени на национално ниво.	во регионот (капацитети за третман на отпад, затворање и санација на постојните депонии и др.) кои се во согласност со законската регулатива; -Санација на депонии, оценети како ризични во Регионот; -Прифаќање на метанот од депониите; -Поделба на биоразградливиот отпад, третман и производство на компост; -Можно производство на енергија и топлина од отпад.	-Трендови на намалени емисии во амбиентниот воздух од капацитетите за управување/третман со отпадот; -Квалитет на амбиентен воздух: концентрации на загадувачки материи во рамките на максимално дозволените концентрации и број на денови во кои граничните вредности за одредени загадувачки материи биле надминати; -Тренд на намалување на количините на биоразградлив отпад, отстранет на депонии. -Количина на произведен компост и производ сличен на компост (CLO); -Годишно намалување на количеството на стакленички гасови изразена во CO₂-eq (t/годишно) на национално ниво; -% на жалби во однос на емитираниот мирис; -Нето енергија и топлина генерирана од отпадот.
<u>Материјални добра</u>	<i>Унапредување и заштита на материјалните добра</i>	-Промоција на одржливо управување со отпадот (користење на природните ресурси и материјални добра);	-Промоција на одржливо управување со отпадот, и практики за минимизирање и зголемување на повторна употреба, рециклирање и преработка;	-Тон произведен отпад по жител; -Стапки на рециклирање и компостирање (годишна тонажа); -Процент на отпад од кого е



Тема на СОЖС	Главни цели на СОЖС	Специфични цели на СОЖС	Поврзаност на целите на СОЖС со целите/активностите на Планот	Индикатори на СОЖС
		-Минимизација на отпадот, потоа повторна употреба преку рециклирање, компостирање или за производство на енергија; -Изградба, заштита и унапредување или санација на инфраструктурата; -Зголемување на енергетската ефикасност и користењето на обновливи извори на енергија; -Оптимизација на системот за собирање на отпад и минимизирање на влијанијата од локалниот транспорт; -Промовирање на ефикасно користење на постоечката инфраструктура.	-Можно производство на енергија и топлина од отпад; -Изградба на капацитети за управување со отпад; -Затворање и санација на постојните депонии; -Воведување на одржливо управување со собирањето и транспортот на отпадот, -Изградба или подобрување на дополнителни инфраструктури, потребни за управување со отпад.	- добиена вредност; -Обем и тонажа на отстранет отпад на депониите; -Нето енергија и топлина генерирана од отпадот; -Изградени нови регионални депонии во Регионот; -Број на санирани и рекултивирани депонии; -Процент на ново изградена инфраструктура потребна за капацитети за управување со отпад (патишта, водовод, канализација, електрична мрежа); -Намалување на растојанието меѓу изворот на генерирање на отпадот и местото на депонирање; -Употребено гориво по тон отпад.
<u>Културно наследство</u>	<i>Заштита и промоција на културното наследство</i>	-Управување со отпадот на начин кој го штити и подобрува културното наследство; -Зачувување и унапредување на историските структури, археолошки наоди и други важни културни локалитети; -Промовирање/обезбедување пристап до културни, традиционални и историски локалитети.	-Идентификација на културното наследство во Регионот и преземање мерки за заштита при предвидување на локации за капацитети за управување со отпад.	-Стапка на спроведени мерки за заштита на културното наследство; -Број на поднесоци за оштетени културни, традиционални и историски места или локации.
<u>Предел</u>	<i>Зачувување на</i>	-Подобрување на квалитетот и	-Идентификација и избегнување на	-Стапка на спроведените мерки за



Тема на СОЖС	Главни цели на СОЖС	Специфични цели на СОЖС	Поврзаност на целите на СОЖС со целите/активностите на Планот	Индикатори на СОЖС
	<i>карактеристиките на пределот и заштита на пределот насекаде, а особено во определената област</i>	квантитетот на јавно пристапен отворен простор; -Одржување на функционални и структурни карактеристики на природните и полу-природните пејзажи; -Управување со отпадот на начин кој го штити и го подобрува пределот.	карактеристични предели во Регионот и преземање мерки за заштита при предвидување на локации за капацитети за управување со отпад; -Затворање и санација на постојните депонии во регионот.	заштита на пределот. -Број на селектирани важни предели; -Број на затворени и санирани депонии.



Целите на СОЖС, идентификувани во горната табела, исто така, беа тестирани за нивната компатибилност едни со други. Внатрешната компатибилност на целите на СОЖС беше генерално оценета како позитивна, бидејќи сите тие бараат подобрување на квалитетот на животната средина и здравјето на луѓето. Сепак, компатибилноста на некои цели на СОЖС во оваа фаза на подготовката на документот, беа оценети како несигурни (без јасно влијание на едни со други или непозната компатибилност). Резултатите се презентирани во следната табела.

Табела 21 Компатибилност на СОЖС целите

	Заштита и унапредување на биолошката разновидност и природното наследство	Подобрување на условите за живот на населението	Заштита и унапредување на квалитетот на водата	Заштита и унапредување на квалитетот на почвата, количеството и функцијата	Подобрување на квалитетот на воздухот и намалување на емисиите на стакленички гасови	Унапредување и заштита на материјалните добра	Заштита и промоција на културното наследство	Зачувување на карактеристиките на пределот и заштита на пределот насекаде, а особено во определената област
Заштита и унапредување на биолошката разновидност и природното наследство								
Подобрување на условите за живот на населението								
Заштита и унапредување на квалитетот на водата								
Заштита и унапредување на квалитетот на почвата, количеството и функцијата								
Подобрување на квалитетот на воздухот и намалување на емисиите на стакленички гасови								
Унапредување и заштита на материјалните добра								
Заштита и промоција на културното наследство								
Зачувување на карактеристиките на пределот и заштита на пределот насекаде, а особено во определената област								



Целите се компатибилни	
Взаемно некомпатибилни	
Непозната компатибилност	
Нема јасно меѓусебно влијание	



8 АНАЛИЗА НА АЛТЕРНАТИВИ

8.1 Опции за управување со отпадот

Во Регионалниот план за управување со отпад (РПУО) беа земени предвид следните опции:

- Превенција и минимизирање на отпадот,
- Собирање на отпадот (опции за собирање мешан отпад, собирање сув отпад кој може да се рециклира, собирање биоразградлив отпад, собирни места, опции за трансфер на отпадот),
- Опции за рециклирање и преработка (инсталација за преработка на материјали-MRF, рециклирање на биоразградлив отпад, постројки за механичко-биолошки третман (MBT), механичко-биолошка стабилизација (MBS), дробење/сечење на парчиња на отпадот),
- Опции за преработка на отпад (термички третман на цврстиот отпад, термичка оксидација или инцинерација),
- Опции за отстранување на отпадот (депонија).

Исто така, во РПУО, земени се предвид опции за санација на постојните депонии.

Опции за санација на постојните депонии се:

- Затворање, санација и грижа по затворањето на општинските депонии,
- Затворање и санација на „дивите депонии“ и напуштените „диви депонии“.

Краток опис на предложената опција за управување со отпад во СИПР е презентираан во следната табела.

Табела 22 Опис на разгледани опции во РПУО, за управување со отпад во СИПР

ОПЦИЈА ЗА УПРАВУВАЊЕ СО ОТПАДОТ	ОПИС НА ОПЦИИТЕ
ПРЕВЕНЦИЈА И МИНИМИЗАЦИЈА НА ОТПАДОТ	РПУО го опфаќа следните опции за превенција од отпад: -Активности за подигнување на свеста за превенција на отпадот во Регионот, проекти и услуги за финансирање и спроведување на повторно употреба, поддршка и овозможување на заедницата и волонтерскиот сектор, организирање собирни центри за храна, иницијативи за прехрана на сиромашните; разработка на разни насоки за спречување на отпад, истражување и развој. -Домашното компостирање се смета како акција за превенција од отпад, бидејќи е применливо во домашни услови, и не е поврзано со собирање на останатиот отпад. Како стратегиска алатка, домашното компостирање особено е применливо кај населението во руралните средини.
СОБИРАЊЕ НА ОТПАДОТ	Опции за собирање на мешан отпад Системот за собирање и транспорт на отпадот обично се состои од следните елементи: • Пред-собирен систем, • Фреквенција на собирање, • Типот на камиони кои се користат за собирање и транспорт, • Смени на собирање. Постојат неколку видови системи за пред-собирање, односно: собирање на пластични кеси од врата до врата и индивидуални канти и систем на собирање на едно место од улицата.



	Имајќи предвид дека не постојат големи градови во Регионот, густината на населението е ниска и мнозинството од жителите живеат во индивидуални куќи, ефективен компромис во однос на трошоците е користење камион од 16 m³, со товар од околу 8t. <i>Опции за собирање сув отпад кој може да се рециклира</i> Одделување на изворот е главен предуслов за генерирање на високо-квалитетна секундарна сировина од отпад и за повторно користење на материјалите. Одделувањето на специфични фракции на комунален отпад, на изворот, обезбедува најдобри резултати за рециклирање на одредени материјали. Одделување на изворот може да се врши на различни места во домаќинствата со посебни кеси, контејнери и др. или на локални собирни места. Главните инфраструктурни системи вклучуваат собирање врата до врата и систем на носење (контејнери, центри за рециклирање и др.) Стапките за собирање на различни материјали зависат од тоа дали системите обезбедуваат услуги врата до врата (висок опфат) или материјалите ќе се носат на означени места (понижок опфат). Соодветен систем на собирање, со придружни елементи, мора да биде избран во зависност од локалните услови, параметри, потребите на општината и прифатливоста на цената. <i>Собирање на биоразградлив отпад</i> Одделното собирање на биоразградливиот отпад има за цел да се постигне најефикасна употреба на овој ресурс преку рециклирање и преработка, но, исто така, и да се постигнат целите за пренасочување на биоразградливиот отпад во согласност со Директивата за депонии. За да се направи поприфатлив системот за корисниците и да се зголеми собирањето за домаќинствата може да се обезбедат био-кеси (кои можат да се компостираат) и кујнски кутии со отвор. Особено внимание треба да се посвети при изборот на технологија за третман на собраните органски материјали, односно: -Одвоено собраниот градинарски отпад најдобро е да се третира со компостирање, отворено компостирање во бразди (процес со ниски трошоци); -Мешаната храна и градинарскиот отпад најдобро се третираат со затворено (во сад) компостирање, иако мешавината на материјалите мора да биде внимателно управувана (доволно структурен материјал на градинарски отпад е потребен за да се овозможи аеробниот процес); -Одвоениот отпад од храна најдобро е да се третира со анаеробна дигестија; сепак, овој процес не е одржлив под одредена количина (за мали количини). <i>Опции за собирни места</i> <i>Собирните места</i> се дизајнирани да работат како комплементарни капацитети на останатите мерки за собирање и рециклирање. Во овие центри ќе се доставуваат одделни видови на отпад, кои се погодни за повторна употреба, рециклирање или за понатамошно соодветно управување. Освен материјали кои може да се рециклираат, може да биде доставена голема количина на друг вид на отпад, како што се батерии, електрична опрема, кабаст отпад, градежен отпад и шут и биоразградлив отпад. <i>Опции за пренос на отпадот</i> Претоварните станици служат за пренос на отпадот до капацитетите за третман или отстранување и за намалување на трошоците за превоз. Носителите на одлуки имаат можност да ја изберат најефективната и/или еколошко погодна локација, дури и ако тие се на поголема оддалеченост. Претоварните станици и понатаму можат да вклучуваат <i>собирни места</i> кои ќе бидат
--	---



	отворени за јавна употреба, опција која може да донесе економски придобивки. Три алтернативни опции се анализираат за потенцијалните претоварни станици: • Мал капацитет (помалку од 50 t/ден); • Среден капацитет (50 до 150 t/ден); • Голем капацитет (повеќе од 150 t/ден). Собирањето на отпадот и негово транспортирање до регионалната депонија или претоварната станица е под надлежност на општините. Утврдувањето на потребата од претоварна станица зависи првенствено од нејзината способност да придонесе за намалување на вкупните трошоци за управување со отпадот. Се посочува дека претоварните станици, генерално, стануваат економски одржливи кога растојанието до депонијата е поголема од 50 km и количините на отпад се повеќе од 10.000 t/годишно (или се опслужува население од најмалку 25.000 жители).
РЕЦИКЛИРАЊЕ И ПЕРЕРАБОТКА	<u>Инсталации за сортирање или Инсталации за преработка на материјали (MRF)</u> Инсталациите за преработка на материјали опфаќаат одделување на мешани материјали кои можат да се рециклираат, одвоени на изворот на нивното создавање. Главна цел на овие инсталации е одделување на материјалите со дефинирани пазарни спецификации. Инсталациите за преработка на материјали добиваат мешани материјали кои можат да се рециклираат; во случај материјалите да се собираат поединечно во посебни канти, потоа тие се пренесуваат во инсталациите за преработка на материјали за привремено складирање или пак, можат да се пренесат директно до крајниот преработувач, ако нивната чистота го овозможува тоа. Материјалите кои може да се рециклираат се сортираат на различни начини, се балираат и привремено се складираат сè до нивно транспортирање до соодветните капацитети за рециклирање. Во повеќето случаи, отфрлената фракција на крајот на линијата за сортирање, исто така периодично се собира и доставува за отстранување. <u>Рециклирање на биоразградлив отпад</u> Компостирањето и анаеробната дигестија нудат најдобри еколошки и економски резултати за биоразградливиот отпад, чие генерирање не може да се избегне (намалување со превенција). Постојат неколку процеси на компостирање: системи за отворено компостирање, компостирање во статички бразди со природна или принудна аерација и затворени системи: статички и динамички системи. Наједноставен тип на компостирање е системот со природно аерирање во бразди каде отпадот се наоѓа во купови, на отворено или во објекти и периодично се врти за одржување на процесот. Компостирањето во бразди е погодно за зелен и градинарски отпад, како искосена трева, жива ограда, остатоци од исечени дрва и др. Овој тип на компостирање е исклучително флексибилен начин за справување со ваков вид на отпад и е релативно ефтин. Друг систем за компостирање е компостирање во садови и се однесува на оставање на отпадот во затворени контејнери во кои се вбригува топол воздух. Ваквиот систем е поскап од системот на компостирање во бразди. <u>Инсталации за механичко-биолошки третман (MBT)</u> Инсталациите за механичко-биолошки третман (MBT) се капацитети за третман на отпадот, кои придонесуваат во постигнување на целите за пренасочување на отпадот од депонии, а во некои случаи и за постигнување на целите за рециклирање на отпадот од пакување. Целта на овој третман е најпрво отпадот да се оддели по различни видови/фракции (со механички процеси) и потоа да се стабилизира органската материја (со примена на биолошки процеси). Со овој



	третман може да се произведат голем број производи, врз основа на техничката конфигурација, како на пример: сува фракција на материјали кои можат да се рециклираат со повисока калорична вредност, како на пример гориво добиено од отпад или цврсто гориво добиено од отпад, биогаз, биолошки стабилизирани фракција (производ сличен на компост), а потоа нетретираната фракција се отстранува на депонија. Постојат различни типови аеробни системи, но речиси секогаш се затворени, за да се ограничат емисиите во воздухот и да се намали влијанието врз здравјето на населението. Овие системи имаат ниски до средни трошоци и истите вклучуваат: компостирање во бразди (во инсталации или на отворено, а отпадот е покриен со мембрани), компостирање во вреќи и компостирање во тунели, реактори, резервоари или кутии. Механичко-биолошка стабилизација (MBS) е пристап за управување со отпад кој има „ниска цена“: отпадот влегува во сита, се одделува до лесната фракција, која оди до депонија, а тешката фракција се насочува на компостирање. Металите се одделуваат преку магнети, но сите други материјали кои можат да се рециклираат или RDF/SRF, на крајот се губат. Стабилизираниот производ главно се депонира или има ограничена примена, односно се користи како материјал каде неговиот низок квалитет не е пресуден за негова употреба, како на пример, за санација на депонии или на локациите на кои претходно се одвивале некакви активности. Процесот на стабилизација се појавува како атрактивна опција за земјите каде постојат буџетски ограничувања, особено ако тоа е искombинирано со отворен биолошки третман кој има ниска цена, како што се вреќи или мембрански покривки. <u>Ситно сечење</u> Инсталациите за ситно сечење (дробење) се најнеопходниот дел од синџирот за рециклирање на старото железо. Повеќето инсталации за сечење во светот процесираат лесно железо, метало-производство и градежен отпад, искористени возила, бела техника и слични индустриски метални отпадоци.
ОПЦИЈА ЗА ПРЕРАБОТКА НА ОТПАД (термичка оксидација или инцинерација)	Оваа опција вклучува термички третман на отпад (термичка оксидација или инцинерација). Голем опсег на технологии потпаѓаат под генерички термин на термички третман. Овие технологии можат да бидат групирани во две категории: конвенционален, или инцинерација на цврст отпад без претходен третман и напреден термички третман. Инцинерацијата на цврстиот отпад без претходен третман е најчест тип на технологија за добивање на енергија од отпадот - WTE, што се користи во целиот свет.
ОТСТРАНУВАЊЕ НА ОТПАД	Регионалната депонија во Северо-источниот плански регион ќе го собира отпадот од сите урбани и рурални општини. Пожелно е локацијата да се позиционира во област која овозможува лесен пристап преку регионалните патишта за сите општини. <u>Третман на исцедокот:</u> По собирањето, исцедокот треба да се третира и испушта во согласност со законските прописи. Можности за третман на исцедокот може да вклучуваат: -Прелиминарен третман на исцедокот со рецикулација до депонијата и исфрлање во општинската канализација. -Целосен третман и испуштање до најблискиот реципиент. Втората опција овозможува испуштање на отпадни води во локалното водно тело. Првата опција бара отпадните води да бидат транспортирани до собирана точка од каде што би се испуштиле во канализација. Овој транспорт може да биде изведен преку систем од цевки или со камион (цистерна).



	<u>Собирање и третман на депонискиот гас:</u> Потребно е да се воспостават системи за контрола на депонијата за да се спречи несакано ослободување на депонискиот гас во атмосферата или почвата. Зафатениот депонискиот гас може да се користи за производство на енергија или да се изгори, под контролирани услови, за да се елиминира испуштање на стакленички гасови во атмосферата. Во текот на првите 5-8 години на работење, депонискиот гас ќе се гори, бидејќи производството на гас од депонијата ќе биде многу сиромашно во квантитет и квалитет за да се користи за производство на енергија. По стабилизација на депонискиот гас, во однос на количината и квалитетот, може да се подготват соодветни студии со цел да се тестира остварливоста на изградба на инсталации за кондиционирање на депонискиот гас и единица за истовремено производство на топлина и електрична енергија.
--	--

8.2 SWOT анализа на опциите за управување со отпад

Со цел да се утврди кои, од погоре споменатите опции, се соодветни за управување со отпад во Регионот, беше направена SWOT анализа од страна на тимот, вклучен во подготовката на РПУО. Целта на SWOT анализата е да се идентификуваат клучните јаки страни, слабостите, можностите и заканите на предложената опција и условите во Регионот.

SWOT анализата беше изведена за собирните места, одделното собирање на отпад од пакување, одделното собирање на биоразградливиот отпад, компостирање од домаќинствата, компостирање на зелениот отпад, конвенционалното согорување и процесите за механичко-биолошки третман/механичко-биолошка стабилизација/инсталација за преработка на материјали¹⁹.

SWOT анализата на опциите за управување со отпад е приложена во **Error! Reference source not found.** од овој документ.

8.3 Предложени сценарија за Регионално управување со отпадот

Со цел да се поддржат одлуките во врска со идните решенија за Планот за управување со отпад во СИПР, задолжителни се веродостојни стратегии и концепти. За таа цел, беше елаборирана SWOT анализа на опциите за управување со отпад и беа дефинирани четири сценарија за управување со отпад (вклучувајќи под-сценарија). Сценаријата се базирани на националните цели и мерки и релевантното националното законодавство за управување со отпад. Развиените сценарија за управување со отпад го земаат предвид генерирањето на отпад во Регионот и неговиот состав, како и постојната инфраструктура на системот за управување со отпад. За секое сценарио, беа квантифицирани следниве материјалните текови/фракции:

- (1) отпад, кој ќе биде опфатен во системите за собирање, како што се зелениот отпад, биоразградлив отпад, електричниот и електронски отпад, опасен материјал, отпад од градење и рушење, отпад кој може да се рециклира (хартија/картон, стакло, пластика, железо, алуминиум);
- (2) отпад, кој може да биде третиран во различни процеси, како што механичко-биолошки третман, во инсталации за механичко рециклирање, механичко-биолошка стабилизација, инцинерација;

¹⁹ ОЕЕО, отпадот од градење и рушење, опасниот отпад од домаќинствата и мали количини на материјали кои може да се рециклираат ќе бидат собрани во собирни места.



(3) остатоци кои ќе бидат пренасочени на депонии;
(4) материјали преработени преку процеси на рециклирање (механичко одделување);
(5) енергија која може да се добие од инсталации за добивање на енергија од отпад.
Понатаму, за секое сценарио, се пресметани емисиите на јаглероден диоксид (CO₂) од активностите за управување со отпад.
Сите предложени сценарија за управување со отпадот вклучуваат собирни места за: електричен и електронски отпад, опасен комунален отпад, отпад од градење и рушење и рециклирање на фракциите кои ќе се соберат. Исто така, сите предложени сценарија вклучуваат одделно собирање на зелениот/градинарски отпад и селектирање на изворот на материјалите кои може да се рециклираат или отпад од пакување. Сите предложени сценарија вклучуваат систем за собирање на отпад со употреба на 1, 2 и 3 канти. Исто така во некои сценарија е земено предвид и домашното компостирање. Во следната табела е даден преглед на сценаријата анализирани во РПУО.



Табела 23 Преглед на сценаријата

	Сценарио 1 (1 канта)		Сценарио 2 (2 канти) Мешан + Биоразградлив	Сценарио 3 (2 канти) Мешан + материјали кои може да се рециклираат			Сценарио 4 (3 канти) Мешан + материјали кои може да се рециклираат + биоразградлив
	1a (MBT)	1b (Инцинерација)	2	3a (Инсталации за преработка на материјали+ Аеробно компостирање)	3b (Инсталации за преработка на материјали + Биостабилизација + Аеробно компостирање)	3c (Инсталации за преработка на материјали + Инцинерација)	4 (MBT)
Собирање на отпад	Систем за собирање со една канта		Систем за собирање со две канти (Канта со органски отпад и мешан отпад)	Систем за собирање со две канти (Канта со отпад кој може да се рециклира и мешан отпад)			Систем за собирање со три канти
Собирни места	√	√	√	√	√	√	√
Домашно компостирање	√	-	-	√	√	-	-
Третман на кантата со мешан отпад	Механичко-биолошки третман (MBT) со Аеробно компостирање	Инцинерација	Инсталации за преработка на материјали (нечист MRF)	Отстранет на депонија	MBS (Биостабилизација)	Инцинерација	Отстранет на депонија
Третман на кантата со отпад кој може да се рециклира	-	-	-	Инсталации за преработка на материјали (MRF)	Инсталации за преработка на материјали (MRF)	Инсталации за преработка на материјали (MRF)	Инсталации за преработка на материјали (MRF)
Третман на кантата со органски отпад	-	-	Аеробно компостирање	-	-	-	Аеробно компостирање
Третман на зелен отпад	Аеробно компостирање	Инцинерација	Аеробно компостирање	Аеробно компостирање	Аеробно компостирање	Инцинерација	Аеробно компостирање
Депонија	√	√	√	√	√	√	√



■ Законодавни критериуми

Разгледуваните сценарија мора да ги постигнат минимум барањата, идентификувани со Законот за управување со пакување и отпад од пакување, во однос на намалувањето на количеството на депонираниот биоразградлив комунален отпад.

Заклучок: Само сценаријата S3a и S1b не ги постигнуваат целите за депонираниот биоразградлив комунален отпад, како и за отпад од пакување. Сите други сценарија ги постигнуваат целите.

■ Стакленички гасови

Во следната табела се сумирани резултатите за емисиите на стакленички гасови од рециклирање и депонирање, изразени во t CO₂-eq/годишно, за секое предложено сценарио за СИПР.

Табела 24 Емисии на стакленички гасови од рециклирање и депонирање, изразени во t CO₂-eq/годишно за секое предложено сценарио во СИПР

Сценарија	t CO ₂ -eq/годишно Нето емисии		
	Рециклиран отпад	Отстранет отпад	Вкупен цврст комунален отпад
S1a	-3,320	-14,744	-18,064
S1b	-4,244	-1,146	-5,389
S2	-3,453	-9,983	-13,436
S3a	-6,977	57,584	50,607
S3b	-6,977	-16,859	-23,836
S3c	-12,390	-6,266	-18,656
S4	-7,109	33,560	26,451

Заклучок: *Сценариото S3b е најпосакувано сценарио во однос на редукација на стакленичките гасови (нето емисиите ќе се намалат за 23,836 CO₂-eq/год.). Потоа следат сценаријата S3c и S1a.*

■ Инвестициски трошоци

Во рамките на проектната активност за подготовка на РПУО, беа пресметани инвестициските трошоци на секое од сценаријата и беа проектирани оперативните трошоци и приходи на секое од сценаријата. Дополнително беше пресметана динамичката примарна цена на секое сценарио. Динамичката примарна цена или најчесто позната како „нето сегашна вредност“, е индекс на ефикасност на трошоците и таа широко се користи во еколошки проекти како најдобар показател за просечната цена на долг рок (за конкретниот случај тоа ќе биде еквивалентно на такса за влез, €/t отпад). Понатаму, пресметана е прифатливоста на секое сценарио. Во следната табела, прикажани се инвестиционите трошоци на секое од сценаријата.



Табела 25 Инвестициски трошок за секое сценарио

	Трошоци за третман, Собирање, Транспорт (€)	Цена на нематеријални компоненти (€)	Трошоци за стекнување на земјиште (€)	Вкупно (€)
Сценарио S1a/Северо-источен плански регион	15.446.014	1.900.000	319.240	17.665.254
Сценарио S1b/Источен & Северо-источен плански регион	92938462,36	1900000	287.127	95.125.589
Сценарио S2/Северо-источен плански регион	13.695.262	1.900.000	357.726	15.952.988
Сценарио S3a/Северо-источен плански регион	13.804.822	1.900.000	533.784	16.238.606
Сценарио S3b/ Северо-источен плански регион	17.712.728	1.900.000	478.093	20.090.821
Сценарио S3c/ Источен & Северо-источен плански регион	89.172.990	1.900.000	281.066	91.354.056
Сценарио S4/ Северо-источен плански регион	13.323.164	1.900.000	420.903	15.644.067

Заклучок: Сценариото S4 има најниски инвестициски трошоци. Потоа следат Сценаријата S2 и S3a. Сценаријата S1b и S3c имаат највисоки инвестициски трошоци (инцинераторот ги зголемува овие трошоци).

Динамичките примарни трошоци за оперативност на секое од сценаријата се прикажани во следната табела.

Табела 26 Оперативни трошоци на секое од Сценаријата (за едногодишно работење)

Сценарио	Оперативни трошоци (евра/годишно)	Оперативни трошоци (денари/годишно)
Сценарио S1a/Северо-источен плански регион	2.677.646	164.762.774
Сценарио S1b/ Источен & Северо-источен плански регион	10.501.344	646.176.074
Сценарио S2/Северо-источен плански регион	2.598.819	159.912.356
Сценарио S3a/Северо-источен плански регион	2.419.980	148.907.898
Сценарио S3b/Северо-источен плански регион	2.790.135	171.684.527
Сценарио S3c/Источен & Северо-источен плански регион	11.767.940	724.113.124
Сценарио S4/Северо-источен плански регион	2.533.593	155.898.832

Трошоците за термички третман се вклучени во сценаријата S1b и S3c.

Заклучок: Сценариото S3a има пониски оперативни трошоци од сценаријата S4 и S2.

Сценаријата S3c и S1b имаат највисоки оперативни трошоци. Високите трошоци се резултат на вклучувањето на инцинератор во овие сценарија.

Аналитички податоци за приходите за секое сценарио, за 1 година од работењето, се презентирани во следната табела.



Табела 27 Приходи од секое Сценарио (за првата година од работењето)

Сценарио	Приходи (евра/годишно)	Приходи (МКД/годишно)
Сценарио S1a/Северо-источен плански регион	359.967	22.149.723
Сценарио S2/Северо-источен плански регион	379.225	23.334.714
Сценарио S3a/Северо-источен плански регион	824.194	50.714.873
Сценарио S3b/Северо-источен плански регион	886.075	54.522.581
Сценарио S4/Северо-источен плански регион	843.478	51.901.490

Заклучок: Сценариото 3b остварува повисок приход од сценаријата S4 и S3a. Сценариото 1a остварува најнизок приход.

Исплатливоста за секое сценарио е прикажана во следната табела.

Табела 28 Исплатливост на секое сценарио

	Тарифа за отпад како % од најниска децил од приходите во домаќинството	Тарифа за отпад како % од просечниот приход по домаќинство
Сценарио S1a/Северо-источен плански регион	3,94%	0,83%
Сценарио S1b/Источен & Северо-источен плански регион	10,99%	2,33%
Сценарио S2/Северо-источен плански регион	3,81%	0,81%
Сценарио S3a/Северо-источен плански регион	2,45%	0,52%
Сценарио S3b/Северо-источен плански регион	2,91%	0,62%
Сценарио S3c/Источен & Северо-источен плански регион	10,66%	2,26%
Сценарио S4/Северо-источен плански регион	2,68%	0,57%

Заклучок: Сценариото S3a е најисплатливото сценарио, потоа S4 и S3b. Сценаријата S1b и S3c се најмалку исплатливи.

8.4 Оцена на сценаријата

Со помош на моделот ELECTRE III беше спроведена анализа на повеќе критериуми, со цел истовремено да се анализираат карактеристиките на различни алтернативни сценарија преку евалуација и оценка на сите различни критериуми, за добивање на оптимално решение.

Критериумите за евалуација на алтернативните сценарија вклучуваат:

- Законски критериуми,
- Критериуми за животна средина (загадување на воздухот, емисијата на загадувачки гасови - во рамките на нивоата поставени од ЕУ, загадување на почвата, емисии во подземните и површинските води во рамките на нивоата поставени од ЕУ, мирис, бучава, способност да се идентификуваат соодветни локации за поставување на инсталациите - естетски, мерки за намалување на влијанијата врз животната средина),
- Технолошки критериуми,
- Економски критериуми.



Матрицата за оценување на алтернативните сценарија за управување со отпад со повеќе детали е приложена во **Error! Reference source not found.7.**

Препорачани сценарија:

Врз основа на детална оцена и пресметка, дополнително поддржани од страна на ELECTRE III методот за Северо-источниот плански регион, три сценарија се оценети како најсоодветни за одржливо управување со отпадот, подредени во следниот редослед: **Сценарио S3b (најпосакувано), Сценарио S2 (второ) и Сценарио S1a (трето).**

Препорачаното Сценарио S3b вклучува:

Сценарио 3b	
Собирање	✓ Систем на собирање со две канти (канти со отпад кој може да се рециклира и остатоци од отпад)
Третман на канта со отпад, кој може да се рециклира	✓ Собири места
	✓ Одделно собирање на зелен отпад
Третман на канта со остатоци од отпад	✓ Инсталации за преработка на материјали (MRF)
Третман на зелен отпад	✓ Механичко-биолошка стабилизација (MBS)
Третман на самото место на создавање Продукти	✓ Компостирање во бразди - отворено компостирање
	✓ Домашно компостирање
Депонија	✓ Компост
	✓ Материјали кои можат да се рециклираат
	✓ Остатоци од Инсталации за преработка на материјали (MRF) и биостабилизација на канта со остатоци од отпад

Предложеното сценарио е совршено применливо, работно и комплетно, во поглед на технолошки опции и предлози. Вклучените процеси, резултираат со рационален и еколошко стабилно управување со отпад и производство на високо квалитетни производи (материјали кои можат да се рециклираат, компост и др.) Овие карактеристики му даваат предност и го промовираат како прв избор. Во однос на економските карактеристики на сценариото, инвестициските трошоци може да се сметаат за високи како резултат на комплетноста на предложените технолошки опции, но тоа е предност во однос на оперативните трошоци.

Втора опција е сценариото S2 кое вклучува:

Сценарио 2	
Собирање	✓ Систем на собирање со две канти (канти со отпад кој може да се рециклира и остатоци од отпад)
Третман на канта со мешан отпад	✓ Собири места
	✓ Одделно собирање на зелен отпад
Третман на канта со органски отпад	✓ Инсталации за преработка на материјали (MRF)
Третман на зелен отпад	✓ Аеробно компостирање
Продукти	✓ Аеробно компостирање
	✓ Компост
Депонија	✓ Материјали кои можат да се рециклираат
	✓ Гориво, добиено од отпад (RDF)
	✓ Остатоци од Инсталации за преработка на материјали (MRF) и третман со аеробно



компостирање

Ова сценарио е применливо и комплетно во смисла на технолошките опции и предлози. Процесите резултираат, исто како и во сценарио S3b, на рационален и еколошки стабилен начин на управување со отпад. Сепак, овие процеси произведуваат производи со помал квалитет и имаат повисоки оперативни трошоци и покрај фактот што тие имаат пониски инвестициони трошоци во однос на S3b. Затоа, сценарио S2 е рангирано како втора опција.

Како трета опција е сценариото S1a, кое вклучува:

Сценарио 1a		
Собирање	✓	Систем на собирање со една канта
	✓	Собирни места
	✓	Одделно собирање на зелен отпад
Третман на канта со мешан отпад	✓	Аеробно компостирање
Третман на канта со зелен отпад	✓	Аеробно компостирање
Третман на самото место на создавање	✓	Домашно компостирање
Продукти	✓	Компост
	✓	Производ сличен на компост (CLO)
	✓	Материјали кои можат да се рециклираат
	✓	Гориво добиено од отпад (RDF)
Депонија	✓	Остатоци од механичко одделување и компостирање

8.5 Оценка на сценаријата од аспект на животната средина

Со цел да се добие јасен преглед на потенцијалните влијанија врз животната средина кои можат да настанат со спроведување на предложените сценарија S3b, S2, S1a, во ова поглавје е направена споредба помеѓу Сценарио „Да не се прави ништо“ (сегашниот систем за управување со отпад во Регионот) и имплементација на предложените сценарија.

Со цел да се провери дали најдоброто предложено сценарио во РПУО (S3b) исто така е едно од најдобрите, од аспект на животната средина, беше направена споредба помеѓу опциите на предложените сценарија.

Состојбата на постојниот систем за управување со отпадот, во Регионот, презентирано во Сценариото „Да не се прави ништо“ и различните опции за управување со отпад во сценаријата S3b, S2, S1a се презентирани во следната табела.

Табела 29 Состојба со сегашниот систем за управување со отпад во регионот, сценарио „Да не се прави ништо“ и опции од предложените сценарија

Сценарио „Да не се прави ништо“	Сценарио S3b	Сценарио S2	Сценарио S1a
-Не се спроведува хиерархија на отпад, не се преземаат мерки за превенција на отпад, системот за собирање отпад не е со одделување на изворот на неговото	Опција: Собирање Под-опција: Систем на собирање со две канти (канта со отпад кој може да се рециклира и канта	Опција: Собирање Под-опција: Систем на собирање со две канти (канта со отпад кој може да се рециклира и	Опција: Собирање Под-опција: Систем на собирање со една канта, Собирни места, Одделно



создавање и не постојат формални активности за рециклирање; -5-те општински депонии, иако организирани, не се во согласност со барањата на ЕУ, додека 36 неконтролирани места за депонирање претставуваат значителни ризици за животната средина.	со отпад од остатоци), Собири места ²⁰ , Одвоено собирање на зелениот отпад, Опција: Третман на канта со отпад кој може да се реклира Под-опција: Инсталација за преработка на материјали (чист MRF) Опција: Третман на канта со отпад од остатоци Под-опција: Механичко-биолошка стабилизација (MBS) Опција: Третман на зелен отпад Под-опција: Компостирање во бразди Опција: Третман на изворот на создавање Под-опција: Домашно компостирање Опција: Депонија ²¹ Под-опција: Депонија за остатоци	канта со отпад од остатоци), Собири места, Одделно собирање на зелениот отпад, Опција: Третман на мешан отпад Под-опција: Инсталација за преработка на материјали (нечист MRF) Опција: Третман на канта со органски отпад Под-опција: Аеробно компостирање Опција: Третман на зелен отпад Под-опција: Аеробно компостирање Опција: Депонија Под-опција: Депонија за остатоци	собирање на зелениот отпад, Опција: Третман на мешан отпад Под-опција: Инсталации за механичко-биолошки третман (MBT) со аеробно компостирање Опција: Третман на зелен отпад Под-опција: Компостирање во бразди Опција: Третман на изворот на создавање Под-опција: Домашно компостирање Опција: Депонија Под-опција: Депонија за остатоци од механичко одделување и компостирање
--	---	--	---

²⁰ Оваа опција е иста за сите сценарија. Можните влијанија од собирните места не се дел од оценката презентирана подолу. Подетална анализа е приложена во Поглавје 9.

²¹ Депонијата е иста за сите сценарија; Затоа, можните влијанија од депонирање не се дел од оценката презентирана подолу. Подетална анализа е приложена во Поглавје 9.



Табела 30 Матрица за оцена на влијанијата

Позитивно влијание	+
Негативно влијание	-
Занемарливо/Нема влијание	0
Недефинирано влијание	?
Не е применливо	НП

Табела 31 Споредба помеѓу сценариото „Да не се прави ништо“ и предложените сценарија, S3b, S2, S1a од аспект на животната средина²² во однос на целите на СОЖС

Цели на СОЖС	Сценарио „Да не се прави ништо“	Предложени сценарија S3b, S2, S1a
Подобрување на условите за живот на населението	Постојниот систем за управување со отпадот во регионот не е одржлив и не е во согласност со Директивата на ЕУ. Овој систем за управување води кон: -значително влијание врз медиумите на животната средина (зголемени емисии во воздухот, бучава, мирис, загадување на почвата и водата) и негативни влијанија врз квалитетот на животот; -лош здравствен статус поврзан со квалитетот на животната средина; -болести, кои произлегуваат од инфекции пренесени преку храната, водата, воздухот, почвата и др. -намалена стапка на вработеност, намалени приходи, намален стандард за живеење и др. -ограничени приходи од рециклирање и преработка на отпад и др.	- Сите предложени сценарија ќе предизвикаат значителни позитивни влијанија врз социо-економските состојби и здравјето на населението. Предложените опции во сценаријата ќе придонесат за одржливо управување со отпадот во Регионот, што ќе обезбеди: -создавање услови за подобрување на здравјето на луѓето, -подобра употреба на материјалите и намалување на потребата од депонии, -продолжување на векот на материјалните добра, -стимулирање на пошироката економија и поставување на нови бизниси, поврзани со управувањето со отпадот, на пример, повторна употреба и рециклирање на отпад, -зголемена стапка на вработеност, приходи и др. -минимизирање на негативните влијанија на активностите за управување со отпад врз човековото здравје и благосостојба; -зголемување на свеста и подобри можности за едукација

²² **Коментари:** За сите еколошки теми/СОЖС цели интензитетот на влијанија, предизвикани од сценариото „Да не се прави ништо“ и предложените сценарија S3b, S2 и S1a се оценети како можни значителни позитивни и негативни влијанија, директни/индиректни/кумулятивни и синергистички на локално, регионално и национално ниво.



			и вклученост на јавноста и заедницата во управувањето со отпадот.	
<i>Заштита и унапредување на биолошката разновидност и природното наследство</i>	Во некои делови на Регионот, состојбата на биолошка разновидност се проценува со висок ризик, како резултат на сегашното управување со отпадот. Влијанието врз биолошката разновидност (загуба, модификација и фрагментација на живеалиштата) е предизвикано од: - несоодветно собирање и транспорт на отпад, - неправилна употреба на земјиштето за отстранување на отпадот, - отворено горење на отпад на депонии (општински или диви), - несоодветно депонирање на комуналниот цврст и опасен отпад на легална/дива депонија, - загадувањето на воздухот, водата и почвата (сериозни закани за копнената и водната биолошка разновидност).	-	Сите предложени сценарија ќе придонесат за одржливо управување со отпадот и обезбедување на најдобри резултати во рециклирање и повторна употреба на одредени материјали со што ќе се намали побарувачката од големи површини за нови депонии и соодветно ќе се намалат влијанијата врз биолошката разновидност. Рециклирањето и повторната употреба на отпадните материјали претставува иницијален почеток почеток за одржливо користење на ресурсите и придонесува за намалување на побарувачката на природни материјали (искористувањето на природните материјална причинува непроценливо штета на биолошката разновидност). Сите предложени сценарија ќе предизвикаат позитивно влијание врз биолошката разновидност на регионално ниво и пошироко.	+
<i>Заштита и унапредување на квалитетот на водата</i>	Во некои делови на Регионот, состојбата на водните ресурси се проценува со висок ризик, како резултат на сегашниот систем за управување со отпадот. Истрагите за оцена на ризик идентификуваа висок ризик за „подземните води“, ризици за „површинските води“, ризик за системот „површински води - флора и фауна“ во повеќето општински и диви депонии. Влијанијата врз водите (површински и подземни води) се предизвикани од: - несоодветно собирање, транспортирање и депонирање на отпадот, - генерирање на исцедок и негово собирање и испуштање во водните тела или почвата, без било каков третман,	-	Сите предложени сценарија ќе дадат придонес кон намалување на директното или индиректното загадувањето на површинските и подземните води во Регионот, предизвикани од сегашниот систем за управување со отпадот.	+



	-несреќи, истекувања и постапување со опасниот отпад, -несанирани депонии со висок ризик за водите.			
<i>Заштита и унапредување на квалитетот на почвата, количеството и функцијата</i>	Во некои делови на Регионот, состојбата на почвата се проценува со висок ризик, како резултат на сегашниот систем за управување со отпад. Истрагите за оцена на ризик идентификуваа висок ризик за почвите во многу општински и дивни депонии). Влијанијата врз почвата се предизвикани од: -несоодветно собирање, транспортирање и депонирање на отпадот, -генерирање на исцедок и негово собирање и испуштање во водните тела или почвата, без било каков третман, -несреќи, истекувања и постапување со опасниот отпад; -заземање на големи површини на земјиште за отстранување на отпадот; -деградација на почвата и ерозија, предизвикана од неправилна употреба на земјиштето за отстранување на отпадот; -несанирани депонии со висок ризик за почвата.	-	Сите предложени сценарија ќе дадат придонес кон намалување на директното или индиректното загадувањето на почвите во Регионот, предизвикани од сегашниот систем за управување со отпад. Исто така, придонес се очекува во избегнување на нелегално депонирање, зафаќање на зелени површини за отстранување на отпадот и заштитата на геоморфолошките вредности на почвата.	+
<i>Подобрување на квалитетот на воздухот и намалување на емисиите на стакленички гасови</i>	Во некои делови на Регионот, сегашниот систем за управување со отпадот предизвикува лош квалитет на воздухот, како резултат на: -разнесување на отпадот за време на собирањето, транспортот и депонирањето; -депонирање на различни видови отпад на депонија, без пред-третман, -биоразградливиот отпад завршува на депонија и генерира значителни емисии во воздухот, -отворено горење на отпад на локациите за депонии	-	Сите предложени сценарија ќе дадат придонес кон намалување на негативните влијанија од активностите за управувањето со отпадот врз квалитетот на воздухот, намалување на емисиите на стакленички гасови генерирани од секторот - отпад, намалување на придонесот кон климатските промени на национално ниво.	+



	(општински или диви); -емисиите од депонискиот гас, -емисии од транспортот, -мирис (за време на собирањето, транспортот и депонирањето), -зголемување на емисиите на стакленички гасови.			
<i>Унапредување и заштита на материјалните добра</i>	Во некои делови на Регионот, сегашниот систем за управување со отпадот предизвикува негативни влијанија врз материјалните добра како резултат на: -отсуство на одделно собирање, третман и депонирање на неопасен и опасен отпад во производниот/енергетскиот и услужниот сектор, -нема одделно собирање и преработка на употребливите фракции на специфични типови на отпад, -нема стандарди за квалитет и користење на компост и секундарни горива, -нема користење на депонискиот гас за енергетски цели, -низок степен на преработка на секундарни сировини поради недостаток на пазари за рециклирани материјали, -зголемена потреба за депонирање, -зафаќање на големи површини на земјиште за отстранување на отпадот, -нема одржливо користење на материјалните добра.	-	Сите предложени сценарија ќе дадат придонес за промоција на одржливо управување со отпадот, минимизирање на отпадот за депонирање, потоа повторна употреба/преработка преку рециклирање, компостирање или производство на енергија; оптимизација на системот за собирање на отпад и минимизирање на локалните влијанија на транспортот. Исто така, сценаријата ќе дадат можност за понатамошна употреба на материјали и намалување на отпадот на депониите, што ќе придонесе за намалување на потрошувачката на енергија, вода, природни материјали и сл.	+
<i>Заштита и промоција на културното наследство</i>	Нема достапни податоци во врска со влијанието на сегашното управување со отпадот во Регионот врз културното наследство. Поради масовната дистрибуција на културното наследство во Регионот, можно е некои локации да бидат погодени директно или индиректно, што се	?	Сите предложени сценарија ќе дадат придонес за промоција на одржливо управување со отпадот, што ќе обезбеди избегнување или минимизирање на влијанијата врз културното наследство или важни туристички области во Регионот. Покрај тоа, имплементацијата на сценаријата ќе придонесат за зачувување и унапредување на	+



	должи на сегашното управување со отпадот.		историски објекти, археолошки пронајдоци и други важни културни локалитети во Регионот.	
<i>Зачувување на карактеристиките на пределот и заштита на пределот насекаде, а особено во заштитени подрачја</i>	Сегашниот систем на управување со отпадот предизвикува негативно влијание врз пределот и заштитените подрачја, како резултат на: -несоодветни садови за собирање на отпадот, -застарени и несоодветни возила за транспорт на отпадот, -растување на отпад за време на собирањето, транспортот и депонирањето, -незаконско одложување на отпад, -горење на отпадот на локациите каде се отстранува, -големи количини на отпад што завршува на депонии и зафаќа голема површина на земјиште за депонирање.	-	Сите предложени сценарија ќе го намалат негативното влијание врз пределот, предизвикано од сегашниот систем за управување со отпадот.	+

Табела 32 Споредба помеѓу опциите од предложените сценарија S3b, S2 и S1a од аспект на животната средина²³

Цели на СОЖС	Сценарио S3b		Сценарио 2		Сценарио S1a	
<i>Подобрување на условите за живот на населението</i>	<u>Социо-економски аспект:</u> Собирањето на отпад во две канти, кои вклучуваат отпад кој може да се рециклира, дава можност материјалите кои може да се рециклираат одделно да се собираат, лесно да се ракува со нив во чиста инсталација за преработка на материјали (чист MRF) и да се добие рециклиран	+	<u>Социо-економски аспект:</u> Системот за собирање на мешан отпад, произведува рециклиран материјал со низок квалитет. Мешан отпад третиран во инсталација за преработка на материјали (нечист MRF) произведува рециклиран материјал со	+/-	<u>Социо-економски аспект:</u> Системот за собирање на отпад во една канта произведува рециклиран материјал со низок квалитет. Рециклираните материјали кои произлегуваат од различни механичко-биолошки третман (MBT) се со понизок квалитет од оние од системот на одделно собирање на	+/-

²³ Коментари: За сите еколошки теми/СОЖС цели, интензитетот на негативните влијанија предизвикани од опциите од предложените сценарија, S3b, S2 и S1a се оценуваат како негативни, занемарливи, директни/индиректни/кумулятивни и синергистички на локално ниво, на пример, локација за поставување на управување со отпад и неговата околина

Позитивните влијанија во оваа табела се оценети како директни/индиректни/кумулятивни и синергистички на локално/национално/регионално ниво.



	материјал со висока пазарна вредност. -Отпадот од остатоци ќе се собира одделно и ќе се третира во инсталации за механичко-биолошка стабилизација (MBS), произведувајќи секундарни производи како железо, алуминиум и производи слични на компост (CLO) што можат понатаму да се употребуваат (за подобрување на почвата) или да бидат целосно отстранети на депонија. Ова сценарио, исто така, вклучува домашно компостирање, што ќе придонесе за намалување на собраниот органски отпад и производство на компост со висок квалитет и висока пазарна вредност. Оваа опција дава можност за финансиски придобивки за индивидуални произведувачи на компост. Ова сценарио нуди одлична можност за создавање на нови работни можности, поставување на нови бизниси, поврзани со управувањето со отпадот, на пример, повторна употреба и рециклирање на отпад. <u>Влијание врз животната средина и здравјето на луѓето:</u> Третман на канта со отпад кој може да се рециклира во		низок квалитет и затоа има понизок потенцијал за постигнување висока пазарна вредност. Исто така, органскиот отпад и одделно собраниот зелен отпад ќе бидат третирани во инсталации за аеробно компостирање и производство на високо квалитетен компост. Ова сценарио не вклучува домашно компостирање. Ова сценарио нуди можност за создавање на нови работни места, економски придобивки од рециклирање на материјали. <u>Влијание врз животната средина и здравјето на луѓето:</u> Механички третман на мешан отпад во инсталација за преработка на материјали (нечист MRF) е позагадувачки процес отколку третманот во инсталација за преработка на материјали (чист MRF, поврзано со генерирање на исцедок, отпадни води, како и емисии во воздухот. Сите опции во ова сценарио ќе бидат извор на		материјали кои може да се рециклираат и затоа имаат помал потенцијал за висока пазарна вредност. Во инсталациите за механичко-биолошки третман (MBT), може да се произведат производи слични на компост, горива добиени од отпад и други рециклирани материјали. Ова сценарио вклучува домашно компостирање кое ќе придонесе за намалување на органскиот отпад и производство на компост со висок квалитет и висока пазарна вредност. Оваа опција дава можност за финансиски бенефиции за индивидуалните производители на компост. Ова сценарио нуди можност за создавање на нови работни места, економски придобивки од рециклирање материјал. <u>Влијание врз животната средина и здравјето на луѓето:</u> Механички третман на мешан отпад во инсталации за преработка на материјали (нечист MRF) (како дел од механичко-биолошкиот третман) е позагадувачки процес од инсталации за преработка на материјали (чист MRF), поврзани со генерирање на исцедок,	
--	---	--	--	--	--	--



	инсталација за чиста преработка на материјали (чист MRF) го намалува волуменот на отпад за депонирање и ги намалува трошоците за животната средина во однос на користена енергија и емисии; го минимизира користењето на нови сировини и преработка на тие материјали; има заштеди во однос на емисиите на CO₂ од потрошувачката на енергија. Исталацијата за преработка на материјали (чист MRF) предизвикува незначително влијание врз животната средина во однос со другите опции за третман на отпадот. Сите опции во сценариото за механичка обработка и компостирање ќе бидат извор на емисии што може да предизвикаат негативни влијанија врз здравјето на луѓето на локално ниво, со исклучок на сообраќајот²⁴ кој може да предизвика значителни негативни влијанија на регионално ниво.	+/-0	емисии кои можат да предизвикаат негативни влијанија врз здравјето на луѓето на локално ниво, со исклучок на сообраќајот кој може да предизвика значителни негативни влијанија и на регионално ниво.		отпадни води, емисии во воздухот. Сите опции во сценариото за механички третман и компостирање ќе бидат извор на емисии кои можат да предизвикаат негативни влијанија врз здравјето на луѓето на локално ниво, со исклучок на сообраќајот кој може да предизвика значителни негативни влијанија и на регионално ниво.	
Заштита и унапредување на биолошката разновидност и природното наследство	Ова сценарио може да има негативно влијание врз биолошката разновидност на локално ниво поради зголемените емисии на прашина	-/0	Ова сценарио може да има негативно влијание врз биолошката разновидност на локално ниво поради зголемените емисии на	-/0	Ова сценарио може да има негативно влијание врз биолошката разновидност на локално ниво поради зголемените емисии на прашина	-/0

²⁴ Мажните влијанија на сообраќајот се приближно исти за сите сценарија. Подетална анализа ќе биде презентирана во Поглавје 7.



	и други загадувачи, бучава, можно загадување на почвата и водите, зголемениот сообраќај до и во рамките на одбраната локација каде ќе бидат поставени инсталациите за управување со отпад и нивната околината и по должината на транспортните рути.		прашина и други загадувачи, бучава, можно загадување на почвата и водите, зголемениот сообраќај на одбраната локација, каде ќе бидат поставени инсталациите за управување со отпад и нивната околина и по должината на транспортната рута.		и други загадувачи, бучава, можно загадување на почвата и водите, зголемениот сообраќај до и во рамките на одбраната локација каде ќе бидат поставени инсталациите за управување со отпад и нивната околината и по должината на транспортните рути.	
Заштита и унапредување на квалитетот на водата	<u>Инсталации за преработка на материјали (MRF)</u> Емисија на отпадни води од инсталацијата за преработка на материјали (чист MRF) се очекува од истекувањата од паркинг просторот и миене на возилата и опремата, како и потенцијални мали истурања од дробењето/балирањето на конзерви/шишиња и др. <u>Механичко-биолошка стабилизација (MBS) и аеробно компостирање-инсталација за отворено компостирање</u> Процесите за механичко-биолошка стабилизација (MBS) и аеробно компостирање генерираат исцедок од компостирање на отпадот. Процесот на компостирање има потреба од влага/навлажување, во почетната фаза на пулверизација, а потоа испарува	0	<u>Третман на мешан отпад во Инсталации за преработка на материјали (MRF)</u> Механички третман на мешан отпад ќе се врши во инсталации за преработка на материјали (нечист MRF). Механичкиот третман на мешан отпад во инсталации за преработка на материјали (нечист MRF) е позагаден процес од чистите инсталации за преработка на материјали (чист MRF), поврзани со генерирање на исцедок и отпадни води, бидејќи мешаните отпадоци содржат високо ниво на органски компоненти кои генерираат исцедок. <u>Аеробно компостирање (канти со органски отпад и</u>	-	<u>Третман на мешан отпад во Инсталации за механичко-биолошки третман (MBT)</u> Механичкиот третман на мешан отпад ќе се врши во инсталации за преработка на материјали (нечист MRF). Механичкиот третман на мешан отпад во инсталации за преработка на материјали (нечист MRF) е позагаден процес од чистите инсталации за преработка на материјали (чист MRF), поврзани со генерирање на исцедок и отпадни води, бидејќи мешаниот отпад содржи високо ниво на органски компоненти кои генерираат исцедок. <u>Аеробно компостирање (механичко-биолошки третман-MBT) и компостирање во бразди-отворено компостирање</u> Овие процеси создаваат поголеми количини на исцедок	-



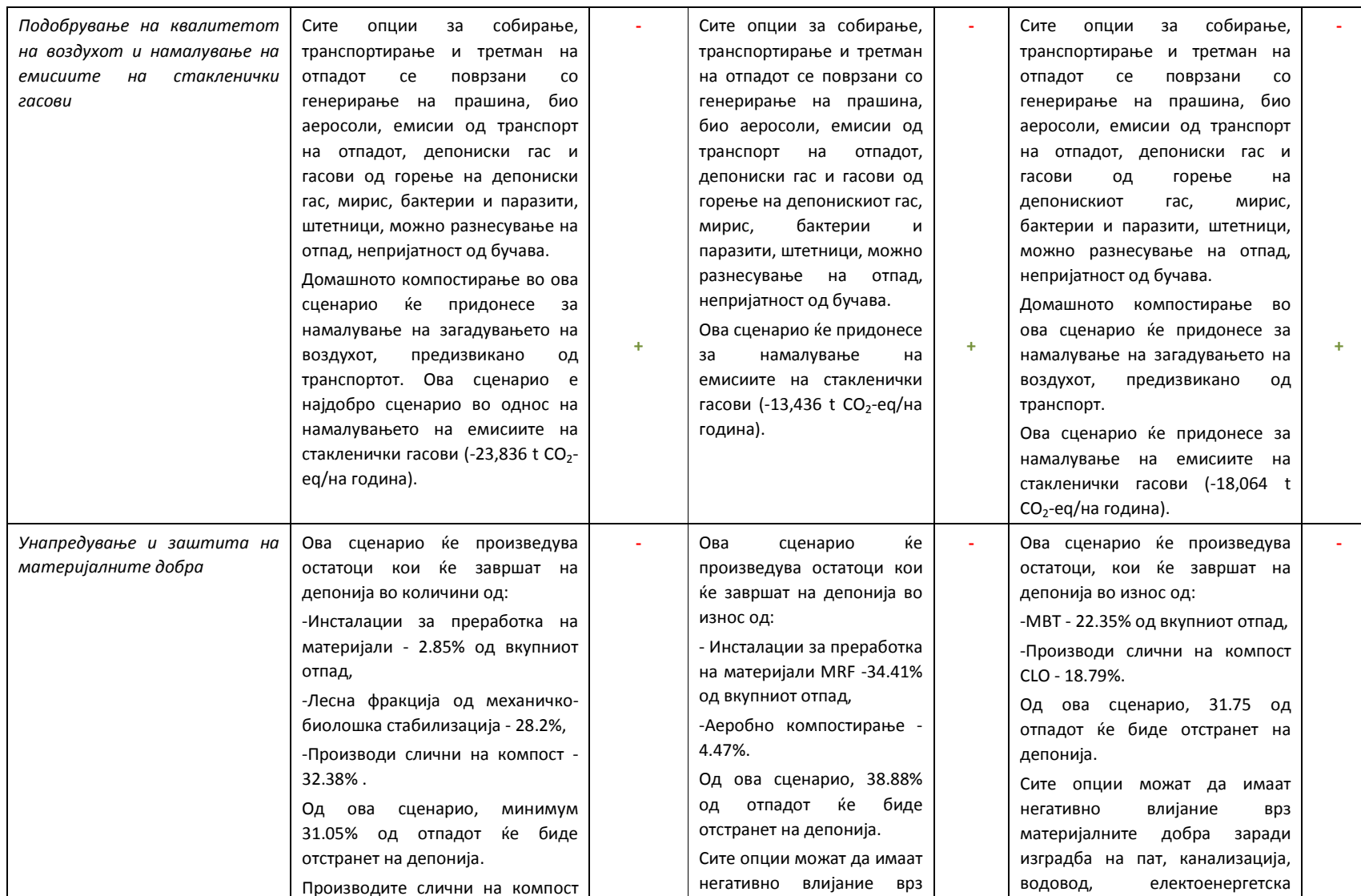
	во фазата на компостирање. Така, генерираниот исцедок може да се искористи за навлажнување во рамките на процесот. Компостирањето на зелениот отпад во бразди има потенцијал да генерира поголеми количини на вишок на течност, особено ако се спроведува на отворено. Дури и добро управувани операции за компостирање ќе генерираат мали количини на исцедок. Исцедоците имаат потенцијал да ги контаминираат површинските или подземните води, доколку не се правилно собрани.		<u>зелен отпад</u>) Овие процеси создаваат поголеми количини на исцедок од компостирањето на отпадот. Процесот на компостирање има потреба од влага/навлажнување, која се користи во почетната фаза на пулверизација, а потоа испарува во фазата на компостирање. Така, генерираниот исцедок може да се искористи за навлажнување во рамките на процесот. Компостирање на зелен отпад и отпад од кујни има потенцијал да генерира поголеми количини на вишок на течност, особено ако се спроведува на отворено. Дури и добро управувани операции за компостирање ќе генерираат мали количини на исцедок. Исцедокот има потенцијал да ги контаминира површинските или подземните води, доколку не е правилно собран.		од компостирањето на отпад. Процесот на компостирање има потреба од влага/навлажнување, која се користи во почетната фаза на пулверизација, а потоа испарува во фазата на компостирање. Така, генерираниот исцедок може да се искористи за навлажнување во рамките на процесот. Компостирање на зелен и отпад од кујни има потенцијал да генерира поголеми количини на вишок на течност, особено ако се врши на отворено. Дури и добро управувани операции за компостирање ќе генерираат мали количини на исцедок. Исцедокот има потенцијал да ги контаминираат површинските или подземните води, доколку не е правилно собран.	
Заштита и унапредување на квалитетот на почвата,	<u>Инсталации за преработка на материјали MRF</u>	0	<u>Третман на мешан отпад</u> <u>Инсталации за преработка</u>	-/0	<u>Механички и биолошки третман во Инсталации за преработка на</u>	-/0



<i>количеството и функцијата</i>	Постои потенцијал инсталациите за преработка на материјали да имаат локални негативни влијанија врз почвата при инцидентно ослободување на отпадни води или истурање, таложеење на седименти од воздухот и др. <u>Механичко-биолошка стабилизација (MBS)</u> Постои можност инсталациите за преработка на материјали да имаат локални негативни влијанија врз почвата само во случај на инцидентно истекување на отпадни води или истурање, депонирање на седименти во воздухот и др. Влијанијата врз почвите понатаму ќе зависи од квалитетот на произведениот остаток-производ сличен на компост. Влијанието ќе зависи од степенот на обработка на остатоците и нивната конечна примена. Постои можност значителен износ на инертни загадувачи да останат во производот од инсталациите за преработка на материјали што ќе резултира со добивање на производ со низок квалитет (CLO) (овој тип на производ може да се користи само за покривање на депонијата или за санација на депонијата).	-/0	<u>на материјали (MRF)</u> Постои можност инсталациите за преработка на материјали (нечист MRF) да имаат локални негативни влијанија врз почвата само во случај на инцидентно истекување на отпадни води/исцедок или истурање, таложеење седименти од воздухот и др. <u>Аеробно компостирање (канти со органски и зелен отпад)</u> Постои можност инсталациите за преработка на материјали да имаат локални негативни влијанија врз почвата само во случај на инцидентно истекување на отпадни води/исцедок или истурање, таложеење седименти од воздухот и др. Како резултат на овој процес, ќе се добие компост. Загадување на компостот од зелениот отпад може да настане во случај на евентуално присуство на инертни загадувачи (стакло,	-/0	<u>материјали (MBT)</u> Постои можност инсталациите за преработка на материјали да имаат локални негативни влијанија врз почвата само во случај на инцидентно истекување на отпадни води/исцедок или истурање, таложеење седименти од воздухот и др. Од инсталациите за преработка на материјали ќе се произведува производ, сличен на компост.. Постои можност значителен износ на инертни загадувачи да останат во производот од инсталациите за преработка на материјали - производ сличен на компост, што ќе резултира со добивање на производ со низок квалитет (овој тип на производ може да се користи само за покривање на депонијата или за санација на депонијата). Доколку овој компост се користи како ѓубриво, истиот може да предизвика негативно влијание врз почвата. <u>Компостирање во бразди (зелен отпад)</u> Овој вид компостирање ќе има значително влијание врз почвата, заради можноста од инцидентно ослободување на отпадни води или протекувања, истурања,	-/0
----------------------------------	--	-----	--	-----	--	-----



	Ако овој компост се користи како ѓубриво, тоа може да предизвика негативно влијание врз почвата. Компостирање во бразди-отворено компостирање Инсталациите за компостирње во бразди ќе имаат негативни влијанија врз почвата само во случај на инцидентно ослободување на отпадни води/исцедок или истурање, таложение седименти од воздухот и др. Загадување на компостот од зелениот отпад може да настане во случај на евентуално присуство на инертни загадувачи (стакло, пластика и метали) кои обично се отстрануваат преку комбинација на визуелен преглед и проверка. Во однос на загадување со тешки метали, зелениот отпад е веројатно најмалку контаминирана суровина. Отпадниот материјал, што се користи за компостирање, може да содржи голем број на органски загадувачи (пестициди, хемиски препарати, индустриски загадувачки материји), кои може да предизвикаат загадување на почвата.	-/0	пластика и метали) кои обично се отстрануваат преку комбинација на визуелен преглед. Отпадниот материјал, што се користи за компостирање, може да содржи голем број на органски загадувачи (пестициди, хемиски препарати, индустриски загадувачки материји), кои може да предизвикаат загадување на почвата. Собраниот органски отпад ќе биде позагаден, но сепак системите ќе можат да ги отстранат овие загадувања. Влијанието врз почвата ќе зависи од квалитетот на компостот.		загаден компост или др. Загадувањето на компостот од зелениот отпад може да настане од инертни загадувачи (стакло, пластика и метали), кои обично се отстрануваат со комбинација на визуелен преглед и проверка. Во однос на загадување со тешки метали, зелениот отпад е веројатно најмалку загадена суровина. Отпадниот материјал, кој се користи за компостирање, може да содржи голем број на органски загадувачи (пестициди, хемиски препарати, индустриски загадувачки материји), кои може да предизвикаат загадување на почвата.	
--	--	-----	---	--	--	--





	(CLO) може да се искористат понатаму за подобрување на почвата во различни апликации, на пример при санација на стари депонии или на стари рудници итн. Во случај производот сличен на компост (CLO) да се отстрани на депонија тогаш би се отстраниле 32.83%. Во тој случај ова сценарио ќе има потреба од најголема површина на земја за депонирање на отпадот. Сите опции можат да имаат негативно влијание врз материјалните добра заради обезбедување пат, канализација, водовод, електроенергетска мрежа итн. Ова сценарио ќе генерира мали количини на отпадна вода од чистите инсталации за преработка на материјали, но можно е да се генерира повеќе исцедок и отпадни води како резултат на компостирање со механичко-биолошка стабилизација и компостирањето во бразди.		материјалните добра заради изградба на пат, канализација, водовод, електроенергетска мрежа итн. Ова сценарио ќе генерира поголема количина отпадни води во споредба со сценариото S3b, како резултат на процесот на компостирање и третман на мешан отпад.		мрежа итн. Ова сценарио ќе генерира поголема количина отпадни води во споредба со сценариото S3b, како резултат на процесот на компостирање и третман на мешан отпад.	
<i>Заштита и унапредување на културното наследство</i>	Ова сценарио нема да се имплементира на локации или области, определени како културно наследство.	НП	Ова сценарио нема да се имплементира на локации или области, определени како културно наследство.	НП	Ова сценарио нема да се имплементира на локации или области, определени како културно наследство.	НП
<i>Зачувување</i> <i>на</i>	Постои ризик од визуелно	-	Постои ризик од визуелно	-	Постои ризик од визуелно	-



карактеристиките на пределот и заштита на пределот насекаде, а особено во заштитени области	влијание од изградба на големи капацитети за третман и отстранување на отпадот. Останатите влијанија врз пределот се поврзани со визуелно нарушување како резултат на истоварен отпад, складирање на рециклиран материјал, компост, ископан материјал, материјал за покривање на депонијата и др.		влијание од изградба на големи капацитети за третман и отстранување на отпадот. Останатите влијанија врз пределот се поврзани со визуелно нарушување како резултат на истоварен отпад, складирање на рециклиран материјал, компост, ископан материјал, материјал за покривање на депонијата и др.		влијание од изградба на големи капацитети за третман и отстранување на отпадот. Останатите влијанија врз пределот се поврзани со визуелно нарушување како резултат на истоварен отпад, складирање на рециклиран материјал, компост, ископан материјал, материјал за покривање на депонијата и др.	
---	---	--	---	--	---	--

Табела 33 Резиме од споредбата на опциите од предложените сценарија S3b, S2 и S1a

Цели на ОВЖС	Сценарио S3b		Сценарио S2		Сценарио S1a		Опис	Најдобро сценарио
Подобрување на условите за живот на населението	Социо-економски аспект	+	Социо-економски аспект	+/-	Социо-економски аспект	+/-	S3b може да предизвика најдобри социо-економски влијанија	S3b
	Влијанија врз животната средина и човековото здравје	+/-	Влијанија врз животната средина и човековото здравје	-	Влијанија врз животната средина и човековото здравје	-	S3b може да предизвика занемарливи влијанија во однос на другите сценарија	S3b
Заштита и унапредување на биолошката разновидност и природното наследство	Сите опции	-/0	Сите опции	-/0	Сите опции	-/0	Сите сценарија ќе предизвикаат исти влијанија	Сите сценарија
Заштита и унапредување на квалитетот на водата	Инсталации за преработка на материјали (чист	0	Третман на мешан отпад во инсталации за	-	Третман на мешан отпад во инсталации за	-	S3b може да предизвика занемарливи	S3b



	MRF)		преработка на материјали (нечист MRF)		механички и биолошки третман-MBT (нечист MRF)		влијанија во однос на другите сценарија	
	Механичко-биолошка стабилизација (MBS) и компостирање во бразди-отворено компостирање	-/0	Аеробно компостирање (канти со органски и зелен отпад)	-/0	Аеробно компостирање (Механички и биолошки третман-MBT и компостирање во бразди-отворено компостирање	-/0		
Заштита и унапредување на квалитетот на почвата, количеството и функцијата	Инсталации за преработка на материјали (чист MRF)	0	Аеробно компостирање (канти со органски и зелен отпад)	-/0	Аеробно компостирање (Механички и биолошки третман-MBT)	-/0	S3b може да предизвика занемарливи влијанија во однос на другите сценарија	S3b
	Механичко-биолошка стабилизација(MBS)	-/0			Компостирање во бразди-отворено компостирање	-/0		
	Компостирање во бразди-отворено компостирање	-/0						
Подобрување на квалитетот на воздухот и намалување на емисиите на стакленички гасови	Загадување на воздухот од сите опции Инсталации за преработка на материјали (чист MRF)	-/0	Загадување на воздухот од сите опции	-	Загадување на воздухот од сите опции	-	Сите сценарија ќе предизвикаат исти влијанија, но, чистите (MRF) инсталации за преработка на материјали ќе	S3b



							предизвикаат незначителни влијанија	
	Намалување на стакленички гасови	+	Намалување на стакленички гасови	+	Намалување на стакленички гасови	+	S3b најмногу придонесува за намалување на стакленичките гасови	S3b
Заштита и унапредување на материјалните добра	Сите опции	-/0	Сите опции	-	Сите опции	-	Сите сценарија може да предизвикаат исти влијанија S3b произведува најмал износ на остатоци за отстранување S3b ќе генерира најмала количина на исцедок и отпадни води	S3b
Заштита и унапредување на културното наследство	Сите опции	НП	Сите опции	НП	Сите опции	НП	НП	НП
Зачувување на карактеристиките на пределот и заштита на пределот насекаде, а особено во определена област	Сите опции	-	Сите опции	-	Сите опции	-	Сите сценарија ќе предизвикаат исти влијанија	Сите сценарија



Заклучок: Од анализата на предложените сценарија може да се заклучи дека сценариото S3b има поголеми придобивки и има најмали влијанија врз животната средина во однос на останатите сценарија. Во принцип, сите опции во сценаријата се слични, генерираат слични влијанија и вклучуваат слична технологија за третман на отпадот. Разликите се само во видот на механичкиот третман (чисти и нечисти инсталации за преработка на материјалите - чист/нечист MFR, компостирање на органскиот и зелениот отпад и квалитетот на произведените рециклирани материјали. Системот на собирање со две канти презентира во сценариото S3b, инсталација за преработка на материјали (чист MFR) и домашното компостирање придонесува за добивање на производ со подобар квалитет и незначителни влијанија врз животната средина, во споредба со другите сценарија.

Може да се заклучи дека покрај оваа оцена, сценариото S3b е предложено како приоритетно сценарио и во РПУО. Оваа опција покажува најдобри резултати во согласност со законската регулатива, еколошките, технолошките и економските критериуми.



9 МОЖНИ ЗНАЧАЈНИ ВЛИЈАНИЈА ВРЗ ЖИВОТНАТА СРЕДИНА

РПУО претставува основа за примена на интегриран систем за управување со отпад, како начин за контролирање на различните видови создаден отпад.

РПУО ќе биде водич за идното управување со отпадот во Регионот, што ќе придонесе за намалување на количеството на отпад што завршува на депониите, потенцијална опасност од создадениот отпад, емисиите во атмосферата, водата и почвата, емисиите на стакленички гасови и други загадувачи, кои се генерираат со постојниот систем за управување со отпадот.

За разлика од горенаведените придобивки, управувањето со отпадот, на регионално ниво, ќе придонесе за подобрување на социо-економската состојба во Регионот, што ќе се одрази преку зголемена понуда за работа, подобра бизнис клима и др.

И покрај фактот што најпосакуваното сценарио (S3b) за регионално управување со отпад ќе придонесе за идно воведување на интегриран систем за управување со отпадот и подобрување на моменталната состојба, спроведувањето на разработените опции, преку конкретни проекти, во зависност од локацијата на инсталацијата и нејзината чувствителност, спроведените мерки за заштита, начинот на одржување на инсталациите и др., може да предизвика негативни влијанија врз здравјето на луѓето, да влијае на засегнатото население од социо-економски аспект, изразено преку загаѓање или загуба на земјиште или забрана за спроведување на одредени земјоделски активности, да предизвика нарушување на условите и квалитетот на водата, почвата, биолошката разновидност, природното и културното наследство, материјалните добра, да се зголеми нивото на бучава во животната средина, да се зголемисообраќајот по патиштата, да се зголеми ризикот од несреќи, да влијае врз развојот на туризмот и др.

Во оцената на можните влијанија предизвикани од опциите во најпосакуваното сценарио земени се предвид следните аспекти:

- Значителните влијанија во однос на времетраењето, големината и географското простирање на влијанијата,
- Потенцијалот за појава на влијанијата: директни, секундарни (индиректни), кумулативни и синергистички.

Дополнително е даден осврт на следните аспекти: *Секундарни или индиректни влијанија*: не се директен резултат од имплементација на планот, но се случуваат надвор од оригиналното влијание или се резултат на комплексна патека.

Кумулативни влијанија: се појавуваат во случаи кога секој од поединечните планови, политики или развојни проекти имаат незначителен ефект, но нивната заедничка комбинација има значителни влијанија врз животната средина.

Синергистички влијанија: се случуваат при интеракција на ефектите и резултираат со вкупен ефект, кој е поголем од збирот на индивидуалните ефекти. Синергистички ефекти често можат да се случат кога живеалиштата, ресурсите или населението се блиску до инсталацијата.

Од предложените опции, постои можност одредени влијанија да настанат во близина на капацитетите за управување со отпад.



РПУО не се занимава со разгледување на идните локации каде ќе се градат објектите за третман на отпадот или негово отстранување, па затоа, не е можно ниту препорачливо, во фазата на поставување на идниот систем за управување со отпадот во СИПР да се разгледуваат карактеристиките на одредени локации.

СОЖС ги зема предвид и разгледува медиумите и областите на животната средина кои може да бидат засегнати, околу капацитетите за отпад, но не на ниво на специфична локација.

Исто така, треба да се напомене дека предложеното сценарио и вклучените опции може да предизвикаат директни, индиректни, синергистички и кумулативни влијанија во поширокото географско опкружување.

Во следните табели се презентирани можните влијанија врз животната средина кои може да бидат предизвикани при спроведување на предложените опции и активности вклучени во нив.

Покрај оцената на влијанието врз животната средина од опциите и соодветните активности, вклучени во најпосакуваното сценарио S3b, во ова поглавје е вклучена и оцена на влијанијата врз животната средина од санација на постојните општински и диви депонии во Регионот, како дел од активностите во РПУО.

Табела 34 Можни позитивни влијанија предизвикани од спроведување на најпосакуваното Сценарио S3b и санација на постојните општински и диви депонии

Сценарио S3b и санација на постојните општински и диви депонии	
Опција: Спречување на генерирањето отпад	Под-опција: Активности за подигнување на свеста за превенција на отпадот во Регионот, финансирање и спроведување на проекти и услуги за повторна употреба, поддршка и овозможување на заедницата и волонтерскиот сектор, т.е. организирање на народни кујни, иницијативи за прехрана на сиромашните, изработка на разни водичи за превенција од генерирање на отпад, истражување и развој.
Опција: Собирање	Под-опција: Систем на собирање со две канти (канти со отпад кој може да се рециклира и остатоци од отпад), собирни места, одделно собирање на зелен отпад.
Опција: Третман на канта со отпад кој може да се рециклира	Под-опција: Инсталација за преработка на материјали (MRF)
Опција: Третман на канта со остатоци од отпад	Под-опција: Механичко-биолошка стабилизација (MBS)
Опција: Третман на зелен отпад	Под-опција: Компостирање во бразди-отворено компостирање
Опција: Третман на изворот на создавање	Под-опција: Домашно компостирање
Опција: Депонија	Под-опција: Депонија за остатоци
Опција: Санација на постојните општински и диви депонии	Под-опција: Санација на депонија - Модел „А“ - отстранување на отпадот по метод „ex-situ“ ²⁵ , Санација на депонија - Модел „В“ - Безбедно отстранување „in-situ“ ²⁶ , Санација на депонија - Модел „С“ - Безбедно отстранување „in-situ“ ²⁷

²⁵ „Ex-situ“ со чистење на отпадот и негово отстранување на општинските депонии. Овој метод е применлив за санација на нелегалните мали (диви) депонии со волумен до 1.000 m³.

²⁶ Предложено е за ремедијација на депонии со среден ризик и многу висок ризик и обем на отстранет отпад до 100.000 m³ во среден рок.

²⁷ Предложено е за ремедијација на депонии со многу висок ризик и обем на отстранет отпад до од 100.000 до 500.000 m³ во краток рок.



Цели на СОЖС	Оцена на влијанијата предизвикани од опциите
Подобрување на условите за живот на населението	<u>Превенција од генерирање отпад</u>²⁸ Оваа опција е најповолна опција за управување со отпадот, сместена на врвот на хиерархијата на управување со отпадот. Главните придобивки од оваа опција се: -Подобрена одржливост, преку намалување на употребата на ресурси во примарното производство; -Обезбедување на подобра искористеност на материјалите и намалување на потребата за депонии; -Продолжување на животот на стоките/добрата; -Народните кујни обезбедуваат моментална поддршка на луѓе во криза; -Ја елиминира потребата од собирање, обработка/третман и отстранување на отпадот и негативни влијанија врз животната средина кои настануваат како резултат на овие активности; -Нема негативно влијание врз животната средина и здравјето на луѓето; -Има нето еколошка полза од секој несоздаден тон на отпад во однос на секоја друга опција за управување со отпад. <u>Собирање на отпад</u> -Интегрираното управување со отпад ќе придонесе за подигнување на јавната свест во врска со одржливо управување со отпадот и ќе резултира со подобрување на животната средина, јавното здравство и економски придобивки. -Потенцијални позитивни влијанија се: можности за вработување и безбедно собирање на отпадот за понатамошен третман и отстранување. -Воведување на одделно собирање: собирање со две канти дава можност рециклираните материјали со добар квалитет да бидат продадени и да се намали количината на депониран отпад. -Одделувањето на специфични фракции на комуналниот отпад на изворот на неговото создавање дава најдобри резултати при рециклирање на одредени материјали и обезбедува добар квалитет на производите кои би се продавале. -Одделното собирање во собирни места ќе има позитивно влијание врз животната средина и здравјето на луѓето. Тоа, исто така ќе ги намали ризиците по здравјето и безбедноста (несреќи) на работните места и во домаќинствата. -Одделното собирање на зелен отпад придонесува за добивање на компост со добар квалитет, намалување на отпадот на депонија, намалување на депонискиот гас и стакленичките гасови. Сите споменати опции за одделно собирање на комуналниот отпад ќе имаат значително позитивно влијание врз климатските промени и намалување на нивното негативно влијание врз здравјето на луѓето. Собирни места и претоварни станици - може да се користат како места за рециклирање. Главните придобивки од овие објекти се пренасочување и преработка на посебните видови на отпад кои инаку би се отстраниле на обични депонии. Оваа опција ќе го намали негативното влијание врз здравјето на луѓето, а во исто време, местата за рециклирање може да придонесат за едукација на граѓаните за управување со гореспоменатите видови на отпад. Оваа опција ќе предизвика позитивни влијанија во однос на вработувањето и економијата (работни места, директно поврзани со инсталациите за отпад и индиректни работни места за луѓето на локално и регионално ниво; стимулирање на пошироката економија и отворање на нови бизниси, поврзани со управување со отпадот, на пример, повторната употреба на материјали и капацитети за рециклирање).

²⁸ Позитивните влијанија се исти за сите цели на СОЖС.



	Исто така, претоварната станица ќе придонесе за намалување на трошоците за транспорт на отпад до местата за отстранување, потрошувачката на гориво, сообраќајните дестинации, емисиите во воздухот и др. Транспорт Главни потенцијални позитивни влијанија врз здравјето на луѓето од транспортот на отпадот се: вработување и безбедно транспортирање на отпадот за отстранување. <u>Третман на кантата со материјали кои можат да се рециклираат (Инсталации за преработка на материјали-MRF)</u> Потенцијални позитивни влијанија: го продолжува животот на стоките, обезбедува преработен материјал за идна употреба, ја подобрува одржливоста преку намалување на употребата на ресурси во примарното производство, ја намалува количината на отпад за отстранување и ги намалува еколошките трошоци во однос на енергија и емисии, ја минимизира употребата на нови сировини и преработка на тие материјали, има заштеди на емисиите на CO₂ од потрошувачката на енергија. Одделувањето на материјалите, кои можат да се рециклираат, во чистите инсталации (чист MRF) за преработка на материјали ќе предизвика позитивни влијанија врз здравјето на луѓето, вработувањето и економијата. Овие влијанија ќе бидат видливи преку создавање на нови работни места, директно поврзани со инсталациите за отпад и индиректни работни места за луѓето на локално и регионално ниво, преку стимулирање на пошироката економија. <u>Механичка-биолошка стабилизација-MBS</u> При третман на отпадот од остатоци со механичко-биолошка стабилизација ќе се произведуваат вредни материјали што може да се продаваат како производи слични на компост - CLO, железо, алуминиум и други материјали. Процесот на механичко-биолошка стабилизација може да произведе високо калорично цврсто гориво (SRF) - добиено од отпад кое може да се користи во електраните за електрична енергија или во печките за цемент. Механичко-биолошката стабилизација ќе има позитивно влијание врз здравјето на луѓето, вработувањето и ефекти врз економијата на регионално ниво. <u>Компостирање во бразди - отворено компостирање</u> Потенцијалните позитивни влијанија од третман на зелениот отпад со компостирање во бразди вклучуваат производство на компост со добар квалитет, која ќе ја стимулира пошироката економија преку повраток на материјалите кои може да се рециклираат (компост како подобрувач/збогатувач на почвата). <u>Домашно компостирање</u> Потенцијално позитивно влијание од домашното компостирање: -Третман на органски отпад во руралните области и производство на компост со добар квалитет; -Финансиска корист за индивидуалните производители на компост. <u>Депонија за остатоци</u> Иако отстранувањето на отпадот е најмалку посакувана опција, таа сè уште е еден неопходен дел на интегрираниот систем за управување со отпад. Главните потенцијални позитивни влијанија на идната регионална депонија се: -Намалено или комплетно елиминирање на отпадот на општински или дивни депонии во Регионот и елиминирање на негативните влијанија врз животната средина и здравјето на луѓето, -Правилно и безбедно отстранување на преостанатиот отпад (остатоци) на соодветно регулирана депонија, -Можно производство на енергија од согорување на депониски гас, -Вработувања.
--	---



	<u>Санација на постоечки општински и дивни депонии</u> Потенцијалните позитивни влијанија од санација на постојните општински и дивни депонии се: -Намалување и отстранување на загадувањето на медиумите на животната средина и подобрување на здравјето на луѓето, од постојните депонии; -Постои можност, во иднина, санираните и рекултивирани локации да се користат за други активности, како што се паркови, детски игралишта и др., кои ќе предизвикаат позитивни социјални влијанија.
<i>Заштита и унапредување на биолошката разновидност и природното наследство</i>	Сите опции ќе придонесат за одржливо управување со отпадот и ќе обезбедат најдобри резултати во рециклирање и повторна употреба на одредени материјали што ќе ја намали побарувачката од нова депонија со голем капацитет и соодветно ќе го намали влијанието врз биолошката разновидност. Рециклирањето и повторната употреба на отпадните материјали е иницијален почеток за одржливо користење на ресурсите и придонесува за намалување на побарувачката на природен материјал (искористување на природните материјали причинува непроценливо штета на биолошката разновидност). Санацијата на постојните општински и дивни депонии и изградбата на регулирана, регионална депонија ќе предизвика позитивно влијание врз биолошката разновидност на регионално ниво, бидејќи ќе се напушти сегашниот начин на отстранување на отпадот, кој негативно влијае врз флората, фауната, живеалишта и др. Во некои делови на Регионот, состојбата на биолошката разновидност се проценува како високо ризична.
<i>Заштита и унапредување на квалитетот на водата</i>	Одделното и организирано собирање на различните видови на отпад за понатамошен третман и предложената опција за третман на отпадот е дел од опцијата за одржливо и интегрирано управување со отпад и дава придонес за намалување на директното или индиректното загадување на површинските и подземните води. Санацијата на постојните општински и дивни депонии и изградбата на регионалната депонија ќе предизвика позитивно влијание врз водните ресурси поради фактот што во иднина сегашната практика за отстранување на отпадот ќе биде напуштена. Понатаму, санацијата на постојните депонии и изградба на регионална депонија ќе го намали бројот на општинските депонии. Во некои делови на Регионот, статусот на водните тела се проценува како високо ризичен.
<i>Заштита и унапредување на квалитетот на почвата, количината и функцијата</i>	Рециклирањето и повторната употреба на отпадот е дел од опцијата за одржливо и интегрирано управување со отпад и дава придонес во намалувањето на директното или индиректното загадување на почвата. Овие опции даваат можност за рециклирање и повторна употреба на одредени материјали што ќе го намали капацитетот на депонијата и ќе предизвика позитивно влијание врз почвата и користење на земјиштето. Санацијата на постојните општински и дивни депонии и изградбата на регионална депонија ќе предизвика позитивно влијание врз почвата, поради фактот што сегашните дивни депонии и општински депонии ќе се затворат, ќе се рекултивираат и ќе се користат за други цели. Во некои делови на Регионот, статусот на почвата се проценува како високо ризичен.
<i>Подобрување на квалитетот на воздухот и намалување на емисиите на стакленички гасови</i>	Опциите за рециклирање и повторна употреба на отпадот придонесуваат за намалување на емисиите на стакленички гасови од депонијата, а исто така може да ја компензираат енергијата и емисиите на јаглерод, поврзани со екстракција и производство од природни материјали. Понатаму, опциите нудат можност за избегнување на незаконско отстранување на отпадот и негово согорување, што ќе придонесе за подобрување на квалитетот на воздухот. Со имплементација на компостирањето во бразди - опции за отворено



	компостирање, количеството на зелениот отпад што завршува на депонија и предизвикува емисии на стакленички гасови (како најголем придонесувач на климатски промени) ќе се намали. Санацијата на општинските и диви депонии ќе придонесе за елиминирање на тековното/незаконско отстранување на отпад што предизвикува значително загадување на воздухот и претставува ризик за човековото здравје. Исто така, изградбата на регионална депонија и можното производство на енергија од согорување на депонискиот гас ќе придонесе за намалување на емисиите на стакленички гасови на регионално и локално ниво.
Унапредување и заштита на материјалните добра	Опциите даваат можност за понатамошна употреба на материјалите и намалување на отпадот кој треба да се отстрани на депонијата, што придонесува за намалување на потрошувачката на енергија и вода, природни материјали и др.
Заштита и промоција на културното наследство	Опциите ќе придонесат за намалување или елиминирање на незаконското отстранување на отпадот, со што од друга страна ќе се избегнат или минимизираат можните влијанија врз културното наследство или важните туристички места во Регионот.
Зачувување на карактеристики на пределот и заштита на пределот насекаде, а особено во назначената област	Опциите ќе ја намалат потребата за нелегално отстранување или потребата за нова депонија со голем капацитет/површина. Со тоа ќе се избегнат или минимизираат можните влијанија врз пределот и природното наследство. Санацијата на постојните депонии ќе има позитивно влијание на пределот во Регионот, затоа што општинските и дивите депонии кои предизвикуваат значително негативно влијание во регионот ќе се санираат и рекултивираат. Исто така, постои можност во иднина санираните и рекултивирани локации да се користат за други активности, како што се паркови, детски игралишта итн.)

Табела 35 Можни негативни влијанија предизвикани од спроведување на најпосакуваното Сценарио S3b и санација на постојните општински и диви депонии

Сценарио S3b и санацијата постојните општински и диви депонии	
Опција: Собирање	Под-опција: Систем на собирање со две канти (канти со отпад кој може да се рециклира и остатоци од отпад), собирни места, одделно собирање на зелен отпад
Опција: Третман на кантата со материјали кои можат да се рециклираат	Под-опција: Инсталација за преработка на материјал - MRF
Опција: третман на канта со остатоци од отпад	Под-опција: Механичко-биолошка стабилизација - MBS
Опција: Третман на зелен отпад	Под-опција: Компостирање во бразди - отворено компостирање
Опција: Третман на изворот на создавање	Под-опција: Домашно компостирање
Опција: Депонија	Под-опција: Депонија за остатоци
Опција: Санацијата постојните општински и диви депонии	Под-опција: Санација на депонија - Модел „А“ - отстранување на отпадот по метод „ex-situ“, Санација на депонија - Модел „В“ - Безбедно отстранување „in-situ“, Санација на депонија - Модел „С“ - Безбедно отстранување „in-situ“
Цели на СОЖС	Оцена на влијанијата предизвикани од опциите
Подобрување на условите за живот на населението	<u>Влијание врз здравјето</u> Потенцијалните негативни влијанија поврзани со здравјето на населението, предизвикани од собирање на отпадот, транспорт и капацитетите за негово управување се поврзани со:



	-Генерирањето прашина, био аеросоли, емисии од транспорт, депониски гас и гасови од горење на депониски гас, мирис, бактерии и штетници, разнесување на отпад, непријатност од бучава, можат да предизвикаат негативно влијание врз квалитетот на воздухот. -Придонес кон климатските промени преку генерирање на стакленички гасови од различни активности. -Исцедокот, отпадните води и потенцијално загадените атмосферските води, случајно истекување и несоодветен третман може да предизвикаат загадување на водата, почвата и воздухот, со последици на квалитетот на живеењето. -Визуелно влијание. -Пожар и експлозии. -Зголемен патен сообраќај, метеж и можни сообраќајни несреќи. -Ментално здравствени влијанија предизвикани при планирање и поставување на инсталација за отпад во близина на станбена населба. -Доколку во капацитетите за управување со отпад не се имплементираат соодветни безбедносни мерки, можни се негативни последици по здравјето и безбедноста на неовластените посетители (нелегални собирачи, пасење на добиток итн.), -Компостот од зелен отпад може да содржи голем број органски загадувачи (пестициди, хемиски препарати, индустриски загадувачки материји), кои имаат потенцијал да придонесат за загадување на синџирот на исхрана и да имаат негативно влијание врз домашните животни кои пасат на површини каде истиот е аплициран. -Произведениот производ, сличен на компост (CLO) од инсталациите за механичко-биолошка стабилизација (биостабилизиран) има низок квалитет и може да се користи како материјал за покривање на депонијата или за реставрација на земјиштето. Ако овој компост се користи како ѓубриво, има потенцијал да го контаминира синџирот на исхрана или да предизвика негативно влијание врз домашните животни кои пасат на површини каде истиот е аплициран. Сите горенаведени можни влијанија врз здравјето на луѓето ќе зависи од организираниот систем за собирање и спроведување на мерките, видот и староста на превозните средства, транспортните патишта, зачестеноста на собирање, времето за привремено чување на отпадот на местото на собирање, како и избор на локации за поставување на капацитети за управување со отпад и нивната чувствителност, спроведување на соодветни мерки и одржување на процесот и капацитетите. <u>Социо-економски аспекти</u> Потенцијалните негативни влијанија од социо-економски аспект (предизвикани од собирање на отпадот, транспорт и капацитетите за управување со отпад) се поврзани со: -Зголемена тарифа за отпад која може да предизвика негативни финансиски влијанија врз комерцијалниот сектор и домаќинствата. -Оптоварување за ранливите групи (пензионери, земјоделци и др.) кои живеат на границите на сиромаштијата. -Новиот систем за управување со отпад ќе има негативни социјални влијанија на неформалниот сектор. -Користењето на земјиште поврзано со изградба на инсталации за управување со отпад и придружна инфраструктура - можно е некои инсталации да се градат на приватно земјиште, што можат да предизвикаат негативно влијание кај сопствениците на парцелите и нивна реакција. -Пренамената од земјоделско во градежно земјиште, може да предизвика
--	--



	негативно влијание врз функционалните карактеристики на земјиштето. -Санацијата на постојните општински и диви депонии може да ги предизвика горенаведените влијанија врз здравјето на луѓето. Се очекува дека поголем интензитет на овие влијанија ќе се појави во текот на фазата на санација - градежни активности, но генерирањето на депониски гас и исцедок ќе продолжи и по санацијата. Можното влијание на оваа активност, подетално, ќе биде анализирано на ниво на проект.
<i>Заштита и унапредување на биолошката разновидност и природното наследство</i>	Опциите од најпосакуваното сценарио за регионално управување со отпад може да имаат негативно влијание врз биолошката разновидност, како резултат на зголемените емисии на прашина и други загадувачи, бучава, можното загадување на водата и почвата, зголемување на сообраќајот на избраната локација, каде ќе бидат поставени капацитетите за управување со отпад и неговата околина и по должината на транспортните рути. Влијанието врз биолошката разновидност ќе зависи од примената на најдобрите достапни практики за сите опции, спроведените мерки за намалување или минимизирање на влијанието врз воздухот, водата и почвата и чувствителноста на одбраната локација. Не се очекува опциите од најпосакуваното сценарио да предизвикаат директно негативно влијание врз природното наследство, што се должи на критериумите за избор на локација, презентирани во РПУО (инсталација на капацитети за управување со цврстиот отпад треба да се избегнува во: области заштитени со закон и индивидуални елементи на природата и пределот: Натура 2000, Национални Паркови, Рамсар - области итн). Производот сличен на компост - CLO, резултат од инсталациите за механичко-биолошка стабилизација (биостабилизиран) има низок квалитет. Доколку истиот се користи како ѓубриво може да го загади синцирот на исхрана или да предизвика негативно влијание врз тревопасните домашни животни. Санацијата на постојните општински и диви депонии може да ги предизвика горенаведените влијанија врз здравјето на луѓето. Се очекува дека поголем интензитет на овие влијанија ќе се појави во текот на фазата на изградба, но генерирањето на депониски гас и исцедок ќе продолжи и по санацијата. Можното влијание на оваа активност, во повеќе детали, ќе биде анализирано на ниво на проект.
<i>Заштита и унапредување на квалитетот на водата</i>	Сите опции (и последователните мерки и дејствија) во најпосакуваното сценарио (S3b) за регионално управување со отпад може да имаат негативно влијание врз водните ресурси, во случај на неправилен избор на локации за поставување на капацитетите за управување со отпадот, во случај на несакани истекувања, испуштање на нетретиран исцедок, отпадни води и др. Позитивен аспект е фактот што РПУО ги исклучува локациите за поставување на инсталации за управување со отпад, кои се наоѓаат во чувствителни сливни подрачја (површински и подземни води). <u>Собирање и транспорт</u> Активностите за собирање, транспорт и складирање на отпадот (собирни места и претоварни станици) може да имаат негативно влијание врз површинските и подземните води, како резултат на случајно истурање и истекување, миење на возилата и опремата, испирање на површината, можни инциденти и истекување во текот на транспортот на отпадот. Природата на влијанијата ќе зависи од карактеристиките на сливната област, типот на садовите за собирање, типот на возила, транспортните рути и квалитативните и квантитативните карактеристики на водотекот. <u>Инсталации за преработка на материјали (MRF)</u> Не се очекуваат значителни влијанија врз водните тела од имплементација на



чиста инсталација (чист MRF) за преработка на материјали. Единствени емисии на вода од овој тип на третман се емисии од истекување/промивање на паркинг просторот и миеење на возилата и опремата, како и потенцијални мали истурања од дробење/балирање на конзерви/шишиња и др. Доколку овие води се испуштаат непречистени може да предизвика загадување на водните ресурси.

Механичко-биолошка стабилизација (MBS)

Случајно испуштен исцедок од био-стабилизацијата/компостирањето може да претставува потенцијална опасност за површинските или подземните води. Процесот на компостирање има значителна побарувачка на влага, која се користи во почетната фаза на пулверизација, а потоа испарува во фазата на компостирање. Така, генерираниот исцедок може да се искористи во рамките на процесот.

Ослободениот исцедок обично содржи биоразградливи состојки (кои предизвикуваат мирис), нитрат и органска киселина. Овој вид на загадени, нетретирани води може да имаат негативно влијание врз водните ресурси.

Компостирање во бразди - отворено компостирање

Влијанието врз водите (површински и подземни), од процесите во инсталацијата за компостирање е поврзано со емисии од истекувања и исцедок од компостирањето, како и од миеењето на возилата и опремата.

Исцедокот од компостирање може да влијае на површинските или подземните води, ако се испушта без претходен третман. Компостирање на зелениот отпад има потенцијал да генерира поголеми количини вишок од течност, особено ако се спроведува на отворено. Дури и соодветно управувани операции за компостирање ќе генерираат мали количини на исцедок.

Депонија

Планираната регионална депонија ќе биде модерна, со спроведени мерки за заштита на подземните и површинските води. Но сепак, можат да се појават влијанија, поврзани со можни емисии од истекување од површината на депонијата. Случајни истекувања на исцедокот од депонијата или загадени површински исцедок можат да имаат значителни влијанија врз квалитетот на водата (површински или подземни води).

Сепак, големината/интензитетот на влијанијата ќе зависи од хидрогеолошките карактеристики на локацијата, спроведените мерки за заштита на подземните и површинските води, инсталираниот дренажен систем, воведените мерки за избегнување на можните појави на несреќи и вонредни ситуации, количината и интензитетот на испуштање, како и разблажувањата, хидролошкиот и еколошкиот капацитет на реципиентот. Овој тип на влијанија ќе претставува долгорочна закана, за време на работењето на депонијата и по нејзиното затворање.

Санација на постоечки општински и диви депонии

Санацијата на постоечките депонии може да предизвика негативни влијанија врз водните тела. Поголем интензитет на овие влијанија се очекува во текот на градежната фаза, но, генерирањето на исцедокот ќе продолжи и по санацијата, така што можноста за влијание врз водата предизвикано од предложените модели не е исклучено.

Не се очекува опцијата Модел „А“ - отстранување на отпад со „ex situ“ метод да предизвика негативни влијанија врз водата по фазата на санација, бидејќи локацијата ќе биде исчистена и отстранетиот отпад ќе се депонира на општинските депонии.

Другите модели за „in situ“ санација можат да предизвикаат негативно влијание врз водите, бидејќи и покрај нивната санација, депонираниот отпад ќе продолжи да генерира исцедок. Можните негативни влијанија врз водата предизвикани од исцедокот ќе зависи од спроведените мерки за третман на исцедокот. Можно



	влијание од овие активности ќе биде анализирано во повеќе детали на ниво на проект.
<i>Заштита и унапредување на квалитетот на почвата, количината и функцијата</i>	Претпочитаните опции за управување со отпад во Регионот можат потенцијално да имаат негативно влијание врз почвата во случај на несоодветен избор на локација за поставување на инсталациите за управување со отпад, потенцијалните истекувања, испуштања на нетретиран исцедок и отпадни води итн. Сепак, треба да се спомене дека РПУО исклучува локации со карактеристична (сензитивна) почва за поставување на инсталации за управување со отпад. <u>Собирање и транспорт</u> Собирањето и транспортот на отпадот може да имаат негативно влијание врз квалитетот на почвата, како резултат на несоодветно собирање и складирање, потенцијалните истекувања од отпадот од пакување, исцедок од зелениот отпад и истурања на собирните места, претоварните станици, миенето на возилата и опремата и евентуален инцидент за време на транспортот на отпадот. Природата на влијанијата ќе зависи од карактеристиките на областа за собирање, типот на собирните садови на возилата, транспортната рута и карактеристиките на земјиштето и детално ќе бидат дефинирани на ниво на проект. <u>Инсталации за преработка на материјали (MRF)</u> Постои потенцијал инсталациите за преработка на материјали (MRF) да имаат локални негативни ефекти врз почвата преку случајни истекувања на отпадни води или истурања, таложење на седименти од воздухот итн. Исто така, инсталациите за преработка на материјали ќе генерираат отпад од остатоци кој ќе биде депониран на депонијата. <u>Механичко-биолошка стабилизација (MBS)</u> Процесите на механичко-биолошка стабилизација можат да имаат негативни влијанија врз почвата преку случајни истекувања на отпадни води или истурања, исцедок, таложења на седименти од воздухот итн. Влијанијата врз почвите понатаму ќе зависат од квалитетот на материјалот кој ќе остане - производ сличен на компост - CLO. Влијанијата ќе зависат од степенот на обработка на остатоците и нивната конечна примена. Постои можност значителен износ на инертни загадувачи да останат во производот од инсталациите за преработка на материјали што ќе резултира со добивање производ сличен на компост со низок квалитет (овој тип на производ сличен на компост може да се користи само за покривање на депонијата или за санација на депонијата). Со цел ова да се намалат инертните материјали во производот, потребно е да се изврши поопсежно сортирање во текот на процесот кај инсталациите за преработка на материјали. Период за задржување на отпадот за стабилизација може да бара значителна површина на земјиште за созревање на материјалот, кој од друга страна може да влијае на сопствениците на земјиштето. <u>Компостирање во бразди - отворено компостирање</u> Компостирањето во бразди може да предизвика негативни влијанија врз почвата при случајно истекување на отпадни води или истурање, исцедок, контаминиран компост и др. Загадување на компостот од зелениот отпад може да произлезе од инертни загадувачи (стакло, пластика и метали) кои обично се отстрануваат со комбинација на визуелен преглед и скрининг. Во однос на загадување со тешки метали, зелениот отпад е веројатно најмалку контаминирана сировина. Отпадниот материјал, што се користи за компостирање, може да содржи голем број на органски загадувачи (пестициди, хемиски препарати, индустриски загадувачки материји), кои може да предизвикаат загадување на почвата.



	<u>Депонија</u> Отстранување на остатоците од отпад на депонија може да има негативни влијанија врз почвата, како резултат на случајно истекување на дренажната вода, исцедокот, контаминирани остатоци итн. Исто така, почвите може да бидат значително погодени од операциите на отстранување, особено поради загаѓање на големи земјишни површини (обемот на отстранетата и складирана почва за време на градежната фаза). Степенот на влијание зависи од геолошките и геоморфолошките услови на теренот. <u>Санација на постоечките општински и диви депонии</u> Санацијата на постоечките депонии може да предизвика негативно влијание врз почвата. Поголем интензитет на ова влијание се очекува во текот на фазата на изградба, но генерирањето на исцедокот ќе продолжи и по санацијата, па така, не е исклучена можноста за влијание врз почвата предизвикана од предложените модели. Не се очекува опцијата Модел „А“ - отстранување на отпад по метод „ex situ“ да предизвика негативни влијанија врз почвата по завршувањето на фазата на санација, бидејќи локацијата ќе биде исчистена и отстранетиот отпад ќе се депонира на општинските депонии. Други модели за „in situ“ санација можат да имаат негативно влијание врз почвата предизвикана од генериран исцедок, бидејќи и покрај санацијата на депонијата, депонираниот отпад ќе продолжи да генерира исцедок. Можните негативни влијанија врз почвата предизвикана од исцедокот ќе зависи од спроведените мерки за негов третман. Можните влијанија од овие активности ќе бидат анализирани во повеќе детали на ниво на проект.
<i>Подобрување на квалитетот на воздухот и намалување на емисиите на стакленички гасови</i>	Најголем дел од активностите во најпосакуваното сценарио за РПУО, може да имаат негативни влијанија врз квалитетот на воздухот, како резултат на генерирањето на прашина, био-аеросоли, емисиите од транспортот, депонискиот гас и гасови од горење на депонискиот гас, мирис, бактерии и штетници, непријатност од бучава, во случај на неправилен избор на локации за поставување на инсталациите за управување со отпад и несоодветни мерки и одржување на процесот на капацитетите. Поради фактот дека сите наведени активности се поврзани со специфични активности за имплементација на проектот, детална оцена на влијанијата ќе се врши на ниво на проект. <u>Собирање и транспорт</u> Активностите за транспорт на отпад можат да имаат негативно влијание врз квалитетот на воздухот како резултат на неправилното складирање и собирање. Несоодветното собирање и складирање на биоразградливиот отпад може да резултира со емисии на стакленички гасови, мирис, бактерии и др. Исто така, други видови на објекти како собирни места, претоварни станици и отпад (отпад од пакување) може да генерираат био-аеросоли, прашина, испарливи органски соединенија, мириси, бактерии, габи и др. Одделното собирање на отпадот бара зголемен број на различни видови возила. Транспортот на отпад може да биде на долго растојание кое може да предизвика генерирање на емисии на стакленички гасови, прашина, емисии на азотни оксиди, мирис и др. Природата на влијанијата ќе зависи од видот на садовите за собирање, типот на возила, транспортната рута, локацијата на складишната површина и апсорбциониот капацитет на амбиентниот воздух. Исто така, овие активности ќе генерираат зголемено ниво на бучава која може да предизвика негативно влијание врз населението и постоечката фауна. <u>Инсталации за преработка на материјали (MRF)</u> Инсталациите за преработка на материјали ќе генерираат првенствено фугитивни емисии во воздухот, како резултат на активностите за ракување и сортирање на отпадот. Можна е појава на емисии, доколку отпадот остане во објектот подолг



	временски период. Ова би можело да ги зголеми емисиите на мирис и микро-организми. Се смета дека инсталациите за преработка на материјалите, најверојатно, нема да имаат значителни влијанија врз квалитетот на воздухот. Бучавата може да биде потенцијален проблем на инсталациите за преработка на материјалите при одредени операции, како што се ракување со стакло. <u>Механичко-биолошка стабилизација (MBS)</u> Работењето на системите за механичко-биолошка стабилизација ќе резултира со влијанија врз квалитетот на воздухот, како резултат на генерирање емисии на био аеросоли, прашина, испарливи органски соединенија (ИОС) и мирис. Несоодветното одржување на куповите компост, во текот на процесот на компостирање, ќе резултира со гасови кои може да предизвикаат негативни влијанија. Кога куповите не се правилно аерирани, се развиваат колонии на анаеробни бактерии и произведуваат гас-метан. Процесот на распаѓање, исто така, ослободува јаглероден диоксид, испарливи органски соединенија (ИОС), бактерии и габи. Ослободувањето на метан и јаглероден диоксид влијае на климатските промени. Лошо управуваните објекти за компостирање, исто така, предизвикуваат непријатен мирис. Емисиите на мирис генерирани при компостирање на отпадот често се предмет на жалби од страна на населението. Во споредба со другите форми на компостирање, компостирањето на остатоците од отпадот ќе имаат намалена емисија на мирис што се должи на употребата на систем на покривање (мембрана). <u>Компостирање во бразди - отворено компостирање</u> Емисиите од компостирањето во бразди се поврзани со процесот на распаѓање кој предизвикува испуштања на N_2O, NH_3, CH_4, испарливи органски соединенија, CO_2, бактерии, габи и мириси. Гасовите ослободени од неправилно одржувани купови на компост, поврзани со процесот на компостирање ќе имаат негативни влијанија врз квалитетот на амбиентниот воздух. Ослободувањето на метан и јаглероден диоксид влијае врз климатските промени. Лошо управуваните објекти за компостирање, исто така, предизвикуваат непријатен мирис. Најголемиот дел од населението има поплаки на емисиите на мирис за време на компостирање на отпадот. Природата на влијанијата ќе зависи од видот на работниот процес и периодот на созревање на компостот. <u>Депонија</u> Отстранувањето на отпад може да резултира со влијанија врз воздухот, на локално ниво, предизвикано од емисиите на испарливи органски соединенија, депонискиот гас или гасови од горење на депонискиот гас. Емисиите на испарливите органски соединенија можат да генерираат мирис. Депонискиот гас е составен од голем број на гасови, но главно од метан (CH_4) и јаглероден диоксид (CO_2). Тој, исто така има и други компоненти, како што се јаглеродороди, сулфур водород (H_2S), амонијак (NH_3), оксидирани и халогенизирани органски соединенија. Во текот на првите 5-8 години на работење, депонискиот гас ќе се гори, бидејќи депонискиот гас по квантитет и квалитет не е доволен (сиромашен) за производство на енергија. Нус-производ на емисиите од депонискиот гас се азотни оксиди, CO, суспендирани честици и диоксини/фурани. Исто така, на депонијата ќе бидат генерирани емисии од согорување на горивата на механизацијата која ќе се користи за изведување на активностите. Сите споменати емисии може да предизвикаат негативно влијание врз квалитетот на воздухот и да придонесат за климатските промени на локално, регионално и глобално ниво. Многу е важно да се спомене дека депонискиот гас ќе се генерира и по затворање на депонијата. Други влијанија врз животната средина, поврзани со депониите, може да
--	--



	вклучуваат миграција на гас/ризичи од експлозија, визуелното нарушување и отпадоци. Мирисот може да се почувствува дури и на растојание од 500 m и на тој начин може да биде причина за поплаки. Влијанијата, сепак, ќе зависат од природата на депонираниот отпад, дизајнот на депонијата, степенот на собирање на депонискиот гас, временските услови и близината/ориентација на чувствителните рецептори. Како што собирањето и согорувањето на депонискиот гас ќе станува се повеќе широко распространето низ целата депонија, се очекува да се намали влијанието од миризбата генерирана од депонијата. Планираната регионална депонија ќе биде модерна и во согласност со ЕУ и националните правни барања и стандарди, кои вклучуваат мерки за заштита на квалитетот на амбиентниот воздух. <u>Санација на постоечки општински и диви депонии</u> Санацијата на постојните депонии може да предизвика негативно влијание врз квалитетот на воздухот. Поголем интензитет на ова влијание се очекува во текот на фазата на санација, но генерирањето на депонискиот гас ќе продолжи и потоа, така што можноста за влијание врз квалитетот на воздухот предизвикано од предложените модели не е исклучена. Не се очекува опцијата Модел „А“ - отстранување на отпад со метод „ex situ“ да предизвика негативни влијанија врз квалитетот на воздухот по фазата на санација, бидејќи локацијата ќе биде исчистена и отстранетиот отпад ќе се депонира на општинските депонии. Методите за „in situ“ санација може да имаат негативно влијание врз квалитетот на амбиентниот воздух, предизвикани од генерираниот депониски гас, кој ќе продолжи да се генерира и по затворањето на депониите. Можните негативни влијанија врз квалитетот на воздухот предизвикани од депонискиот гас ќе зависат од спроведените мерки за екстракција и пречистување на депонискиот гас. Можното влијание на овие активности ќе биде анализирани во повеќе детали на ниво на основен проект.
Унапредување и заштита на материјалните добра	Несоодветен избор на локации за поставување на капацитетите за управување со отпад и несоодветно одржување на процесите во објектите, како и собирање и транспортирање на создадениот отпад може да влијаат на локалната инфраструктура, како на пример пат, канализација, водовод, електроенергетска мрежа и др. <u>Собирање и транспорт</u> Неодржливиот транспорт на отпад ќе предизвика негативно влијание врз локалните и регионалните патишта. Исто така, несоодветното собирање на отпадот од страна на населението, на пример, мешање на различни фракции на отпад во контејнери кои не се соодветни за таков вид на отпад, ќе ги зголеми оперативните активности во натамошните капацитети за третман. Тоа ќе резултира со зголемена потрошувачка на сировини и производство на значителен износ на фракции подготвени за отстранување. Собири места и претоварните станици може да предизвикаат негативно влијание врз материјалните добра како резултат на зафаќање на земјиште за поставување на објектите, енергија и потрошувачка на вода, оптоварување на канализацијата и сл. <u>Инсталација за преработка на материјали (MRF)</u> Остатоците од инсталациите за преработка на материјали, кои немаат економска вредност ќе бидат депонирани на депонијата. Ако операциите во инсталациите за преработка на материјали не се погодни, количината на остатоци депонирани на депонија ќе се зголеми и ќе предизвика негативно влијание врз материјалните добра. Инсталациите за преработка на материјали може да предизвикаат негативно влијание врз материјалните добра како резултат на зафаќање на земјиште за поставување на инсталацијата, потрошувачка на енергија и вода, оптоварување на канализација и сл.



	<u>Механичко-биолошка стабилизација (MBS)</u> Остатоците од механичко-биолошката стабилизација кои немаат економска вредност ќе бидат депонирани на депонијата. Се претпоставува дека 50-55 % од отпадот може да бидат пренасочен од отстранување на депонијата, иако околу половина од ова пренасочување може да се должи на материјалите што ќе се користат за санација или управување со локацијата. Ако работните операции во инсталацијата за преработка на материјалите која е дел од инсталацијата за механичко-биолошката стабилизација не се погодни, количеството на остатоци депонирани на депонија ќе се зголеми и ќе предизвика негативно влијание врз материјалните добра. Механичко-биолошката стабилизација може да предизвика негативно влијание врз материјалните добра како резултат на загаќање на земјиште за поставување на инсталацијата, произведен производ сличен на компост (CLO), потрошувачка на енергија и вода, оптоварување на канализацијата и др. <u>Компостирање во бразди - отворено компостирање</u> Компостирањето во бразди може да предизвика негативно влијание врз материјалните добра како резултат на загаќањето на земјиште за поставување на инсталацијата, произведениот компост, потрошувачката на енергија и вода, оптоварување на канализацијата и др. <u>Депонија</u> Регионалната депонија за остатоци може да предизвика негативно влијание врз материјалните добра како резултат на загаќање на земјиште за поставување на инсталацијата, потрошувачката на енергија и вода, оптоварувањето на канализацијата и др. Сите влијанија што се споменати погоре за сите опции ќе зависат од капацитетот и моќноста на постојната инфраструктурна мрежа и капацитетот на инсталацијата. <u>Санација на постоечките општински и диви депонии</u> Санацијата на постојните депонии со спроведувањето на методот „ex situ“ може да предизвика негативно влијание врз материјалните добра за време на активностите за санација и потоа. Депонираниот отпад на постојните депонии, ќе биде целосно отстранет и ќе биде депониран на општинските депонии. Ова ќе го зголеми капацитетот на општинските депонии, површината на земјиштето за отстранување, како и количината на исцедок и депониски гас кои треба да бидат третирани. Овие третмани се поврзани со зголемена потрошувачка на енергија, потрошувачка на вода, оптоварување на канализацијата и др. Специфична оцена на влијанијата ќе се врши на ниво на проект.
<i>Заштита и промоција на културното наследство</i>	Мерките и активностите вклучени во сценариото S3b и санација на постојните општински и диви депонии нема да бидат спроведени на локациите или областите, определени како културно наследство.
<i>Зачувување на карактеристики на пределот и заштита на пределот насекаде, а особено во засегнати области</i>	Сите активности од најпосакуваното сценарио може да имаат негативно влијание врз пределот. Треба да се истакне дека СИПР има карактеристична животна средина и засегнати локации, кои се вредни за локалната заедница и за туристите. Затоа, при изборот на локации за управување со отпад многу е важно да се земе предвид и ова прашање. РПУО исклучува локации со карактеристичен предел или определени места за поставување на инсталациите за управување со отпад. <u>Собирање и транспорт</u> Собирањето на отпадот може да предизвика негативни визуелни влијанија, како резултат на зголемениот број на канти за собирање на отпадот, нивната големина и боја, расфрлан отпад и др. Природата на влијанијата ќе зависи од локацијата за поставување на собираните контејнери, фреквенцијата на собирањето на отпадот, периодот на привремено складирање и др.



	Други опции Сите капацитети за управување со отпад ќе бидат централизираны на регионално ниво што ќе бара зафаќање на поголем простор, при што може да предизвикаат негативни визуелни влијанија врз пределот. Останатите влијанија врз пределот се поврзани со визуелни нарушување, истоварен отпад, складирање на рециклиран материјал, компост, ископан материјал, материјал за покривање на депонијата и др. Природата на влијанието ќе зависи од локацијата на инсталацијата, работните активности на управување, ракување со материјалите и др. Санацијата на постојните депонии може да предизвика негативно влијание врз пределот, особено во случај на спроведување на „ex-situ“ методот (во фаза на изградба). Можното влијание од овие активности ќе биде утврдено и оценето на ниво на проект. Не се очекуваат негативни влијанија по санацијата на депониите и овие локации може да се користат како паркови, детски игралишта и др.
--	---

Табела 36 Потенцијални кумулативни и синергистички влијанија предизвикани од спроведувањето на активностите од најпосакуваното сценарио 3b и санација на постојните општински и диви депонии

Тема на СОЖС	Можни влијанија
Население	Позитивни кумулативни и синергистички влијанија ќе се постигнат со спроведување на предложеното сценарио S3b и санација на постојните депонии (кои се смета дека предизвикуваат значителни влијанија на животната средина) што ќе придонесе за намалување на ризикот по здравјето на луѓето во Регионот. Произведениот рециклиран материјал ќе предизвика позитивни кумулативни и синергистички влијанија за развојот на економијата, земјоделството и др. Кумулативните влијанија најчесто се поврзани со влијанието на локалната заедница во близина на новите инсталации во смисла на прашина, мирис, бучава и зголемен сообраќај, вода и почва. Зголемувањето на сообраќајот и емисиите од возилата ќе предизвика кумулативни и синергистички влијанија врз здравјето на луѓето. Природата на влијанијата ќе зависи од локацијата и одржување на капацитетите за управување со отпад, како и влијанијата предизвикани од развојните активности во целата област.
Биолошка разновидност, флора и фауна	Спроведувањето на предложеното сценарио S3b и санација на постојните депонии (вклучувајќи затворање и санација на диви депонии, минимизирање на отпадот и подобри практики за управување со цврст отпад) се очекува да резултира со генерално позитивни кумулативни и синергистички влијанија врз природата воопшто и посебно на квалитетот на живеалиштата и заштита на растителните и животинските видови. Негативните кумулативни влијанија можат да се појават главно поради локацијата и одржувањето на капацитетите за управување со отпад, како и влијанија од развојните активности во целата област.
Почва	Позитивни кумулативни и синергистички влијанија ќе се постигнат со спроведување на предложеното сценарио S3b и санација на постојните депонии, што ќе придонесе за намалување на загадувањето на почвите во Регионот. Негативните кумулативни влијанија можат да се појават главно поради локацијата и одржувањето на капацитетите за управување со отпад, како и влијанија од развојните активности во целата област.
Вода	Позитивни кумулативни и синергистички ефекти ќе се постигнат со спроведување на предложеното сценарио S3b и санација на постојните депонии, што ќе придонесе за намалување на загадувањето на површинските и подземните води во Регионот. Негативните кумулативни влијанија можат да се појават главно поради локацијата и одржување на капацитетите за управување со отпад, како и влијанија од развојните активности во целата област. Влијанијата зависат од тоа колку нови објекти се предложени, локации, односно близината до водотеци. Кумулативните и синергистички ефекти врз водите ќе зависат од квалитетот на испуштените отпадни води во реципиентите и квалитативните и квантитативните карактеристики на реципиентот.
Воздух	Позитивни кумулативни и синергистички ефекти ќе се постигнат со спроведување на



	предложеното сценарио S3b и санација на постојните депонии. Опциите за рециклирање и повторна употреба на отпадот придонесуваат за намалување на емисиите на стакленички гасови од депонијата и може да компензираат енергија и емисии на јаглерод поврзани со екстракција и производство од природни материјали. Негативни кумулативни и синергистички ефекти од предложените опции ќе бидат можни во области со лош квалитет на воздухот и ќе зависат од влијанијата од активностите за развој во целата област. Исто така, емисиите генерирани од собирање и транспортирање на отпад ќе предизвикаат негативни кумулативни и синергистички влијанија.
Предел	Позитивни кумулативни и синергистички влијанија ќе се постигнат со спроведување на предложеното сценарио S3b и санација на постојните депонии. Овие опции ќе ја намалат/елиминираат вообичаена практика на незаконско отстранување или да бараат голема површина за отстранување, што ќе придонесе за избегнување или минимизирање на влијанието врз пределот и природно наследство. Негативните кумулативни и синергистички влијанија се поврзани со површината за поставување на нови објекти и заедно со другите развојни активности во рамките на областа за управување со отпад.
Материјални добра и ефикасност на ресурсите	Спречување на создавањето отпад, повторна употреба и рециклирање, заедно со третманот на остатоците овозможува позитивни кумулативни и синергистички влијанија како резултат на намалената употреба на примарните ресурси и намалена количина на депониран отпад на депонија. Негативните кумулативни и синергистички влијанија се поврзани со локацијата и големината на областа за поставување на нови капацитети за управување со отпад, развојот на околината, развиената инфраструктура, како канализација, водовод, локални и регионални патишта, капацитет на објектите и нивната потреба за електрична енергија, вода, канализација, количината на отпадот отстранет со „ex situ“ моделот и др.

Табела 37 Легенда на Матрицата за оцена на влијанијата

Влијание и интензитет		Тип на влијание		Времетраење		Делокруг	
Големо позитивно влијание		Директно	Д	Кратко	К	Локално	Л
Средно позитивно влијание		Индиректно	И	Средно	С	Регионално	Р
Мало позитивно влијание		Кумулативно	К	Долго	Д	Национално	Н
Занемарливо/неутрално		Синергистичко	С	Не е применливо	НП	Прекугранично	П
Нема влијание (не е применливо)		Не е применливо	НП			Не е применливо	НП
Мало негативно							
Средно негативно							
Големо негативно							
Некласифицирано влијание ²⁹	?						

Табела 38 Матрица за оцена на можните позитивни влијанија предизвикани од спроведување на најпосакуваното Сценарио S3b и санација на постојните општински и диви депонии

Опција: Сите опции во најпосакуваното Сценарио S3b и санација на постојните општински и диви депонии				
Цели на СОЖС	Влијание и интензитет	Тип на влијание	Времетраење	Опсег
Население и здравје на луѓето		Д/И/К/С	К/С/Д	Л/Р/Н
Биолошка разновидност и природно наследство		Д/И/К/С	Д	Л/Р/Н
Вода		Д/И/К/С	Д	Л/Р/Н

²⁹ Влијанија кои е тешко да се одредат во оваа фаза



Почва		Д/И/К/С	Д	Л/Р/Н
Воздух и климатски промени		Д/И/К/С	Д	Л/Р/Н
Материјални добра		Д/И/К/С	Д	Л/Р/Н
Културно наследство		Д/И/К/С	Д	Л/Р/Н
Предел		Д/И/К/С	Д	Л/Р/Н



Табела 39 Матрица за оцена на можните негативни влијанија³⁰ предизвикани од имплементација на најпосакуваното Сценарио S3b и санација на постоечките општински и диви депонии

Тема на СОЖС	(Систем за собирање)				Собирни места				Претоварна станица				Транспорт			
	Влијание и интензитет	Тип на влијание	Времетраење	Опсег	Влијание и интензитет	Тип на влијание	Времетраење	Опсег	Влијание и интензитет	Тип на влијание	Времетраење	Опсег	Влијание и интензитет	Тип на влијание	Времетраење	Опсег
Население и здравје на луѓето		Д/И/К/С	Д	Л		Д/И/К/С	Д	Л		Д/И/К/С	Д	Л		Д/И/К/С	Д	Л/Р/Н
Биолошка разновидност и природно наследство		НП	НП	НП		Д/И/К/С	Д	Л		Д/И/К/С	Д	Л		Д/И/К/С	Д	Л/Р/Н
Вода		Д/И/К/С	Д	Л		Д/И/К/С	Д	Л		Д/И/К/С	Д	Л		Д/И/К/С	Д	Л/Р/Н
Почва		Д/И/К/С	Д	Л		Д/И/К/С	Д	Л		Д/И/К/С	Д	Л		Д/И/К/С	Д	Л/Р/Н
Воздух и климатски промени		Д/И/К/С	Д	Л		Д/И/К/С	Д	Л		Д/И/К/С	Д	Л		Д/И/К/С	Д	Л/Р/Н
Материјални добра		Д/К/С	Д	Л		Д/К/С	Д	Л		Д/И/К/С	Д	Л		Д/К/С	Д	Л/Р/Н
Културно наследство		НП	НП	НП		НП	НП	НП		НП	НП	НП		НП	НП	НП
Предел		Д/К/С	Д	Л		Д/К/С	Д	Л		Д/И/К/С	Д	Л		Д/К/С	Д	Л/Р/Н

Тема на СОЖС	Инсталација за преработка на материјали				Механичко-биолошка стабилизација				Компостирање во бразди - отворено компостирање				Домашно компостирање			
	Влијание и интензитет	Тип на влијание	Времетраење	Опсег	Влијание и интензитет	Тип на влијание	Времетраење	Опсег	Влијание и интензитет	Тип на влијание	Времетраење	Опсег	Влијание и интензитет	Тип на влијание	Времетраење	Опсег
Население и		Д/И/К/С	Д	Л		Д/И/К/С	Д	Л		Д/И/К/С	Д	Л		НП	НП	НП

³⁰ Сите капацитети за управување со отпад ќе работат во согласност со барањето во ИСКЗ дозволата. Негативни влијанија со поголем интензитет се можни во случај на несоодветно управување или во случај на несреќи.



„Подготовка на Платови за управување со отпад и Стратегиски оцени за животната средина за Источен и Северо-источен плански регион“ (EuropeAid/130400/D/SER/MK)
 Нацрт Извештај за Стратегиска оцена на животната средина за Регионалниот план за управување со отпад за Северо-источен плански регион



здравје на луѓето																
Биолошка разновидност и природно наследство		Д/И/К/С	Д	Л		Д/И/К/С	Д	Л		Д/И/К/С	Д	Л		НП	НП	НП
Вода		Д/И/К/С	Д	Л		Д/И/К/С	Д	Л		Д/И/К/С	Д	Л		НП	НП	НП
Почва		Д/И/К/С	Д	Л		Д/И/К/С	Д	Л/Р/Н		Д/И/К/С	Д	Л		НП	НП	НП
Воздух и климатски промени		Д/И/К/С	Д	Л		Д/И/К/С	Д	Л		Д/И/К/С	Д	Л		Д	Д	Л
Материјални добра		Д/К/С	Д	Л		Д/К/С	Д	Л		Д/К/С	Д	Л		НП	НП	НП
Културно наследство		НП	НП	НП		НП	НП	НП		НП	НП	НП		НП	НП	НП
Предел		Д/К/С	Д	Л		Д/К/С	Д	Л		Д/К/С	Д	Л		НП	НП	НП

Тема на СОЖС	Депонија за остатоци			
	Влијание и интензитет	Тип на влијание	Времетраење	Опсег
Население и здравје на луѓето		Д/И/К/С	Д	Л
Биолошка разновидност и природно наследство		Д/И/К/С	Д	Л
Вода		Д/И/К/С	Д	Л
Почва		Д/И/К/С	Д	Л
Воздух и климатски промени		Д/И/К/С	Д	Л
Материјални добра		Д/К/С	Д	Л



„Подготовка на Планови за управување со отпад и Стратегиски оцени за животната средина за Источен и Северо-источен плански регион“ (EuropeAid/130400/D/SER/MK)
Нацрт Извештај за Стратегиска оцена на животната средина за Регионалниот план за управување со отпад за Северо-источен плански регион



Културно наследство		НП	НП	НП
Предел		Д/К/С	Д	Л



Тема на СОЖС	Санација на депонија (Модел „А“ - Отстранување на отпад по метод „ex-situ“				Санација на депонија (Модел „В“ - Безбедно отстранување „in-situ“				Санација на депонија Модел „С“ - Безбедно отстранување „in-situ“			
	Влијание и интензитет	Тип на влијание	Времетраење	Опсег	Влијание и интензитет	Тип на влијание	Времетраење	Опсег	Влијание и интензитет	Тип на влијание	Времетраење	Опсег
Население и здравје на луѓето		НП	НП	НП	?	НП	НП	НП	?	НП	НП	НП
Биолошка разновидност и природно наследство		НП	НП	НП		И/К/С	С/Д	Л		И/К/С	С/Д	Л
Вода		НП	НП	НП	?	НП	НП	НП	?	НП	НП	НП
Почва		НП	НП	НП	?	НП	НП	НП	?	НП	НП	НП
Воздух и климатски промени		НП	НП	НП		Д/И/К/С	Д	Л		Д/И/К/С	Д	Л
Материјални добра		НП	НП	НП		Д/И/К/С	Д	Л		НП	НП	НП
Културно наследство		НП	НП	НП		НП	НП	НП		НП	НП	НП
Предел		НП	НП	НП		НП	НП	НП		НП	НП	НП



10 МЕРКИ ЗА НАМАЛУВАЊЕ НА ВЛИЈАНИЕЈАТА

Една од целите на Извештајот за Стратегиска Оценка на Животната Средина (Извештај за СОЖС) е да се предложат соодветни мерки за намалување или ублажување на негативните влијанија од имплементацијата на активностите предложени со Регионалниот план за управување со отпад за Северо-источниот плански регион.

Влијанијата врз специфичните медиуми од животната средина ќе бидат елиминирани или ефективно подобрени, доколку при имплементација на предложените активности во Планот или активностите кои дополнително ќе произлезат како конкретни проекти, бидат земени предвид мерките дефинирани во Извештајот за СОЖС. Исто така, и мерките кои ќе бидат дадени во поединечните извештаи на ниво на планска документација од понизок ранг/на ниво на проекти (Студии за ОВЖС или Елаборати), како и мерките за интегрирано спречување и контрола на загадувањата опфатени во ИСКЗпроцедурата, треба да бидат земени предвид и имплементирани.

Со цел да се избегнат, минимизираат или намалат на можните влијанија, се предлага примена на следните мерки:

Табела 40 Мерки за намалување на влијанијата

Мерки за намалување на влијанијата	
Подобрување на животните услови на населението	-Капацитетите за третман на отпадот треба да се постават во несензитивни локации, односно при избор на локација, покрај останатите критериуми, треба да се земат предвид растојанијата од границите на урбаните области, областите за рекреација и зоните за снабдување со вода. -При избор на потенцијални локации за поставување на капацитетите за управување со отпад, треба да се земат предвид и детално да се анализираат локациите кои се наоѓаат на растојание поголемо од 5 km од населените места. -Се препорачува капацитетите за управување со отпад да бидат естетски дизајнирани, доколку истите се постават во близина на населени места. -Се препорачува претставници на граѓаните да бидат активно вклучени во процесот на донесување одлуки при избор на локации за поставување на капацитетите за управување со отпад, дизајнот, оперативните активности на капацитетите, како на пример работното време, предложената транспортна рута низ населените места, итн. -Се препорачува во консултација со локалното население да се постави оперативна сообраќајна рута и временски период за транспорт на отпадот, со цел да се избегне сообраќајниот метеж на важните патни правци, во и околу капацитетите и непосредното опкружување. -Се препорачува примена на политички мерки, стимулации, доброволни договори, цели, фискални инструменти и/или прописи со кои надлежните органи треба да го поддржат и поттикнат населението и локалните бизниси за имплементација на целите, кои произлегуваат од хиерархијата на управување со отпадот, земајќи ги предвид економските, социјалните и аспектите за заштита на животната средина. -Се препорачува воспоставување на правни и институционални капацитети за спроведување на предложените активности на сите нивоа на управување со отпадот. -Се препорачува обезбедување информации и обуки за широката јавност и локалните бизниси за начинот за намалување на отпадот, за потребата од користење производи за подолг временски период и можноста за повторна



употреба на овие производи.

-Се препорачува соработка и посредување со локалните бизниси во насока на препознавање, дејствување и потенцијална заштеда на сировини и превенција од отпад, како и идентификување можности за економски развој.

-Се препорачува спроведување на јавни кампањи за подигнување на јавната свест кај локалното население, во врска со активностите предвидени во РПУО.

-Се препорачува да се спроведе едукација на граѓаните, како да го користат новиот режим за собирање на отпад, со јасни инструкции за видот на садовите кои може да се користат за различни фракции на отпад, како и едукација како да се применуваат домашното компостирање, собирните места, итн.

-Се препорачува спроведување на кампањи за подигнување на јавната свест за рециклирање на отпадот и промовирање на негова повторна употреба.

-Се препорачува обезбедување на прифатлив систем за собирање, со цел да се зголеми собирањето и да се минимизира влијанието од отстранување на отпадот на диви депонии и неконтролирано горење.

-Се препорачува обезбедување на соодветни садови и локации за складирање на отпад со што ќе се постигне минимално растурање на отпадот и појава на штетници.

-Се препорачува возилата за собирање да бидат дизајнирани на начин кој ќе овозможи истовремено собирање на одделни фракции на отпад, со цел да се минимизира движењата на транспортните возила.

-Се препорачува обезбедување на лесен пристап до услугите за отстранување на отпадот на сите жители, со цел да се избегне растурање на отпадот, нелегално отстранување или дополнителен приватен транспорт за отстранување на отпадот.

-Се препорачува оптимизација на транспортот и намалување на бројот на пренос со транспортни возила, поврзани со активностите за управување со отпад.

-Транспортот на отпад треба да се врши во согласност со условите пропишани во дозволата за транспорт на отпад.

-Капацитетите за управување со отпад треба да работат во согласност со условите пропишани во ИСКЗ дозволата.

-Се препорачува да се испита можноста за поставување на капацитетите за управување со отпад на „браунфилд“³¹ локации, наместо на „гринфилд“³² локации.

-Примена на „принципот на близина“ во најголема можна мера.

-Се препорачува експропријација на земјиштето и фер надомест на засегнатото население, во случај на зафаќање на нови области потребни за изградба на капацитетите и потребната инфраструктура за управување со отпад.

-Техничките барања за изградба, поставување, стопанисување и грижа по затворањето на депониите треба да се усогласат со Директивата за депонии (1991/31/ЕС) и релевантното национално законодавство, со цел да се обезбеди стабилна и постојана заштита на животна средина и здравјето на населението.

³¹ земјиште кое претходно се користело за индустриски или комерцијални потреби

³² неразвиено земјиште во рурални или урбани подрачја кое се користи за земјоделски потреби или природно се развива



	-Се препорачува воведување на соодветни мерки за ублажување/намалување на влијанијата врз медиумите и состојбите од животната средина предизвикани од капацитетите за управување со отпад. -Се препорачува да се ограничи пристапот до капацитетите за управување со отпад со спроведување на безбедносни процедури. -Се препорачува примена на добри практики во процесите за компостирање, со цел да се произведе компост со висок квалитет, со што ќе се избегнат потенцијалните негативни влијанија врз здравјето на луѓето, предизвикани од загадување со тешки метали или органски загадувачки материи (пестициди, хемиски препарати, индустриски загадувачки материи). -Се препорачува при создавање на нови работни места за локалните жители да се даде приоритет за вработувањето на ранливите социјални групи. -Се препорачува обезбедување придобивки за локалното население од бесплатните сервисни услуги за отпад во собирните места.
Заштита и унапредување на биолошката разновидност и природното наследство	-Забрането е поставување на капацитети за управување со отпад во рамките на природните екосистеми, живеалиштата на загрозените видови, паркови, шуми, подрачја за заштита на природата (заштитени подрачја, Натура 2000, национални паркови, езера, RAMSAR подрачја, итн.) и истите треба да се исклучат при идните планирања на локации. -Се препорачува соодветен избор на локација за поставување на капацитети за управување со отпад, од аспект на земјиште кое располага со вредна биолошка разновидност и сензитивни водни ресурси (водни екосистеми). Треба да се осигура дека избраните локации не се наоѓаат во близина на живеалишта, кои се високо чувствителни на емисиите од овие капацитети и да се избегне загадување на земјиште во особено сензитивни локации. -Се препорачува примена на соодветни мерки за намалување на емисиите во воздух, бучавата, можните загадувачки супстанции во водата и почвата, и истите треба да бидат во согласност со законските барања дефинирани во ИСКЗ дозволата. -Се препорачува оградување на локациите каде ќе бидат поставени капацитетите за управување со отпад. -Се препорачува отпадот да се отстрани, компактира и покрие во точно дефинирани депониски ќелии, со цел да се избегне потенцијалното привлекување на штетници и муви. -Се препорачува во фазата на санација на постојните депонии да се спроведе детално истражување и да се применат заштитни мерки за намалување на влијанијата врз биолошката разновидност и природното наследство. -Активностите за санација на постојните депонии треба да ги земат предвид сите погоре предложени мерки за заштита и унапредување на биолошката разновидност и природното наследство.
Заштита и подобрување на квалитетот на водата	-Треба да се исклучи можноста од поставување на капацитети за управување со отпад во области со значителни површински и подземни води, на пример резервоари, места од каде се црпи вода за пиење или за наводнување и сл. како и области кои можат да бидат поплавени. -Се препорачува да се извршат детални хидрогеолошки истражувања на локациите каде ќе се вршат активности за привремено чување на отпадот, инсталациите за третман на отпадот и депонијата за остатоци/резидуи, со цел да се спречи процедување на исцедокот, апсорпција на загадени атмосферски води и несакани истекувања. -Се препорачува поставување на соодветни садови и возила за собирање на отпад со кои ќе се спречи истекување на исцедокот.



	- Се препорачува обезбедување на соодветна опрема во возилата за транспорт на отпадот, која е дизајнирана да ги собере можните истекувања во посебен контејнер и да ги чува се до пристигнување на возилото до безбедна локација каде истите ќе може да се испразнат . - Се препорачува садовите да се чуваат на места кои ќе обезбедат заштита и минимално промивање на отпадот. - Се препорачува примена на добри практики во начинот на управување со отпад и управување со локацијата со цел да се постигне заштита на животната средина, да се спречат загадувачките материји од површинските води да навлезат во подземните води и сл. - Се препорачува соодветно димензионирање на сите инфраструктурни објекти и преземање на неопходни мерки за заштита со цел за да се избегне појавата од несреќи и вонредни состојби. - Се препорачува поставување на дренажен слој кај локациите каде се врши третман на отпадот, со цел да се обезбеди соодветна дренажа на исцедокот од компостирање на органскиот отпад. - Се препорачува проектирањето и одржувањето на косините на отворените бразди, да се врши на начин со кој собраниот исцедок ќе се насочи кон собирен одвод, а со тоа ќе се избегне завирување на исцедокот. - Покривањето на дното на депонијата и финалната покривка мора да бидат водонепропусни и проектирани на начин со кој ќе се обезбеди целосна заштита од загадување на подземните и површинските води и ќе се обезбеди ефикасно собирање на исцедокот. - Се препорачува собирањето на исцедокот да се врши во обложен земјен базен или надземен собирен резервоар. - Потребно е спроведување на мерки за заштита од поплави на локациите каде ќе бидат поставени капацитетите за управување со отпад, со цел да се избегне продирање на атмосферски води во депонијата, во инсталацијата за компостирање на отворено и во останатите објекти, да се спречи мешање со водите со отпадот и исцедокот, да се обезбеди структурна стабилност на депонијата и заштита на објектите и патиштата од ерозија предизвикана од атмосферските води . - Отпадните води, исцедокот и загадените атмосферски води од претоварната станица, инсталациите за третман и депонијата мора да бидат третирани во пречистителна станица пред испуштање во реципиент (водно тело или канализација). - Квалитетот на пречистената вода и условите за испуштање мора да бидат во согласност со условите дефинирани во дозволата за испуштање, дефинирани во ИСКЗ дозволите, за секоја инсталација каде ќе се третира отпадот. - Се препорачува минимизирање на користењето на водата и повторна употреба на пречистената вода во процесот на компостирање и други технички цели. - Неконтролирано испуштање во животната средина не е дозволено. - Заради контрола на ефикасноста на овие мерки, се препорачува редовно земање примероци од површинските води, низводно од капацитетите за управување со отпад, со цел да се осигура дека истите не предизвикуваат негативни влијанија врз квалитетот на водата. - Се препорачува примена на добри практики за компостирање, со цел да се произведе компост со висок квалитет, со што ќе се избегне можното загадување на водите со тешки метали или органски загадувачки материји (пестициди, хемиски препарати, индустриски загадувачки материји) кои може
--	---



	да бидат присутни во компостот. -Се препорачува имплементација на мерките за намалување на емисиите во воздухот. -Капацитетите за управување со отпад треба работат во согласност со ИСКЗ дозвоите. -Се препорачува во фазата на санација на постојните депонии да се спроведат детални истражувања и да се применат заштитни мерки за намалување на влијанијата врз водните ресурси. -Мерките за санација на постојните депонии треба да ги земат предвид сите предложени мерки за заштита на квалитетот на водата. -Спроведување на континуиран мониторинг на површинските и подземните води во непосредното опкружување, како и на испуштените третирани отпадни води.
Заштита и унапредување на квалитетот на почвата, количеството и функцијата	-Поставување на инсталации за управување со отпад во области со нестабилни или слаби почви (органски, фин песок итн., заситени почви-на пример, мочурливо земјиште, крајбрежни зони), почви сензитивни на големи природни непогоди: лизгање на земјиштето, зголемени сеизмички движења, доминантна геолошка пропустливост е исклучено или забрането. -Се препорачува спроведување на детални геолошки, хидрогеолошки, тектонско-сеизмички истражувања на локациите каде ќе се вршат активности за времено складирање на отпад, инсталациите за третман на отпадот и депонијата за остаток/резидуи, со цел да се утврди типот на почвата, нејзината стабилност, сеизмичко-тектонските карактеристики и водопропустливоста на почвените слоеви. Сите овие активности се неопходни заради обезбедување и спроведување на соодветни мерки за намалување на влијанијата врз почвата предизвикани од инцидентна миграција/истекување на исцедокот, апсорпција на атмосферските води, несакани истекувања, ерозија на почвата, итн. -Се препорачува да се избегнуваат „гринфилд“ локации за градење или поставување на планираната инфраструктура и капацитетите за управување со отпад. -Се препорачува поставување на соодветни садови и возила за собирање отпад со кои ќе се спречи истекување на исцедокот и загадување на почвата. -Се препорачува имплементација на мерките за заштита на водите. -Се препорачува ина мерките за намалување емисиите во воздухот. -Се препорачува соодветно димензионирање на инфраструктурните објекти и капацитети и преземање на сите неопходни мерки за да се избегнат можните појави на несреќи и вонредни состојби, кои може да предизвикаат загадување на почвата. -Се препорачува покривањето на дното на депонијата и финалната покривка да бидат водонепропусни и проектирани на начин со кој ќе се обезбеди целосна заштита од загадување на почвите. -Се препорачува основата и страните на депонијата да содржат минерален слој, кој ги исполнува барањата за водонепропустност и дебелина, а истовремено обезбедува заштита на почвата. -Се препорачува примена на добри практики за компостирање и третман на остатоци/резидуи за да се обезбеди производство на компост со висок квалитет или CLO (производ сличен на компост - CLO), така што ќе се избегнат потенцијалните загадувања на почвата со тешки метали или органски загадувачи (пестициди, хемиски препарати, индустриски загадувачки материји).



	-Во фазата на санација на постојните депонии, потребно е спроведување на детални истражувања со цел да се утврдат и применат заштитни мерки за намалување на влијанијата врз почвите. -Спроведување на мониторинг на квалитетот на почвата во непосредното опкружување на капацитетите за управување со отпадот.
Подобрување на квалитетот на воздухот и намалување на емисиите на стакленички гасови	-Потенцијалните локации за поставување на капацитети за управување со отпад во области каде атмосферските услови не се погодни за безбедна дисперзија на загадувачки материји се препорачува да се исклучат при изборот на локација. -Треба да се има предвид дека за заштита од мирис како соодветни локации се сметаат локациите кои се наоѓаат на растојание поголемо од 3 km од населено место. -Се препорачува да се спроведе одделно собирање на биоразградлив и зелен отпад, со цел да се намалат количините истиот кој се отстранува на депонија. Со тоа ќе се постигне намалување на емисиите на стакленички гасови. -Се препорачува да се обезбедат соодветни садови и локации за собирање и складирање на отпад со цел да намали растурањето на отпадот и да се минимизира појавата на штетници. -Се препорачува собирните возила да бидат дизајнирани на начин кој ќе овозможи истовремено собирање на посебни фракции на отпад, со цел да се намали транспортот и емисиите во воздухот. -Се препорачува да се примени оптимизација на рутите за собирање отпад со цел растојанието и целокупната потрошувачката на гориво и емисиите да бидат сведени на минимално ниво. -Се препорачува транспортот на отпад да се спроведува во согласност со пропишаните услови од дозволата за транспорт на отпад. -Се препорачува покривање на возилата за собирање и транспорт на отпадот во текот на целата транспортна рута, со цел да се избегне разнесување на отпадот. -Се препорачува спроведување на редовна контрола на локациите за складирање на отпад, како и контрола на покривањето на отпадните резидуи на депонијата, со цел да се намали потенцијалното разлетување на материјали и прашина. -Се препорачува примена на технологии за третман на емисиите (биофилтер, филтер за прашина и останати емисии, мембрани) во преработувачките капацитети и депониите, со што ќе се постигнат нивоа на емисии усогласени со дозволените гранични вредности. Со имплементација на овие мерки не се очекуваат значителни негативни влијанија во околината на капацитетите од аспект на квалитет на воздух, емисии на био аеросоли и мирис. -Потребно е преземање на соодветни мерки со цел да се контролира собирањето и испуштањето на депонискиот гас. -Доколку собраниот гас не може да се користи за производство на енергија истиот треба да подлежи на третман на горење. -Горењето на генерираниот депониски гас треба да биде од затворен тип, што ќе овозможи висока ефикасност во однос на горењето, а исто така ќе обезбеди усогласеност со законските прописи за гранични вредности на емисии. -Потребно е да се испита изводливоста од инсталирање на постројка за собирање на депониски гас и негово согорување со цел да се произведува топлина и електрична енергија (во текот на следните фази на проектот, треба да се изработи Физибилити студија со која ќе се утврди контролата и



	искористувањето на генерираниот депониски гас). -Потребно е спроведување на соодветни мерки за заштита од пожар во инсталациите за третман на отпадот и на депонијата/депониите. -Во текот на процесот на компостирање, треба да се избегнуваат условите кои можат да доведат до спонтано запалување на материјалот. -Капацитетите за управување со отпад треба да работат во согласност со ИСКЗ дозволиите. -Во фазата на проектирање се препорачува да се изработи План за управување со мирис, а мерките кои ќе произлезат од истиот да се спроведат при изградба на капацитетите. -Во капацитетите кои може да генерираат високи нивоа на бучава, потребно е да се применат мерки за намалување на бучавата. Со ова ќе се спречат негативните влијанија од бучава, кои може да ги засегнат најблиските сензитивни рецептори. -Се препорачува звучно изолирање на возилата и машините, како една од основните мерките за намалување на бучавата. -Патиштата околу капацитетите за управување со отпад треба да се одржуваат во добра состојба, со цел да се намали бучавата и вибрациите од движењето на возилата. -Потребно е да се спроведат детални истражувања и да се предвидат соодветни мерки за намалување на влијанијата врз воздухот кои треба да се спроведат во фазите на санација на постојните депонии. -Се препорачува спроведување на мониторинг на квалитетот на амбиентниот воздух во капацитетите за управување со отпад и непосредното опкружување.
Унапредување и заштита на материјалните добра	-Се препорачува да се исклучат потенцијалните локации за поставување на капацитети за управување со отпад во населени места, резервоари, места од каде се користи вода за пиење или наводнување, области од економска важност, сензитивни локации, како што се аеродроми, магацини со запаливи или експлозивни материјали, потоа болници, затвори и сл. -Се препорачува поттикнување на одржливо собирање, повторна употреба и рециклирање на отпадот, со цел да се минимизираат количините на отпад кои завршуваат на депонија. -Се препорачува се поттикне одделувањето на материјали кои можат да се рециклираат на местото на создавање, така што собирните места нема да се користат како собирни центри за неформалниот сектор. -Се препорачува користење на возила, кои одговараат на географските услови и видовите отпад во Регионот, со цел да се зголеми сигурноста во собирањето и да се избегне евентуалното оштетување на локалните објекти/имоти. -Се препорачува да се иницираат истражувања поврзани со пронаоѓање на алтернативен начини за транспорт на отпад, на пример железнички транспорт. -Се препорачува да се оптимизира и намали бројот на патувања до инсталациите за третман/отстранување на отпад; -Се препорачува изградба на претоварна станица, доколку растојанието до инсталациите за третман/отстранување на отпадот надминува 30 km. -Се препорачува поставување на комплементарни капацитети на една локација, со што ќе се намали потребата од изградба на нова инфраструктура, ќе се намали сообраќајот, а со тоа ќе се намалат емисиите



	врз медиумите од животната средина. - Се препорачува рецикулација и повторна употреба на третираните отпадни води за различни технички цели. - Се препорачува производство на топлина и електрична енергија од депонискиот гас, доколку постои можност за негово искористување (количините и квалитетот на депонискиот гас одговараат на поставените стандарди за таа намена). - Се препорачува искористување на SRF - гориво добиено од отпад (производ од процесот на механичко-биолошка сатбилизација), како гориво или во цементната индустрија. - Се препорачува произведениот CLO (производ сличен на компост) да се користи како материјал за покривање на депонијата, со цел да се намали ископот/користење на природни материјали.
Заштита и унапредување на културното наследство	- При избор на соодветна локација за поставување на капацитети за управување со отпад, треба да се исклучат локациите кои се наоѓаат во области каде има историски и археолошки локалитети или подрачја поврзани со локалната традиција. - Треба се исклучи зафаќање на простор што води до нееднаквост меѓу населението, како резултат на уништувањето на културните традиции или меѓусебните односи. - Се препорачува да се посвети особено внимание во фазата на проектирање на капацитетите во однос на нивното поставување, проектирање и контрола во оперативната фаза, со цел да се намали нивното визуелно влијание и влијанието врз културното наследство. - При спроведувањето на ОВЖС постапката, на ниво на проект, се препорачува посебен акцент да се стави на можните влијанија врз културно наследство и традицијата во Регионот.
Зачувување на карактеристики на пределот и заштита на пределот насекаде, а особено во засегнати области	- При избор на соодветна локација за поставување на капацитети за управување со отпад, треба да се исклучат локациите кои се наоѓаат во области со карактеристичен предел или заштитени подрачја. Ова е од собена важност пред се заради фактот што СИПР располага со локации со карактеристичен предел, кои се особено важни за локалната заедница и туристите. - Се препорачува особено внимание да се посвети на ниво на проект, при изборот на локација на поставување на капацитетите, проектирањето и контрола на инсталациите во оперативната фаза, со цел да се намали визуелно влијание. - Се препорачува поставување на комплементарни капацитети на блиску еден до друг или на иста локација, со цел да се избегне ширење на влијанието врз пределот на повеќе локации. - Најдобра опција за лоцирање на депонија, се локациите каде има искористени каменоломи или површини со неплодно земјиште. - Се препорачува да се обезбеди соодветна тампон зона, како што се ридови, дрвја или огради, меѓу локациите за третман на отпадот и потенцијалните рецептори. - Се препорачува обезбедување на садови за собирање на отпад со соодветна големина и нивно покривање, како и обезбедување на соодветни локации за собирање и складирање на отпад, со цел да се спречи негативното влијание врз пределот. - Се препорачува почесто собирање на отпадот и намалување на периодот за привремено чување, со цел да се намалат влијанијата врз пределот.



	-Потребно е отворање пазар на рециклирани производи од собирните места и капацитетите за преработка на материјали и компост, со цел да се намали визуелното влијание од локациите за складирање на овие материјали.
--	---



11 ПЛАН ЗА МОНИТОРИНГ ВРЗ ИМПЛЕМЕНТАЦИЈА НА ПЛАНОТ ОД АСПЕКТ НА ЖИВОТНА СРЕДИНА

Стратегиската оцена на животната средина вклучува следење на спроведувањето на планираните активности и мерките за намалување на сите значајни идентификувани позитивни и негативни влијанија кои би произлегле од примената на опциите и активностите предложени во Регионалниот план за управување со отпад за Северо-источниот плански регион. Во табелата подолу е прикажан Планот за мониторинг .



Табела 41 План за мониторинг

СОЖС Цели	Предмет	Мониторинг	СОЖС Индикатори	Извори на верификација
Подобрување на условите за живот кај населението	Сите медиуми на животната средина Население	-Следење на критериумите за избор на локација за поставување на капацитети за управување со отпад; -Следење на изградбата и работата на нови капацитети за управување со отпад; -Следење на ефективноста на новоформираниот регионален систем за управување со отпад; -Следење на создадениот и собраниот, рециклираниот, третираниот и депонираниот отпад во Регионот; -Следење на исполнувањето на целите утврдени со националното законодавство, како и директивите на ЕУ поврзани со управувањето со отпад; -Следење на санирани и рекултивирани депонии; -Следење на транспортот на отпад; -Следење на емисиите од депониите и инсталациите/објектите за управување со отпад; -Следење на медиумите во животна средина;	-Резултатите од истражувањето покажуваат дека локацијата е безбедна за медиумите на животната средина и здравјето на луѓето; -Број на лиценци и ИСКЗ дозволи за нови објекти за управување со отпад; -Тренд на исполнување на целите утврдени во националното законодавство и ЕУ Директивите поврзани со управувањето со отпад; -Број на депонии во регионот кои се занирани и рекултивирани во согласност со стандардите на ЕУ; -Количество на создаден, собран, повторно употребен, третиран и отстранет отпад; -Број на институции и поединци кои учествуваат во одделно собирање отпад; -Бројот на веќе користени производи (second hand); -Количество и приход од домашното компостирање од зелен отпад; -Приходи од управување со отпад; -Трендови на произведена	-Министерство за животна средина и просторно планирање; -Министерство за транспорт и врски; -Министерство за земјоделство, шумарство и водостопанство; -Министерство за економија; -Министерство за финансии; -Министерство за здравство; -Мистерство за труд и социјална политика; -Центар за развој на СИПР; -Општините од Регионот; -Институт за јавно здравје; -Центри за социјална работа; -Агенција за вработување на РМ; -Центар за управување со кризи; -Државен завод за статистика; -Извештаи од општините; -Статистички извештаи; -Здравствени извештаи; -ИСКЗ дозволи/одобрени елаборати.



		-Следење на здравствениот статус на населението; -Следење на демографската состојба; -Следење на (не)вработеноста; -Следење на институции и поединци кои учествуваат со одделното собирање отпад; -Следење на трошоците за управување со отпад по глава на жител; -Следење на буџетот и приходите на локално и регионално ниво; -Следење на економските параметри на локално, регионално и национално ниво; -Следење на користењето на отпадот за енергетски цели; -Следење на јавната свест за управување со отпад.	- енергија/топлина од отпад; -Стапка на вработеност; -Тренд на управување со отпадот по глава на жител; -Трендот на буџети и приходи на локално и регионално ниво; -Нето енергија и топлина генерирана од отпад; -Близината на објектите до центрите на населението; -Број на жалби добиени од граѓаните во однос на негативните ефекти од управувањето со отпадот врз животната средина, човековото здравје и благосостојбата; -Здравствената состојба на населението во споредба со статистичките податоци пред фазата на имплементација на активностите; -Број на опасности и инциденти поврзани со објектите за управување со отпад и сообраќај; -Подобрени вештини на населението во поглед на управувањето со отпад; -Број на кампањи за подигнување на јавна свест и активности за обука; -Процент на население кон кое се	
--	--	--	---	--



			насочени кампањите.	
Подобрување на квалитетот на воздухот и намалување на емисиите на стакленички гасови	Квалитет на воздух Климатски фактори Квалитет на почвата Квалитет на водата Здравје на населението	-Следење на оперативните активности на објектите за управување со отпад; -Следење на ефективоста на новоформираните регионален систем за управување со отпад; -Следење на создадениот и собраниот, рециклираниот, третиралиот и отстранетиот отпад во Регионот; -Следење на транспортот на отпадот; -Следење на емисиите од депониите и објектите за управување со отпадот; -Следење на санираните и рекултивирани депонии; -Следење на квалитетот на воздухот во општините; -Следење на стакленичките гасови; -Следење на користењето на отпадот за енергетски потреби; -Следење на замената на енергетски ресурси со енергија и топлина произведена од отпад; -Следење на подигнувањето на јавната свест во врска со управувањето со отпад; -Следење на водите и почвата;	-Квалитет на амбиентниот воздух во Регионот; -Стапка на намалени емисии во амбиентниот воздух генерирани од управувањето со отпадот во општините од Регионот; -Концентрацијата на загадувачки материји од објектите за управување со отпад е во рамките на дозволените гранични вредности; -Број на денови во кои се надминати граничните вредности за одредени загадувачки материји; -Годишно намалување на квалитетот на стакленички гасови, изразени во CO ₂ -eq (t/годишно), на национално ниво; -Количество на зафатен метан; -Количество на продуциран компост во објектите за управување со отпад или во домашен систем за компостирање; -Идентификувани проблеми кои потекнуваат од непријатна миризба; -Нето енергија и топлина, генерирана од отпад;	-Министерство за животна средина и просторно планирање; -Министерство за транспорт и врски; -Министерство за земјоделство, шумарство и водостопанство; -Министерство за економија; -Министерство за здравство; -Центар за развој на СИПР; -Општините од Регионот; -Институт за јавно здравје; -Центар за управување со кризи; -Државен завод за статистика; -Мониторинг извештаи на МЖСПП и Институтот за јавно здравје; -Извештаи од општините; -Статистички извештаи; -Здравствени извештаи; -ИСКЗ дозволи/одобрени елаборати.



		-Следење на здравствениот статус на населението.	-Стапка на замена на енергетските ресурси со енергија и топлина произведена од отпад; -Километри и потрошена количина на гориво за транспорт на отпадот; -Број на опасности и инциденти поврзани со објектите за управување со отпад и сообраќај; -Стапка на загаденост на водата и почвата како резултат на таложење на седименти од воздухот и нивно испирање; -Стапка на болести кај населението како резултат на влошен квалитет на воздухот.	
Заштита и унапредување на квалитетот на водата	Квалитет и квантитет на водите Квалитет на почвата Здравје на населението Биолошка разновидност	-Следење на критериумите за избор на локација за поставување на капацитети за управување со отпад; -Следење на спроведувањето на управувањето со отпад предложено во Планот; -Следење на затворени и санирани депонии и управување со исцедокот; -Следење на третирањето на исцедокот; -Следење на квалитетот и квантитетот на реципиентите на исцедокот од депониите (обработен/необработен);	-Резултатите од истражувањето покажуваат дека од хидролошки и хидрогеолошки аспект, локацијата е безбедна; -Извештаи за емисиите во водите од управувањето со отпадот/објектите за постапување со отпад; -Број на затворени или санирани депонии лоцирани во близина на воден тек; -Број на затворени и санирани депонии проценети како ризични за загадувањето на водата, кое бара засилен надзор и дополнителни мерки;	-Министерство за животна средина и просторно планирање; -Министерство за транспорт и врски; -Министерство за земјоделство, шумарство и водостопанство; -Министерство за економија; -Министерство за здравство; -Министерство за труд и социјална политика; -Центар за развој на СИПР; -Општините од Регионот; -Институт за јавно здравје; -Центри за социјална работа; -Агенција за вработување на РМ;



		-Следење на постапките со отпадните води од објектите за управување со отпад; -Следење на квалитетот и количеството на површинските и подземните водни ресурси во регионот, идентификувани како ризични или каде постои можност од понатамошно загадување; -Следење на начинот на користење на водните ресурси и нивните количини; -Следење на состојбата и квалитетот на почвата; -Следење на здравствениот статус на населението; -Следење на биолошката разновидност.	-Квалитет и количество на исцедок и испуштени отпадни води; -Квалитет (физички, хемиски и микробиолошки карактеристики) и количество на реципиенти на исцедок; -Квалитет (физички, хемиски и микробиолошки карактеристики) и количество површински и подземни води во регионот; -Тренд на потрошувачка на вода, количини кои повторно може да се употребат; -Број на инциденти со загадување на водата поврзани од објектите за управување со отпад; -Стапка на загаденост на водата поврзани со новата пракса за управување со отпад; -Стапка на болести на населението како резултат на лошиот квалитет на водата; -Бројот на видови и живеалишта погодени/заразени од лошиот квалитет на водата.	-Центар за управување со кризи; -Државен завод за статистика; -Редовни мониторинг извештаи од МЖСПП и Институт за јавно здравје; -Извештаи од општините; -Статистички извештаи; -Здравствени извештаи; -ИСКЗ дозволи/одобрени елаборати.
Заштита и подобрување на квалитетот на почвата	Квалитет на почвата Квалитет на водата Здравје на	-Следење на критериумите за избор на локација за поставување на капацитети за управување со отпад; -Следење на спроведувањето на	-Резултатите од истражувањето покажуваат дека одбраната локација не е зелена површина; -Резултатите од истражувањето покажуваат дека одбраната	-Министерство за животна средина и просторно планирање; -Министерство за транспорт и врски; -Министерство за земјоделство,



	населението Биолошка разновидност	управувањето со отпад предложено во планот; -Следење на состојбата и квалитетот на почвите пред и по имплементација на Планот; -Мониторинг на затворени и санирани депонии; -Мониторинг на почвите идентификувани како ризични или каде постои можност за идно загадување; -Следење на количината на депонирани отпад на регионалната депонија; -Мониторинг на производството на компост и неговата употреба; -Мониторинг на третманот на исцедокот и негово управување; -Следење на третманот на отпадните води од објектите за третман на отпадот; -Мониторинг на реципиентите на исцедокот и отпадните води; -Мониторинг на квалитетот на површинските и подземните водни ресурси.	локација е безбедна од геолошки и хидрогеолошки аспект; -Површина на изгубено земјоделско земјиште заради управување со отпад; -Површина на користени постоечките објекти („браунфилд“) за изградба на капацитети за управување со отпад; -Број на затворени или санирани депонии проценети како ризични за загадување на почвата и кои бараат засилен надзор и дополнителни мерки; -Трендови на намалување на емисиите во почвата од управувањето со отпадот; -Пријавени инциденти со загадување на почвата поврзани со управувањето со отпадот; -Квалитет и количини на компост кој се користи во земјоделството, индустријата и уредувањето на просторот/пределот; -Трендови на рециклирани количини отпад; -Трендови на депонирани количини отпад; -Пријавени резултати од истражувањата за квалитетот на почвите;	шумарство и водостопанство; -Министерство за економија; -Министерство за здравство; -Центар за развој на СИПР; -Општините од Регионот; -Институт за јавно здравје; -Редовни мониторинг извештаи; -Државен завод за статистика; -Извештаи од општините; -Статистички извештаи; -Здравствени извештаи; -ИСКЗ дозволи/одобрени елаборати.
--	---	--	---	--



			-Стапка на контаминација на почвата поврзана со новата пракса на управување со отпад; -Стапка на болести кај населението кои се јавуваат како резултат на оштетен квалитет на почвата; -Број на видови и живеалишта погодени од оштетениот квалитет на почвата.	
Заштита и подобрување на биолошката разновидност и природното наследство	Флора, фауна и живеалишта	-Следење на критериумите за избор на локација за поставување на капацитети за управување со отпад; -Мониторинг на користењето на земјиштето; -Следење на состојбата на биолошката разновидност пред и по имплементација на Планот; -Мониторинг на затворени и санирани депонии; -Мониторинг на квалитетот на водите и почвите; -Мониторинг на квалитетот на воздухот и климатските параметри.	-Резултатите од истражувањето покажуваат дека одбраната локација не е во област на значајна биолошката разновидност или културно наследство; -Подрачја на живеалишта изгубени заради развојот на објектите за управување со отпад; -Број на нови објекти за управување со отпад и друга потребна инфраструктура, изградени на „браунфилд“ локации споредено со „гринфилд“ локации; -Пријавено ниво на штета врз локации/видови означени (предложени) за заштита; - Број на затворени или санирани депонии проценети како ризични за биолошката разновидност и	-Министерство за животна средина и просторно планирање; -Министерство за транспорт и врски; -Министерство за земјоделство, шумарство и водостопанство; -Центар за развој на СИПР; -Општините од Регионот; -Центар за управување со кризи; -Редовни мониторинг извештаи; -Државен завод за статистика; -Извештаи од општините; -Статистички извештаи; -Здравствени извештаи; -ИСКЗ дозволи/одобрени елаборати.



			потребен засилен надзор и дополнителни мерки; -Зачувување на постојните или подобрување на означени заштитени (предложени за заштита) подрачја на регионално ниво; -Трендови на загуби на биолошка разновидност (% на изумрени или загрозени видови флора и фауна); -Трендови на зголемување/намалување на популациите на ретки и ендемични видови.	
Заштита и унапредување на пределот и неговите карактеристики	Предел Население	-Мониторинг на имплементацијата на активностите предложени со Планот.	-Стапка на спроведени мерки за заштита на пределот; -Површина на зафатено земјоделско земјиште; -Површина на земјоделско земјиште претворено во градежно земјиште; -Број на затворени и санирани депонии.	-Министерство за животна средина и просторно планирање; -Министерство за транспорт и врски; -Министерство за земјоделство, шумарство и водостопанство; -Центар за развој на СИПР; -Општините од Регионот; -Институт за јавно здравје; -Државен завод за статистика; -Извештаи од општините; -Статистички извештаи; -ИСКЗ дозволи/одобрени елаборати.



Заштита на материјалните добра	Сите медиуми на животната средина Население	-Мониторинг на изградбата на објектите за управување со отпад и дополнителна инфраструктура потребна за управување со отпад; -Следење на затворените и санирани постојни депонии; -Следење на управувањето со отпадот предложен со Планот; -Мониторинг на производството на енергија и топлина од отпад; -Мониторинг на транспортот при управување со отпадот.	-Изградени нови објекти за управување со отпад во регионот, во согласност со директивите на ЕУ; -Број на затворени и санирани депонии; -Број на новоизградена инфраструктура потребна за објектите за управување со отпад (патишта, водовод, канализација, електрична мрежа); -Количини (во t) на произведен отпад по жител; -Трендот на исполнување на целите утврдени во националното законодавство/ Национална стратегија и план за управување со отпад, директивите на ЕУ поврзани со управување со отпад; -Процент на ефикасноста на собирањето на отпадот; -Процент на намалување на биоразградливи отпад депониран на депониите; -Стапки на рециклирање и компостирање (t/годишно); -Процент на отпад од кој корисните компоненти се обновени; -Обем и тони отстранет отпад на депониите;	-Министерство за животна средина и просторно планирање; -Министерство за транспорт и врски; -Министерство за земјоделство, шумарство и водостопанство; -Министерство за економија; -Министерство за здравство; -Центар за развој на СИПР; -Општините од Регионот; -Институт за јавно здравје; -Државен завод за статистика; -Извештаи од општините; -Статистички извештаи; -ИСКЗ дозволи/одобрени елаборати.
---------------------------------------	--	--	--	--



			-Нето енергија и топлина генерирана од отпад; -Намалено растојание меѓу изворот и објектите за отстранување; -Искористено гориво по тон отпад.	
Заштита на културното наследство	Културно наследство	-Мониторинг на критериумите за избор на локација за изградба на објекти за управување со отпад; -Мониторинг на изградбата на објектите за управување со отпад и дополнителна инфраструктура потребна за управување со отпад; -Мониторинг на мерките кои се применуваат за заштита на културното наследство.	-Резултатите од истражувањето покажуваат дека локацијата не е во област која има културно наследство; -Број на објекти на културното наследство кои биле обновени како резултат на активностите од РПУО; -Број на нови карактеристики на културното наследство откриени заради активностите од РПУО; -Број на карактеристики на културното наследство изгубени или уништени поради активностите од РПУО.	-Министерство за култура; -Министерство за животна средина и просторно планирање; -Министерство за транспорт и врски; -Управа за заштита на културното наследство; -Музеи и институции за зачувување на културното наследство; -Центар за развој на СИПР; -Општините од Регионот.



12 ЗАКЛУЧОЦИ И ПРЕПОРАКИ

12.1 Заклучоци

■ **Сегашна состојба на системот за управување со отпад (СУО):**

- Постои Национална стратегија за управување со отпад (НСУО) и 5 годишен Национален план за управување со отпад (НПУО), усвоен во 2009 година. Хиерархијата на управувањето со отпадот е речиси целосно отсликана во НПУО, но хиерархијата на отпадот не се применува, со оглед на тоа што не се преземаат мерки за превенција на отпадот, отпадот во системот за собирање на отпад не се одделува на изворот и не постојат формални активности на рециклирање.
- МЖСПП е државен орган, надлежен за управување со отпадот. Неодамна е оформен Меѓуопштинскиот одбор за управување со отпадот. Сè уште не е основано регионално претпријатие за управување со отпад.
- Политиката на наплата во Регионот не е воедначена. Затоа, најголем дел од јавните комунални претпријатија страдаат од недостаток на средства, што влијае на соодветното одржување на постојните капацитети, собирањето и отстранувањето на отпадот.
- Често се организираат кампањи за подигање на свеста на јавноста, но поради отсуство на воспоставен циклус на управување со отпад, многу од нив не се применливи.
- Постои разлика во капацитетот (технички и административен) меѓу општинските комунални претпријатија во регионот.
- Петте (5) комунални депонии, иако се организирани, не ги исполнуваат барањата на ЕУ. Постојат 36 неконтролирани диви депонии, кои претставуваат значителен ризик за животната средина. Целта утврдена во НПУО за отстранување на 50% од вкупниот цврст комунален отпад во капацитети кои ги исполнуваат условите на ЕУ до 2014 година, најверојатно нема да се постигне.

■ **За РПУО**

Општо

- Потребите за управување со отпадот се исполнуваат на регионално ниво и истите се во согласност со НСУО и НПУО, како и со барањата на директивите за отпад.
- РПУО е сеопфатен документ, кој е во согласност со хиерархијата на отпад и анализира неколку опции, мерки и активности со цел да ги задоволи основните барања според хиерархијата на отпадот, имено:
 - ✓ Превенција на отпадот и негово сведување на минимум (активности за градење на свест, подготовка на упатства за превенција, истражување и развој и домашно компостирање, наменето главно за руралните домаќинства).
 - ✓ Собирање на отпадот (анализирани се опции за собирање на мешан отпад, собирање на суви материјали што можат да се рециклираат,



- собирање на биоотпад, собирни места, опции за претовар на отпадот и се предложени конкретни примери).
- ✓ Опции за рециклирање и искористување (инсталации за преработка на материјали (MRF), рециклирање на биоотпад, станици за механичко-биолошки третман (MBT), механичко-биолошка стабилизација (MBS), дробење),
 - ✓ Опции за искористување на отпадот (термички третман на цврст отпад или термичка оксидација или инцинерација),
 - ✓ Опции за отстранување на отпад (депонија).
- РПУО нема за цел да предложи - идентификува локација за идната регионална депонија.
- Во РПУО се разработени добри практики и сознанија во врска со собирањето и транспортот, но не е посочена најкорисната за Регионот, според постојната социо-економска и географска состојба. Ова мора да се стори во следниот чекор (Физибилити студија).
- Врз основа на деталната оцена на алтернативите (4 основни сценарија и 3 под-сценарија), преку анализа низ повеќе критериуми (законски критериуми, критериуми на заштита на животната средина, технолошки критериуми, економски критериуми), со употреба на моделот ELECTRE III, нацрт РПУО предлага три сценарија за интегрирано управување со отпадот во регионот, пр.: Сценарио S3b, потоа Сценарио S2 и Сценарио S1a. Најпрепорачливо сценарио за Северо-источниот плански регион е S3b. Сценариото S3b за интегрирано управување со отпадот во регионот, ги опфаќа следните опции:
- ✓ Собирање - систем на собирање со две канти (канта за отпад што може да се рециклира и канта за останат отпад), собирни места, одделно собирање на зелениот отпад,
 - ✓ Третман на канта за отпад што може да се рециклира - (инсталации за преработка на материјали (MRF),
 - ✓ Третман на канта за останат отпад – Механичко-биолошка стабилизација (MBS),
 - ✓ Третман на зелен отпад - Компостирање во бразди - компостирање на отворен простор,
 - ✓ Третман на изворот: Домашно компостирање,
 - ✓ Депонија–депонија за останат отпад.
- Презентирани се методите за санација на 5 комунални депонии и 36 дивни депонии, кои ќе се разработат дополнително, на ниво на проект.
- Планот упатува на потребата од преземање мерки за подобрување на мониторингот на животната средина, подобрување на управувањето со податоците, достапност до информациите, како и подобрување на капацитетите, меѓутоа, во него не се утврдени подобрувањата во меѓусекторската соработка и соработката помеѓу централната и локалната власт во однос на презентирање и достапност до податоците.



■ Заклучоци, за процесот на СОЖС

Општо

- Процесот на СОЖС почна заедно со процесот на планирање и двата процеса се интегрирани во заеднички процес. Со овој концепт се заштедува време и се зголемува ефикасноста.
- Организацијата на тимот за СОЖС се состоеше од експерти за СОЖС, експерти за планирање и засегнатите органи (на национално, регионално и локално ниво). Главната придобивка е собирање на различни гледишта во текот на целиот процес, во континуитет.
- Беше обезбедена обука за главните чинители, со цел сите да се вклучат целосно во процесот на СОЖС.
- Процесот на учество на јавноста почна со објавување на Решението за спроведување на СОЖС на веб страниците на МЖСПП, Регионот и на општините.
- Соработката меѓу тимовите за СОЖС и планирање, како и со главните чинители (општините и јавните комунални претпријатија од Регионот) нуди можност да се постигне заедничко и широко поддржано планско решение, кое беше изградено од различните гледишта и во кое рамноправно беше земен аспектот на заштита на животната средина.
- Општите цели на заштитата на животната средина беа споредени со истите од РПУО, за да се елиминираат неусогласености или недоразбирања. Дополнително, целите на СОЖС беа споредени со целите на комплементарните меѓународни, национални, регионални и локални стратегии и планови.
- Во текот на процесот на СОЖС, беа идентификувани неколку чувствителни природни подрачја. Значајното подрачје за птиците (ЗПП) Пчиња - Петрошничка - Крива Река зафаќа голема површина околу клисурите на реките Пчиња, Петрошничка и Крива Река. Ова подрачје е прогласено поради неколкуте важни видови птици, како што се малиот орел мршојадец (*Neophron percnopterus*), срдивраната (*Coracias garrulus*), црниот штрк (*Ciconia nigra*), лисестиот јастреб-гљувчар (*Buteo rufinus*), царскиот орел (*Aquila heliaca*) и други. Најзначајните популации на овие видови птици се среќаваат во клисурите на споменатите реки, особено на карпести места. Од аспект на заштитата на растенијата, единственото значајно подрачје посочено за регионот е ЗРП Осогово (значајно растително подрачје), кое ги зафаќа Осоговските Планини.
- Во текот на процесот на СОЖС, беа анализирани алтернативните сценарија S3b, S2 и S1a, како и „сценариото без да се прави нешто“. Врз основа на оцената, се заклучи дека сценариото S3b носи повеќе придобивки³³ и има најмали влијанија врз животната средина во споредба со другите сценарија³⁴.

³³ Системот на собирање во две канти презентирани во сценариото S3b, чист MRF и домашно компостирање дава предност преку добивање на производ со добар квалитет и помало влијание врз животната средина споредено со другите сценарија.

³⁴ Генерално, сите опции во сценаријата се слични, резултираат со слични влијанија и вклучуваат слична технологија за третман на отпадот. Разликите се само во видот на механичкиот третман (чист и нечист MRF), компостирање на органски и зелен отпад и квалитетот на добиениот рециклиран материјал.



- Во Извештајот од СОЖС е извршена едноставна и транспарентна анализа на влијанијата (поширок пристап, но со помала длабочина и повеќе квалитативен опис на ефектите и последиците отколку детални и квантитативни анализи на поединечни влијанија) и беа предложени соодветни мерки.

12.2 Препораки

- Да се следи практикуваниот случај и да се продолжи со процесите на планирање и СОЖС паралелно и во тесна соработка во рамките на тимот на проектот и со главните инволвирани субјекти.
- Да се воспостават ефективни институционални и организациски структури во сите фази на реализацијата на новиот интегриран систем за управување со отпад (на локално и регионално ниво).
- Да се подготви поедноставна верзија на Акцискиот план за регионално управување со отпад, кој ќе ги содржи опциите, мерките и акциите кои се најсоодветни за СИПР.
- Препорачаното сценарио и опциите треба да се презентираат пред пошироката јавност и јавното мислење да се земе предвид во финалната верзија на РПУО.
- Во следните фази на развој на проектот (Физибилити студија), треба да се предложи во која општина кој тип на собирање на отпад е препорачлив (да се предложи во кои села може да се воспостават некои од анализираниите методи, така што целиот регион ќе се активира и ќе биде економски избалансиран).
- Кога ќе се избираат локации за капацитетите за управување со комунален отпад во СИР, неопходно е да се избегнат националните и меѓународните заштитени и прогласени подрачја.
- Сите предвидени капацитети треба да се лоцираат близу еден до друг или на иста локација, за да се избегне широко влијание врз пределот и знаменитостите на повеќе локалитети, што се смета за позитивен пристап од аспект на заштита на животната средина.
- Од добрите практики на управување со отпад, презентирани во РПУО, во контекст на постојната социо-економска и географска состојба, треба да се избере најдобрата опција за собирање и транспорт на отпад (со идна Физибилити студија).
- Со оглед на тоа што транспортот и транспортните патеки можат значително да влијаат врз медиумите од животната средина, се препорачува да се изврши дополнителна анализа на алтернативните видови транспорт, во следните фази на проектот (Физибилити студија) и да се предложи најдоброто решение за овој регион.
- Во текот на реализацијата на активностите предвидени во РПУО, важно е, на ниво на проект, да се земат предвид следните аспекти:
 - ✓ Сите идни капацитети ќе бидат предмет на постапки за ОВЖС и ИСКЗ.
 - ✓ При идентификацијата на локациите за поставување на капацитетите за управување со отпад за собирање, рециклирање, искористување и отстранување, ќе се избегнуваат заштитени или прогласени подрачја во



природата, блиски подрачја со површински и подземни води, чувствителни почвени подрачја, културни и туристички подрачја, како и станбени зони.

- ✓ Во следната фаза на спроведување на Проектот, ќе биде неопходно да се спроведе анализа на проблемот на можната нееднаквост во пристапот до услугите за рециклирање во рамките на Регионот.
- ✓ Користењето на земјиште за капацитети за управување со отпад треба да се сведе на минимум, во максимална можна мера.
- ✓ Изборот на местото за локацијата на капацитетите за управување со отпад треба да се направи, имајќи предвид неколку критериуми, како што се: критериуми за заштита на животната средина, геолошки, технички и економски критериуми.



13 НЕТЕХНИЧКО РЕЗИМЕ

13.1 Вовед

Подготовката на Регионалниот план за управување со отпад (РПУО) и Стратегиската оценка на животната средина (СОЖС) (EuropeAid/130400/D/SER/MK) се финансираат во рамките на мерката 3.2 на Оперативната програма за регионален развој 2007-2009 година-воспоставување на интегриран и финансиски самоодржлив систем за управување со отпад.

Воспоставувањето на регионално управување со отпадот, како и можноста регионите да ги координираат активностите и функциите на управување со отпад, во името на општините членки, е клучна препорака на Националната стратегија за управување со отпад (НСУО) за периодот 2008-2020 година и на Националниот план за управување со отпад (НПУО) за периодот 2009-2015 година.

Регионалниот план за управување со отпадот за СИПР се подготвува во согласност со Националната стратегија за управување со отпад, Националниот план за управување со отпад и со Законот за управување со отпад („Службен весник на Република Македонија“ бр. 68/04, 71/04, 107/07, 102/08, 143/08, 124/10, 51/11, 123/12, 147/13 и 163/13).

Директивата за СОЖС (2001/42/EЗ) и Законот за животна средина („Службен весник на РМ“ бр. 53/05, 81/05, 24/07, 159/08, 83/09, 48/10, 124/10, 51/11, 123/12, 93/13, 187/13 и 42/14) пропишуваат дека одредени планови и програми, кои може да имаат значително влијание врз животната средина, мора бидат предмет на Стратегиска оценка на влијанијата врз животната средина (СОЖС).

13.2 Вовед во стратегиска оценка на животната средина

Постапката за СОЖС е дефинирана во Поглавјето X од Законот за животна средина („Службен весник на РМ“ бр. 53/05, 81/05, 24/07, 159/08, 83/09, 48/10, 124/10, 51/11, 123/12, 93/13, 187/13 и 42/14), според кое СОЖС се спроведува за плански документи од областа на земјоделството, шумарството, рибарството, енергетиката, индустријата, рударството, транспортот, регионалниот развој, телекомуникациите, управувањето со отпад, управувањето со води, туризмот, просторното и урбанистичкото планирање и користењето на земјиштето, за Националниот еколошки акционен план и локалните еколошки акциони планови, како и за сите стратегиски, плански и програмски документи, со кои се опфаќа спроведување на проекти за кои се спроведува оценка на влијанијата на проектот врз животната средина.

Стратегиската оценка на животната средина (СОЖС) е систематски процес кој предвидува одредени превентивни мерки со кои ќе се обезбеди заштита од сите потенцијални влијанија, во фазата на планирање или донесување на одлука, на ниво на „стратегиски акции“ или политики, планови и програми.

Целта на СОЖС е да се потврди дека информациите за значителните ефекти врз животната средина, предизвикани од имплементација на Планот се собрани и ставени на увид на лицата што одлучуваат, како во текот на изработката на Планот, така и пред неговото усвојување. Според тоа, СОЖС е клучна компонента на одржливиот развој, фокусирана на заштитата на животната средина. СОЖС, исто така, овозможува учество на јавноста во процесот на одлучување и ја зголемува транспарентноста.



13.2.1 Интеграција помеѓу постапката за подготовка на РПУО и постапката на СОЖС

Постапката на СОЖС се спроведува паралелно со изработката на Планот. Координацијата меѓу постапката на СОЖС и подготовката на РПУО беше постигната преку тесна соработка и вклучување на членовите на тимот (тимот на СОЖС и на РПУО), надзорниот одбор, договорниот орган и органот надлежен за техничка реализација и мониторинг на Планот во сите фази на проектот, преку анализа на достапна литература, разгледување на технички и политички опции, ревизија на сегашната состојба на животната средина и оценка на опциите, селекција и одредување на опсегот на стратегиската оценка на животната средина, консултација на јавноста, итн. Членовите на тимот, заинтересираните субјекти и корисниците на проектот учествуваа на голем број работилници и работни состаноци, организирани во просториите на Регионалниот центар за развој на Северо-источниот плански регион во Куманово, проектната канцеларија во Скопје и во просториите на Министерството за животна средина и просторно планирање.

13.2.2 Методологија на СОЖС

Постапката на СОЖС ги опфаќа следниве чекори: определување на потребата од спроведување на СОЖС, одредување на обемот, подготовка на СОЖС извештај, консултација на јавноста, издавање на финално мислење во однос на СОЖС извештајот и мониторинг врз спроведување на планскиот документ.

13.2.3 Процес на проверка, одредување на обемот и учество на јавноста

Во согласност со член 65, став 2 од Законот за животна средина и член 3, став 10 од Уредбата за стратегии и програми, вклучувајќи измени на таквите стратегии, планови и програми, за кои задолжително се спроведува постапка за оценка на нивното влијание врз животната средина и здравјето на луѓето („Службен весник на Република Македонија“ бр. 153/07 и 45/11), управувањето со отпадот е прашање за коешто спроведување постапка за оценка на влијанието врз животната средина и здравјето на луѓето е задолжителна.

Фазите на проверка и одредување на обемот, вклучуваат: утврдување на потребата за спроведување на СОЖС, идентификација на заинтересираните субјекти и подготовка на документи врз основа на кои МЖСПП ќе издаде Решение за обемот на СОЖС.

Фазите на проверка за определување на потребата за спроведување на СОЖС и обемот на СОЖС беа спроведени преку неколку работни состаноци и консултации со заинтересираните субјекти и експертите вклучени во подготовката на Планот. На овие состаноци беа утврдени клучните еколошки проблеми, целите, квантитативните цели и индикаторите кои би биле релевантни за оценување во СОЖС Извештајот.

Коментарите и предлозите што произлегоа од овие консултации се земени предвид во Одлуката за спроведување на постапка на СОЖС, обемот на СОЖС и СОЖС Извештајот. Изготвената Одлука и обрасците за спроведување на СОЖС постапката, корелацијата на целите на РПУО со националните стратегиски, плански/програмски документи и картата на регионот беа објавени на веб-страницата на Министерството за животна средина и просторно планирање и на општините во Регионот на 02.04.2014 година и беа јавно достапни за разгледување во период од 15 дена. Во предвидениот рок за



јавно разгледување, не беа доставени коментари, предлози или приговори во врска со објавената Одлука за спроведување на СОЖС и придружните документи.

13.2.4 Реализирани активности во рамките на СОЖС

Очекуван датум	Степен на подготовка/фаза
ноември, 2013 година	Презентирање на СОЖС постапката на засегнатата јавност, 19.11.2013, Куманово
јануари, 2014 година	Подготовка на формулари и одлука за спроведување СОЖС постапка, 16.01.2014, Куманово
април, 2014 година	Донесување одлука за спроведување СОЖС и нејзино објавување на веб страната на МЖСПП
април, 2014 година	Утврден обемот и целите на СОЖС и објавување на веб страната на МЖСПП
април, 2014 година	Известување од МЖСПП за прифаќање на одлуката бр.15-4451/2 од 24.04.2014
мај, 2014 година	Објавување на нацрт планскиот документ и нацрт СОЖС Извештајот
јуни, 2014 година	Одржана јавна расправа за нацрт СОЖС Извештајот
јуни, 2014 година	Мислење на МЖСПП за усогласеност на СОЖС Извештајот со барањата на националното законодавство,
јуни, 2014 година	Консултација со јавноста и заинтересираните страни во однос на Планскиот документ и СОЖС Извештајот
јуни, 2014 година	Завршени консултации со јавноста
јуни, 2014 година	Анализа на пристигнатите забелешки од јавноста
	Ревизија на Планскиот документ, врз основа на информациите од консултациите
	Финализирање на СОЖС Извештајот
јули, 2014 година	Финално мислење по СОЖС Извештајот-негово објавување
	Прифаќање на Планскиот документ

13.3 Краток преглед на содржината на Планот, неговите главни цели и нивната корелација со други релевантни планови и програми/плански документи

13.3.1 Краток преглед на содржината на Планот

Регионалниот план за управување со отпад (РПУО) е важен инструмент, кој придонесува кон спроведувањето и остварувањето на политиките и на квантитативните цели утврдени на полето на управување со отпад на национално ниво и на ниво на ЕУ. За таа цел, се подготвува Регионален план за управување со отпад (РПУО) за Северо-источниот плански регион (СИПР). Северо-источниот плански регион (СИПР) ги опфаќа следниве општини: Кратово, Крива Паланка, Куманово, Липково, Ранковце и Старо Нагоричане. Општината Старо Нагоричане одлучи да не се приклучи кон РПУО.

Во Нацрт РПУО, главните цели се утврдени во согласност со хиерархијата на отпад, воспоставена со Рамковната директива за отпад.

Нацрт РПУО опишува различни сценарија за одржливо управување со отпадот во СИПР, што вклучува и различни опции, како што се:

- Превенција и минимизирање на отпадот,



- Собирање на отпадот (опции за собирање мешан отпад, собирање сув отпад кој може да се рециклира, собирање биоразградлив отпад, собирали места, опции за трансфер на отпадот),
- Опции за рециклирање и преработка (инсталација за преработка на материјали-MRF, рециклирање на биоразградлив отпад, постројки за механичко-биолошки третман (MBT), механичко-биолошка стабилизација (MBS), дробење/сечење на парчиња на отпадот),
- Опции за преработка на отпад (термички третман на цврстиот отпад, термичка оксидација или инцинерација),
- Опции за отстранување на отпадот (депонии).

Понатаму, нацрт РПУО ги зема предвид опциите/моделите за санација на постојните депонии. Опциите за санација на постојните диви депонии се:

- Затворање, санација и грижа по затворањето на општинските депонии,
- Затворање и санација на „дивите депонии“ и напуштените „диви депонии“.

Конечниот избор на методот за планот за санација може да се изврши дури по детална студија за почвата и подземните води, односно студии кои не спаѓаат во опсегот на овој проект.

13.3.2 Предмет и главни цели на Планот

Регионалниот план за управување со отпад е клучен елемент на регионалната политика, со којшто се обезбедува стратегиска рамка што ќе овозможи Регионот во целина да напредува брзо кон поодржливи начини на производство и потрошувачка на стоки, а потоа рециклирање или преработка, колку што е можно, на создадениот отпад. Исто така, тој има важна улога во утврдувањето на сегашниот капацитет на регионот за управување со отпадот и воспоставување на соодветна инфраструктура што ќе треба да се изгради за да се задоволат идните потреби.

Целта на Регионалниот план за управување со отпад е да ги преземе принципите и приоритетите, утврдени во Националната стратегија и Националниот план за управување со отпад, и истите да ги развие во концизна, остварлива рамка што ќе овозможи регионот да се движи кон одржливи практики во иднина.

Целите на Планот за управување со отпад и индикаторите, во однос на хиерархијата во управувањето со отпадот, се: превенција на отпадот и негово сведување на минимум, собирање на комунален отпад (услуги и степен на покриеност), рециклирање и преработка на отпадоци, отстранување на отпад, вклучувајќи намалување на биоразградливиот отпад до минимум, посебни текови на отпад, затворање, санација и грижа по затворањето на општинските депонии и на дивите депонии, поврат на трошоците, обука и јавна свест.

13.3.3 Корелација на целите на РПУО со целите на други национални релевантни стратегии, планови и програми

За целите на оценувањето на влијанието врз животната средина, беа анализирани одреден број национални планови, програми и стратегии од различни сектори, како и нивните главни цели. Во СОЖС Извештајот е даден краток преглед на главните цели на овие клучни плански документи, нивната корелација со целите на РПУО, како и



активностите кои би можеле да придонесат кон реализацијата на РПУО. Во Анекс 2 кон СОЖС Извештајот е даден краток преглед на дополнителната анализа и корелација на целите на РПУО со целите на други национални планови, програми и стратегии, целите на Директивата на ЕУ, како и обврските што произлегуваат од релевантните меѓународни конвенции.

13.4 Релевантни аспекти на сегашната состојба на животната средина

Релевантните аспекти на сегашната состојба на животната средина, поврзани со населението и здравјето на луѓето, климатските карактеристики и квалитетот на воздухот, водата, почвата, биолошката разновидност и природното наследство, културното наследство и материјалните добра се детално опишани во Поглавјето 4 на СОЖС Извештајот.

Во овој дел е важно да се напомене дека СИПР го зафаќа крајниот северо-источен дел на Република Македонија. Тој е еден од најмалите региони во Република Македонија, а во административна смисла СИПР се состои од општините: Куманово, Липково, Старо Нагоричане, Ранковце, Кратово и Крива Паланка. Зафаќа површина од 2310 km², што претставува 9,3% од територијата на Република Македонија. Во СИПР живеат 172 787 жители.

Системот на управување со отпад во општините на СИПР е заснован, главно, на собирање и отстранување на отпадот. Во Регионот има 5 комунални депонии: во општините Кратово, Крива Паланка, Куманово, Липково и Ранковце. Општината Старо Нагоричане го депонира отпадот на депонијата во Општина Куманово. Депониите во Крива Паланка („Горна Лука“), Ранковце („Чомбардино“) и во Куманово („Краста“) се контролирани; депонијата во Липково („Бучик“) е неконтролирана, додека депонијата во Општина Кратово („Мечкин Дол“) се користи надвор од управната постапка. СИПР е еден од регионите со најмал број активни депонии и со најмалку експлоатирана површина.

Доминатниот тип на отпад, депониран на депонија вклучува: комунален цврст отпад, животински отпад, градинарски отпад и градежен отпад. Спроведеното теренско истражување, покажува дека постојат 36 неконтролирани диви депонии, особено во руралните области.

Во согласност со прашалникот за отпад, најнаселена општина во регионот е општина Куманово и истата зафаќа 70% од вкупно произведениот отпад во Северо-источниот плански регион. Чисто руралните општини, т.е. Ранковце, Липково и Старо Нагоричане имаат, генерално, помало производство на отпад отколку урбаните средини, што доведува до мало учество во производството на отпад на регионално ниво.

Услугата на собирање, транспортирање и отстранување на отпадот ја обезбедуваат јавни комунални претпријатија (ЈКП), со исклучок на општина Кратово, која има склучено договор со приватното претпријатие „Силком“. Но, недоволната ликвидност на ЈКП оневозможува инвестирање во соодветна инфраструктура за одделување и третман на отпад, па затоа во најголем дел се собира комбиниран отпад и истиот се отстранува на комуналните депонии, кои не се во согласност со стандардите на ЕУ.



13.5 Карактеристики на животната средина на подрачјето кое ќе биде значително засегнато и состојба во отсуство на реализација на планот

Во ова поглавје се опишани карактеристиките/еколошките проблеми во Регионот, клучните прашања или проблеми карактеристични за постојниот систем на управување со отпад во Регионот и оцената на животната средина без спроведување на РПУО, во однос на населението и здравјето на луѓето, климатските карактеристики и квалитетот на воздухот, водата, почвата, биолошката разновидност и природното наследство, културното наследство и материјалните добра.

Сегашниот систем за управување со отпад во регионот е заснован, главно, на собирање и отстранување на отпадот. Најголем дел од населението, кое живее во руралните области, воопшто не добива услуга на собирање на отпад. Отпадот не се третира пред неговото отстранување. Индустрискиот, градежниот, земјоделскиот, па дури и опасниот отпад често се депонира заедно со комуналниот отпад без претходен третман.

Комуналните депонии, иако се организирани, не се во согласност со барањата на ЕУ. Покрај тоа, има голем број неконтролирани диви депонии, кои претставуваат голем ризик за животната средина.

Спроведената оцена, на локациите на депониите во Регионот, покажува дека тие носат ризик за здравјето на луѓето, водата (површинската, подземната), почвата, биолошката разновидност исл. Повеќето од нив се оценети како високо или средно ризични. Оцената на животната средина, без спроведување на РПУО, покажува дека би продолжиле следниве трендови и закани, поврзани со постојниот систем на управување со отпад:

- неодржливо управување со отпадот;
- управување со отпадот кое не е во согласност со Директивите на ЕУ;
- непрописно собирање и транспорт на отпадот,
- илегално отстранување,
- отстранување на различни видови отпад на депонијата без претходен третман,
- биоразградливиот отпад завршува на депонија и генерира значителни емисии во воздухот,
- палење на отпадот на отворен простор на депониите (легални или диви),
- емисии од депониски гас,
- непријатна миризба (во текот на собирањето, транспортот и отстранувањето),
- зголемени емисии на стакленички гасови,
- создавање на исцедок и негово понирање во водните тела и во почвата, без каков било третман,
- зафаќање на огромна површина земјиште за отстранување на отпадот,
- несанирани локации на депонии со висок ризик за животната средина и за здравјето на луѓето,
- значително влијание врз медиумите на животната средина (зголемени емисии во воздухот, бучава, непријатна миризба, загадување на почвите и водите) и врз квалитетот на животот, предизвикано од сегашниот систем на управување со отпадот,
- лоша здравствена состојба поврзана со квалитетот на животната средина,



- заболувања, како резултат од инфекции што се пренесуваат преку храната, водата, воздухот, почвата, итн.
- намалена стапка на вработување, намалени приходи од рециклирање и искористување на отпадот, итн.
- ограничени приходи од рециклирање и искористување на отпадот, итн.

13.6 Подрачја од посебно значење од аспект на заштита на дивите птици и живеалиштата

СИПР се карактеризира со:

Четири значајни подрачја за птиците: Пчиња – Петрошница - Крива Река, Осоговски Планини, Преод - Ѓурѓанце и долината на Злетовска Река.

Значајни растителни подрачја: ЗРП Осоговски Планини, ЗРП Овче Поле - Богословец, ЗРП Скопска Црна Гора.

Емералд локалитети: Пчиња - Герман, Осогово.

13.7 Цели на заштитата на животната средина утврдени на национално и меѓународно ниво

Целите на заштитата на животната средина се дефинирани во согласност со националното и со меѓународното законодавство и истите беа земени предвид при изработката на СОЖС Извештајот.

Во Извештајот се дефинираат општите цели, поврзани со воспоставувањето на функционален и ефикасен национален систем на управување со животната средина.

Посебните цели на заштитата на животната средина, изразени преку целите на СОЖС, се:

- Подобрување на условите за живот на населението,
- Заштита и унапредување на биолошката разновидност и природното наследство,
- Заштита и унапредување на квалитетот на водата,
- Заштита и унапредување на квалитетот, квантитетот и функцијата на почвата,
- Подобрување на квалитетот на воздухот и намалување на емисиите на стакленички гасови,
- Подобрување и заштита на материјалните добра,
- Заштита и унапредување на културното наследство,
- Зачувување на пределските карактеристики и заштита на пределот насекаде, а особено во прогласените подрачја.

Поврзаноста на целите на СОЖС и на Планот е подетално прикажана во Поглавјето 7.1.

13.8 Анализа на алтернативи

Врз основа на деталната оценка и пресметките, дополнително поддржани со методот ELECTRE III за Северо-источниот плански регион, во РПУО три сценарија се оценети како најсоодветни за одржливо управување со отпадот, подредени по следниов редослед: Сценарио S3b (најпосакувано), Сценарио S2 (второ) и Сценарио S1a (трето).



За да се добие јасен преглед на потенцијалните влијанија врз животната средина, кои можат да се појават при реализацијата на сценаријата S3b, S2, S1a, во ова поглавје се врши споредба помеѓу „сценариото без какви било промени“ (постојниот систем на управување со отпад во Регионот) и реализацијата на предложените сценарија.

За да се потврди дали најдоброто предложено сценарио во РПУО (S3b) е истовремено најдобро сценарио од аспект на стратегиската оцена на животната средина, во СОЖС Извештајот од СОЖС се прави споредба меѓу опциите на предложените сценарија.

Заклучок: Од предложените сценарија, може да се заклучи дека сценариото S3b дава поголема придобивка и има најмали влијанија врз животната средина во споредба со другите сценарија. Генерално сите опции во сценаријата се слични, генерираат слични влијанија и вклучуваат слична технологија за третман на отпадот. Разликите се единствено во видот на механичкиот третман (чисти и нечисти капацитети за преработка на материјали - чист/нечист MRF), компостирање на органски и зелен отпад и квалитет на произведениот рециклиран материјал.

Системот на две канти на собирање на отпадот, претставен во сценариото S3b, чисти капацитети за преработка на материјали и домашното компостирање нудат предности со добивање на квалитетен производ и помало влијание врз животната средина отколку кај другите сценарија.

Може да се заклучи дека, покрај оваа оцена, сценариото S3b се предлага како најпосакувано сценарио и во РПУО. Оваа опција покажува најдобри резултати во однос на законските, еколошките, технолошките и економските критериуми.

13.9 Можни значителни влијанија врз животната средина

РПУО претставува основа за примена на интегриран систем за управување со отпад како начин на контролирање на различни видови создаден отпад.

РПУО ќе претставува упатство за идното управување со отпадот во регионот, кое ќе придонесе кон намалувањето на количината на отпадот што завршува на депонија, обемот на потенцијалната опасност на создадениот отпад, емисиите во атмосферата, водата и почвата, емисиите на стакленички гасови и други загадувачки материји кои се генерираат со постојниот систем на управување со отпадот.

Покрај наведените придобивки, регионалното управување со отпадот ќе придонесе кон подобрувањето на социо-економската состојба во регионот, што ќе се рефлектира преку зголемена понуда на работни места, подобра деловна клима, итн.

Покрај фактот што препорачаното сценарио (S3b) ќе придонесе кон идното воведување на соодветен систем за управување со отпадот и кон подобрување на сегашната состојба на управување со отпадот, спроведувањето на разработените опции преку конкретни проекти може да предизвика и негативни ефекти, на локално ниво.

Покрај оцената на влијанијата врз животната средина од препорачаното сценарио S3b, во ова поглавје е опфатена и оцена на влијанието врз животната средина предизвикано од санација на општинските и дивите депонии во регионот, како дел од активностите на РПУО.

Препорачаното сценарио S3b и санација на постојните општински и диве депонии ги содржи следниве опции и под-опции:



Табела 42 Сценарио S3b и санација на постојните општински и диви депонии

Сценарио S3b и санација на постоечките општински и диви депонии	
Опција: Спречување на генерирањето отпад	Под-опција: Активности за подигнување на свеста за превенција на отпадот во Регионот, финансирање и спроведување на проекти и услуги за повторна употреба, поддршка и овозможување на заедницата и волонтерскиот сектор, т.е. организирање на народни кујни, иницијативи за прехрана на сиромашните, изработка на разни водичи за превенција од генерирање на отпад, истражување и развој.
Опција: Собирање	Под-опција: Систем на собирање со две канти (канти со отпад кој може да се рециклира и остатоци од отпад), собирни места, одделно собирање на зелен отпад.
Опција: Третман на канта со отпад кој може да се рециклира	Под-опција: Инсталација за преработка на материјали (MRF)
Опција: Третман на канта со остатоци од отпад	Под-опција: Механичко-биолошка стабилизација (MBS)
Опција: Третман на зелен отпад	Под-опција: Компостирање во бразди-отворено компостирање
Опција: Третман на изворот на создавање	Под-опција: Домашно компостирање
Опција: Депонија	Под-опција: Депонија за остатоци
Опција: Санација на постоечки општински и диви депонии	Под-опција: Санација на депонија - Модел „А“ - отстранување на отпадот по метод „ex-situ“ ³⁵ , Санација на депонија - Модел „В“ - Безбедно отстранување „in-situ“ ³⁶ , Санација на депонија - Модел „С“ - Безбедно отстранување „in-situ“ ³⁷

Табела 43 Можни позитивни влијанија предизвикани од реализацијата на препорачаното сценарио S3b и санација на постојните општински и диви депонии

Цели на СОЖС	Оцена на влијанието предизвикано од опциите
Подобрување на условите за живот на населението	Превенција од генерирање отпад³⁸ Оваа опција е најповолна опција за управување со отпадот, сместена на врвот на хиерархијата на управување со отпадот. Главните придобивки од оваа опција се: -Подобрена одржливост, преку намалување на употребата на ресурси во примарното производство; -Обезбедување на подобра искористеност на материјалите и намалување на потребата за депонии; -Продолжување на животот на стоките/добрата; -Народните кујни обезбедуваат моментална поддршка на луѓе во криза; -Ја елиминира потребата од собирање, обработка/третман и отстранување на отпадот и негативни влијанија врз животната средина кои настануваат како резултат на овие активности; -Нема негативно влијание врз животната средина и здравјето на луѓето; -Има нето еколошка полза од секој несоздаден тон на отпад во однос на секоја

³⁵ „Ex-situ“ со чистење на отпадот и негово отстранување на општинските депонии. Овој метод е применлив за санација на нелегалните мали (диви) депонии со волумен до 1.000 m³.

³⁶ Предложено е за ремедијација на депонии со среден ризик и многу висок ризик и обем на отстранет отпад до 100.000 m³ во среден рок.

³⁷ Предложено е за ремедијација на депонии со многу висок ризик и обем на отстранет отпад до од 100.000 до 500.000 m³ во краток рок.

³⁸ Позитивните влијанија се исти за сите цели на СОЖС.



	друга опција за управување со отпад. <u>Собирање на отпад</u> -Интегрираното управување со отпад ќе придонесе за подигнување на јавната свест во врска со одржливо управување со отпадот и ќе резултира со подобрување на животната средина, јавното здравство и економски придобивки. -Потенцијални позитивни влијанија се: можности за вработување и безбедно собирање на отпадот за понатамошен третман и отстранување. -Воведување на одделно собирање: собирање со две канти дава можност рециклираните материјали со добар квалитет да бидат продадени и да се намали количината на депониран отпад. -Одделувањето на специфични фракции на комуналниот отпад на изворот на неговото создавање дава најдобри резултати при рециклирање на одредени материјали и обезбедува добар квалитет на производите кои би се продавале. -Одделното собирање во собирни места ќе има позитивно влијание врз животната средина и здравјето на луѓето. Тоа, исто така ќе ги намали ризиците по здравјето и безбедноста (несреќи) на работните места и во домаќинствата. -Одделното собирање на зелен отпад придонесува за добивање на компост со добар квалитет, намалување на отпадот на депонија, намалување на депонискиот гас и стакленичките гасови. Сите споменати опции за одделно собирање на комуналниот отпад ќе имаат значително позитивно влијание врз климатските промени и намалување на нивното негативно влијание врз здравјето на луѓето. Собирни места и претоварни станици - може да се користат како места за рециклирање. Главните придобивки од овие објекти се пренасочување и преработка на посебните видови на отпад кои инаку би се отстраниле на обични депонии. Оваа опција ќе го намали негативното влијание врз здравјето на луѓето, а во исто време, местата за рециклирање може да придонесат за едукација на граѓаните за управување со гореспоменатите видови на отпад. Оваа опција ќе предизвика позитивни влијанија во однос на вработувањето и економијата (работни места, директно поврзани со инсталациите за отпад и индиректни работни места за луѓето на локално и регионално ниво; стимулирање на пошироката економија и отворање на нови бизниси, поврзани со управување со отпадот, на пример, повторната употреба на материјали и капацитети за рециклирање). Исто така, претоварната станица ќе придонесе за намалување на трошоците за транспорт на отпад до местата за отстранување, потрошувачката на гориво, сообраќајните дестинации, емисиите во воздухот и др. Транспорт Главни потенцијални позитивни влијанија врз здравјето на луѓето од транспортот на отпадот се: вработување и безбедно транспортирање на отпадот за отстранување. <u>Третман на кантата со материјали кои можат да се рециклираат (Инсталации за преработка на материјали-MRF)</u> Потенцијални позитивни влијанија: го продолжува животот на стоките, обезбедува преработен материјал за идна употреба, ја подобрува одржливоста преку намалување на употребата на ресурси во примарното производство, ја намалува количината на отпад за отстранување и ги намалува еколошките трошоци во однос на енергија и емисии, ја минимизира употребата на нови сировини и преработка на тие материјали, има заштеди на емисиите на CO₂ од потрошувачката на енергија. Одделувањето на материјалите, кои можат да се рециклираат, во чистите инсталации (чист MRF) за преработка на материјали ќе предизвика позитивни
--	---



	влијанија врз здравјето на луѓето, вработувањето и економијата. Овие влијанија ќе бидат видливи преку создавање на нови работни места, директно поврзани со инсталациите за отпад и индиректни работни места за луѓето на локално и регионално ниво, преку стимулирање на пошироката економија. <u>Механичко-биолошка стабилизација-MBS</u> При третман на отпадот од остатоци со механичко-биолошка стабилизација ќе се произведуваат вредни материјали што може да се продаваат како производи слични на компост - CLO, железо, алуминиум и други материјали. Процесот на механичко-биолошка стабилизација може да произведе високо калорично цврсто гориво (SRF) - добиено од отпад кое може да се користи во електраните за електрична енергија или во печките за цемент. Механичко-биолошката стабилизација ќе има позитивно влијание врз здравјето на луѓето, вработувањето и ефекти врз економијата на регионално ниво. <u>Компостирање во бразди - отворено компостирање</u> Потенцијалните позитивни влијанија од третман на зелениот отпад со компостирање во бразди вклучуваат производство на компост со добар квалитет, која ќе ја стимулира пошироката економија преку повраток на материјалите кои може да се рециклираат (компост како подобрувач/збогатувач на почвата). <u>Домашно компостирање</u> Потенцијално позитивно влијание од домашното компостирање: -Третман на органски отпад во руралните области и производство на компост со добар квалитет; -Финансиска корист за индивидуалните производители на компост. <u>Депонија за остатоци</u> Иако отстранувањето на отпадот е најмалку посакувана опција, таа сè уште е еден неопходен дел на интегрираниот систем за управување со отпад. Главните потенцијални позитивни влијанија на идната регионална депонија се: -Намалено или комплетно елиминирање отстранување на отпадот на општински или диви депонии во Регионот и елиминирање на негативните влијанија врз животната средина и здравјето на луѓето, -Правилно и безбедно отстранување на преостанатиот отпад (остатоци) на соодветно регулирана депонија, -Можно производство на енергија од согорување на депониски гас, -Вработувања. <u>Санација на постоечки општински и диви депонии</u> Потенцијалните позитивни влијанија од санација на постојните општински и диви депонии се: -Намалување и отстранување на загадувањето на медиумите на животната средина и подобрување на здравјето на луѓето, од постојните депонии; -Постои можност, во иднина, санираните и рекултивирани локации да се користат за други активности, како што се паркови, детски игралишта и др., кои ќе предизвикаат позитивни социјални влијанија.
<i>Заштита и унапредување на биолошката разновидност и природното наследство</i>	Сите опции ќе придонесат за одржливо управување со отпадот и ќе обезбедат најдобри резултати во рециклирање и повторна употреба на одредени материјали што ќе ја намали побарувачката од нова депонија со голем капацитет и соодветно ќе го намали влијанието врз биолошката разновидност. Рециклирањето и повторната употреба на отпадните материјали е иницијален почеток за одржливо користење на ресурсите и придонесува за намалување на побарувачката на природен материјал (искористување на природните материјали причинува непроценливо штета на биолошката разновидност). Санацијата на постојните општински и диви депонии и изградбата на регулирана,



	регионална депонија ќе предизвика позитивно влијание врз биолошката разновидност на регионално ниво, бидејќи ќе се напушти сегашниот начин на отстранување на отпадот, кој негативно влијае врз флората, фауната, живеалишта и др. Во некои делови на Регионот, состојбата на биолошката разновидност се проценува како високо ризична.
<i>Заштита и унапредување на квалитетот на водата</i>	Одделното и организирано собирање на различните видови на отпад за понатамошен третман и предложената опција за третман на отпадот е дел од опцијата за одржливо и интегрирано управување со отпад и дава придонес за намалување на директното или индиректното загадување на површинските и подземните води. Санацијата на постојните општински и диви депонии и изградбата на регионалната депонија ќе предизвика позитивно влијание врз водните ресурси поради фактот што во иднина сегашната практика за отстранување на отпадот ќе биде напуштена. Понатаму, санацијата на постојните депонии и изградба на регионална депонија ќе го намали бројот на општинските депонии. Во некои делови на Регионот, статусот на водните тела се проценува како високо ризичен.
<i>Заштита и унапредување на квалитетот на почвата, количината и функцијата</i>	Рециклирањето и повторната употреба на отпадот е дел од опцијата за одржливо и интегрирано управување со отпад и дава придонес во намалувањето на директното или индиректното загадување на почвата. Овие опции даваат можност за рециклирање и повторна употреба на одредени материјали што ќе го намали капацитетот на депонијата и ќе предизвика позитивно влијание врз почвата и користење на земјиштето. Санацијата на постојните општински и диви депонии и изградбата на регионална депонија ќе предизвика позитивно влијание врз почвата, поради фактот што сегашните диви депонии и општински депонии ќе се затворат, ќе се рекултивираат и ќе се користат за други цели. Во некои делови на Регионот, статусот на почвата се проценува како високо ризичен.
<i>Подобрување на квалитетот на воздухот и намалување на емисиите на стакленички гасови</i>	Опциите за рециклирање и повторна употреба на отпадот придонесуваат за намалување на емисиите на стакленички гасови од депонијата, а исто така може да ја компензираат енергијата и емисиите на јаглерод, поврзани со екстракција и производство од природни материјали. Понатаму, опциите нудат можност за избегнување на незаконско отстранување на отпадот и негово согорување, што ќе придонесе за подобрување на квалитетот на воздухот. Со имплементација на компостирањето во бразди - опции за отворено компостирање, количеството на зелениот отпад што завршува на депонија и предизвикува емисии на стакленички гасови (како најголем придонесувач на климатски промени) ќе се намали. Санацијата на општинските и диви депонии ќе придонесе за елиминирање на тековното/незаконско отстранување на отпад што предизвикува значително загадување на воздухот и претставува ризик за човековото здравје. Исто така, изградбата на регионална депонија и можното производство на енергија од согорување на депонискиот гас ќе придонесе за намалување на емисиите на стакленички гасови на регионално и локално ниво.
<i>Унапредување и заштита на материјалните добра</i>	Опциите даваат можност за понатамошна употреба на материјалите и намалување на отпадот кој треба да се отстрани на депонијата, што придонесува за намалување на потрошувачката на енергија и вода, природни материјали и др.
<i>Заштита и промоција на културното наследство</i>	Опциите ќе придонесат за намалување или елиминирање на незаконското отстранување на отпадот, со што од друга страна ќе се избегнат или минимизираат можните влијанија врз културното наследство или важните туристички места во Регионот.



Зачувување на карактеристики на пределот и заштита на пределот насекаде, а особено во назначената област	Опциите ќе ја намалат потребата за нелегално отстранување или потребата за нова депонија со голем капацитет/површина. Со тоа ќе се избегнат или минимизираат можните влијанија врз пределот и природното наследство. Санацијата на постојните депонии ќе има позитивно влијание на пределот во Регионот, затоа што општинските и дивите депонии кои предизвикуваат значително негативно влијание во регионот ќе се санираат и рекултивираат. Исто така, постои можност во иднина санираните и рекултивирани локации да се користат за други активности, како што се паркови, детски игралишта итн.)
--	--

Табела 44 Можни негативни влијанија предизвикани од реализацијата на најпосакуваното сценарио S3b и санација на постојните општински и диви депонии

Цели на СОЖС	Оцена на влијанијата предизвикани од опциите
Подобрување на условите за живот на населението	<u>Влијание врз здравјето</u> Потенцијалните негативни влијанија поврзани со здравјето на населението, предизвикани од собирање на отпадот, транспорт и капацитетите за негово управување се поврзани со: -Генерирањето прашина, био аеросоли, емисии од транспорт, депониски гас и гасови од горење на депонискиот гас, мирис, бактерии и штетници, разнесување на отпад, непријатност од бучава, можат да предизвикаат негативно влијание врз квалитетот на воздухот. -Придонес кон климатските промени преку генерирање на стакленички гасови од различни активности. -Исцедокот, отпадните води и потенцијално загадените атмосферските води, случајно истекување и несоодветен третман може да предизвикаат загадување на водата, почвата и воздухот, со последици на квалитетот на живеењето. -Визуелно влијание. -Пожар и експлозии. -Зголемен патен сообраќај, метеж и можни сообраќајни несреќи. -Ментално здравствени влијанија предизвикани при планирање и поставување на инсталација за отпад во близина на станбена населба. -Доколку во капацитетите за управување со отпад не се имплементираат соодветни безбедносни мерки, можни се негативни последици по здравјето и безбедноста на неовластените посетители (нелегални собирачи, пасење на добиток итн.), -Компостот од зелен отпад може да содржи голем број органски загадувачи (пестициди, хемиски препарати, индустриски загадувачки материји), кои имаат потенцијал да придонесат за загадување на синџирот на исхрана и да имаат негативно влијание врз домашните животни кои пасат на површини каде истиот е аплициран. -Произведениот производ, сличен на компост (CLO) од инсталациите за механичко-биолошка стабилизација (биостабилизиран) има низок квалитет и може да се користи како материјал за покривање на депонијата или за реставрација на земјиштето. Ако овој компост се користи како ѓубриво, има потенцијал да го контаминира синџирот на исхрана или да предизвика негативно влијание врз домашните животни кои пасат на површини каде истиот е аплициран. Сите горенаведени можни влијанија врз здравјето на луѓето ќе зависи од организираниот систем за собирање и спроведување на мерките, видот и староста на превозните средства, транспортните патишта, зачестеноста на собирање, времето за привремено чување на отпадот на местото на собирање, како и избор на локации за поставување на капацитети за управување со отпад и нивната чувствителност, спроведување на соодветни мерки и одржување на



	процесот и капацитетите. <u>Социо-економски аспекти</u> Потенцијалните негативни влијанија од социо-економски аспект (предизвикани од собирање на отпадот, транспорт и капацитетите за управување со отпад) се поврзани со: -Зголемена тарифа за отпад која може да предизвика негативни финансиски влијанија врз комерцијалниот сектор и домаќинствата. -Оптоварување за ранливите групи (пензионери, земјоделци и др.) кои живеат на границите на сиромаштијата. -Новиот систем за управување со отпад ќе има негативни социјални влијанија на неформалниот сектор. -Користењето на земјиште поврзано со изградба на инсталации за управување со отпад и придружна инфраструктура - можно е некои инсталации да се градат на приватно земјиште, што можат да предизвикаат негативно влијание кај сопствениците на парцелите и нивна реакција. -Пренамената од земјоделско во градежно земјиште, може да предизвика негативно влијание врз функционалните карактеристики на земјиштето. -Санацијата на постојните општински и диви депонии може да ги предизвика горенаведените влијанија врз здравјето на луѓето. Се очекува дека поголем интензитет на овие влијанија ќе се појави во текот на фазата на санација - градежни активности, но генерирањето на депониски гас и исцедок ќе продолжи и по санацијата. Можното влијание на оваа активност, подетално, ќе биде анализирано на ниво на проект.
<i>Заштита и унапредување на биолошката разновидност и природното наследство</i>	Опциите од најпосакуваното сценарио за регионално управување со отпад може да имаат негативно влијание врз биолошката разновидност, како резултат на зголемените емисии на прашина и други загадувачи, бучава, можното загадување на водата и почвата, зголемување на сообраќајот на избраната локација, каде ќе бидат поставени капацитетите за управување со отпад и неговата околина и по должината на транспортните рути. Влијанието врз биолошката разновидност ќе зависи од примената на најдобрите достапни практики за сите опции, спроведените мерки за намалување или минимизирање на влијанието врз воздухот, водата и почвата и чувствителноста на одбраната локација. Не се очекува опциите од најпосакуваното сценарио да предизвикаат директно негативно влијание врз природното наследство, што се должи на критериумите за избор на локација, презентирани во РПУО (инсталација на капацитети за управување со цврстиот отпад треба да се избегнува во: области заштитени со закон и индивидуални елементи на природата и пределот: Натура 2000, Национални Паркови, РАМСАР - области итн). Производот сличен на компост - CLO, резултат од инсталациите за механичко-биолошка стабилизација (биостабилизиран) има низок квалитет. Доколку истиот се користи како ѓубриво може да го загади синцирот на исхрана или да предизвика негативно влијание врз тревопасните домашни животни. Санацијата на постојните општински и диви депонии може да ги предизвика горенаведените влијанија врз здравјето на луѓето. Се очекува дека поголем интензитет на овие влијанија ќе се појави во текот на фазата на изградба, но генерирањето на депониски гас и исцедок ќе продолжи и по санацијата. Можното влијание на оваа активност, во повеќе детали, ќе биде анализирано на ниво на проект.
<i>Заштита и унапредување на квалитетот на водата</i>	Сите опции (и последователните мерки и дејствија) во најпосакуваното сценарио (S3b) за регионално управување со отпад може да имаат негативно влијание врз водните ресурси, во случај на неправилен избор на локации за поставување на



	капацитетите за управување со отпадот, во случај на несакани истекувања, испуштање на нетретиран исцедок, отпадни води и др. Позитивен аспект е фактот што РПУО ги исклучува локациите за поставување на инсталации за управување со отпад, кои се наоѓаат во чувствителни сливни подрачја (површински и подземни води). <u>Собирање и транспорт</u> Активностите за собирање, транспорт и складирање на отпадот (собирали места и претоварни станици) може да имаат негативно влијание врз површинските и подземните води, како резултат на случајно истурање и истекување, миење на возилата и опремата, испирање на површината, можни инциденти и истекување во текот на транспортот на отпадот. Природата на влијанијата ќе зависи од карактеристиките на сливната област, типот на садовите за собирање, типот на возила, транспортните рути и квалитативните и квантитативните карактеристики на водотекот. <u>Инсталации за преработка на материјали (MRF)</u> Не се очекуваат значителни влијанија врз водните тела од имплементација на чиста инсталација (чист MRF) за преработка на материјали. Единствени емисии на вода од овој тип на третман се емисии од истекување/промивање на паркинг просторот и миење на возилата и опремата, како и потенцијални мали истурања од дробење/балирање на конзерви/шишиња и др. Доколку овие води се испуштаат непречистени може да предизвика загадување на водните ресурси. <u>Механичко-биолошка стабилизација (MBS)</u> Случајно испуштен исцедок од био-стабилизацијата/компостирањето може да претставува потенцијална опасност за површинските или подземните води. Процесот на компостирање има значителна побарувачка на влага, која се користи во почетната фаза на пулверизација, а потоа испарува во фазата на компостирање. Така, генерираниот исцедок може да се искористи во рамките на процесот. Ослободениот исцедок обично содржи биоразградливи состојки (кои предизвикуваат мирис), нитрат и органска киселина. Овој вид на загадени, нетретирани води може да имаат негативно влијание врз водните ресурси. <u>Компостирање во бразди - отворено компостирање</u> Влијанието врз водите (површински и подземни), од процесите во инсталацијата за компостирање е поврзано со емисии од истекување и исцедок од компостирањето, како и од миењето на возилата и опремата. Исцедокот од компостирање може да влијае на површинските или подземните води, ако се испушта без претходен третман. Компостирање на зелениот отпад има потенцијал да генерира поголеми количини вишок од течност, особено ако се спроведува на отворено. Дури и соодветно управувани операции за компостирање ќе генерираат мали количини на исцедок. <u>Депонија</u> Планираната регионална депонија ќе биде модерна, со спроведени мерки за заштита на подземните и површинските води. Но сепак, можат да се појават влијанија, поврзани со можни емисии од истекување од површината на депонијата. Случајни истекувања на исцедокот од депонијата или загадени површински исцедок можат да имаат значителни влијанија врз квалитетот на водата (површински или подземни води). Сепак, големината/интензитетот на влијанијата ќе зависи од хидрогеолошките карактеристики на локацијата, спроведените мерки за заштита на подземните и површинските води, инсталираниот дренажен систем, воведените мерки за избегнување на можните појави на несреќи и вонредни ситуации, количината и интензитетот на испуштање, како и разблажувањата, хидролошкиот и
--	--



	еколошкиот капацитет на реципиентот. Овој тип на влијанија ќе претставува долгорочна закана, за време на работењето на депонијата и по нејзиното затворање. <u>Санација на постоечки општински и диви депонии</u> Санацијата на постојните депонии може да предизвика негативни влијанија врз водните тела. Погolem интензитет на овие влијанија се очекува во текот на градежната фаза, но, генерирањето на исцедокот ќе продолжи и по санацијата, така што можноста за влијание врз водата предизвикано од предложените модели не е исклучено. Не се очекува опцијата Модел „А“ - отстранување на отпад со „ex situ“ метод да предизвика негативни влијанија врз водата по фазата на санација, бидејќи локацијата ќе биде исчистена и отстранетиот отпад ќе се депонира на општинските депонии. Другите модели за „in situ“ санација можат да предизвикаат негативно влијание врз водите, бидејќи и покрај нивната санација, депонираниот отпад ќе продолжи да генерира исцедок. Можните негативни влијанија врз водата предизвикани од исцедокот ќе зависи од спроведените мерки за третман на исцедокот. Можното влијание од овие активности ќе биде анализирано во повеќе детали на ниво на проект.
<i>Заштита и унапредување на квалитетот на почвата, количината и функцијата</i>	Претпочитаните опции за управување со отпад во Регионот можат потенцијално да имаат негативно влијание врз почвата во случај на несоодветен избор на локација за поставување на инсталациите за управување со отпад, потенцијалните истекувања, испуштања на нетретиран исцедок и отпадни води итн. Сепак, треба да се спомене дека РПУО исклучува локации со карактеристична (сензитивна) почва за поставување на инсталации за управување со отпад. <u>Собирање и транспорт</u> Собирањето и транспортот на отпадот може да имаат негативно влијание врз квалитетот на почвата, како резултат на несоодветно собирање и складирање, потенцијалните истекувања од отпадот од пакување, исцедок од зелениот отпад и истурања на собираните места, претоварните станици, миењето на возилата и опремата и евентуален инцидент за време на транспортот на отпадот. Природата на влијанијата ќе зависи од карактеристиките на областа за собирање, типот на собираните садови на возилата, транспортната рута и карактеристиките на земјиштето и детално ќе бидат дефинирани на ниво на проект. <u>Инсталации за преработка на материјали (MRF)</u> Постои потенцијал инсталациите за преработка на материјали (MRF) да имаат локални негативни ефекти врз почвата преку случајни истекувања на отпадни води или истурања, таложение на седименти од воздухот итн. Исто така, инсталациите за преработка на материјали ќе генерираат отпад од остатоци кој ќе биде депониран на депонијата. <u>Механичко-биолошка стабилизација (MBS)</u> Процесите на механичко-биолошка стабилизација можат да имаат негативни влијанија врз почвата преку случајни истекувања на отпадни води или истурања, исцедок, таложение на седименти од воздухот итн. Влијанијата врз почвите понатаму ќе зависат од квалитетот на материјалот кој ќе остане - производ сличен на компост - CLO. Влијанијата ќе зависат од степенот на обработка на остатоците и нивната конечна примена. Постои можност значителен износ на инертни загадувачи да останат во производот од инсталациите за преработка на материјали што ќе резултира со добивање производ сличен на компост со низок квалитет (овој тип на производ сличен на компост може да се користи само за покривање на депонијата или за санација на депонијата). Со цел ова да се намалат инертните материјали во



	производот, потребно е да се изврши поопсежно сортирање во текот на процесот кај инсталациите за преработка на материјали. Период за задржување на отпадот за стабилизација може да бара значителна површина на земјиште за созревање на материјалот, кој од друга страна може да влијае на сопствениците на земјиштето. <u>Компостирање во бразди - отворено компостирање</u> Компостирањето во бразди може да предизвика негативни влијанија врз почвата при случајно истекување на отпадни води или истурање, исцедок, контаминиран компост и др. Загадување на компостот од зелениот отпад може да произлезе од инертни загадувачи (стакло, пластика и метали) кои обично се отстрануваат со комбинација на визуелен преглед и скрининг. Во однос на загадување со тешки метали, зелениот отпад е веројатно најмалку контаминирана сировина. Отпадниот материјал, што се користи за компостирање, може да содржи голем број на органски загадувачи (пестициди, хемиски препарати, индустриски загадувачки материји), кои може да предизвикаат загадување на почвата. <u>Депонија</u> Отстранување на остатоците од отпад на депонија може да има негативни влијанија врз почвата, како резултат на случајно истекување на дренираната вода, исцедокот, контаминирани остатоци итн. Исто така, почвите може да бидат значително погодени од операциите на отстранување, особено поради загаѓање на големи земјишни површини (обемот на отстранетата и складирана почва за време на градежната фаза). Степенот на влијание зависи од геолошките и геоморфолошките услови на теренот. <u>Санација на постоечките општински и дивни депонии</u> Санацијата на постоечките депонии може да предизвика негативно влијание врз почвата. Погolem интензитет на ова влијание се очекува во текот на фазата на изградба, но генерирањето на исцедокот ќе продолжи и по санацијата, па така, не е исклучена можноста за влијание врз почвата предизвикана од предложените модели. Не се очекува опцијата Модел „А“ - отстранување на отпад по метод „ex situ“ да предизвика негативни влијанија врз почвата по завршувањето на фазата на санација, бидејќи локацијата ќе биде исчистена и отстранетиот отпад ќе се депонира на општинските депонии. Други модели за „in situ“ санација можат да имаат негативно влијание врз почвата предизвикана од генериран исцедок, бидејќи и покрај санацијата на депонијата, депонираниот отпад ќе продолжи да генерира исцедок. Можните негативни влијанија врз почвата предизвикана од исцедокот ќе зависи од спроведените мерки за негов третман. Можните влијанија од овие активности ќе бидат анализирани во повеќе детали на ниво на проект.
<i>Подобрување на квалитетот на воздухот и намалување на емисиите на стакленички гасови</i>	Најголем дел од активностите во најпосакуваното сценарио за РПУО, може да имаат негативни влијанија врз квалитетот на воздухот, како резултат на генерирањето на прашина, био-аеросоли, емисиите од транспортот, депонискиот гас и гасови од горење на депонискиот гас, мирис, бактерии и штетници, непријатност од бучава, во случај на неправилен избор на локации за поставување на инсталациите за управување со отпад и несоодветни мерки и одржување на процесот на капацитетите. Поради фактот дека сите наведени активности се поврзани со специфични активности за имплементација на проектот, детална оцена на влијанијата ќе се врши на ниво на проект. <u>Собирање и транспорт</u> Активностите за транспорт на отпад можат да имаат негативно влијание врз квалитетот на воздухот како резултат на неправилното складирање и собирање.



	Несоодветното собирање и складирање на биоразградливиот отпад може да резултира со емисии на стакленички гасови, мирис, бактерии и др. Исто така, други видови на објекти како собирали места, претоварни станици и отпад (отпад од пакување) може да генерираат био-аеросоли, прашина, испарливи органски соединенија, мириси, бактерии, габи и др. Одделното собирање на отпадот бара зголемен број на различни видови возила. Транспортот на отпад може да биде на долго растојание кое може да предизвика генерирање на емисии на стакленички гасови, прашина, емисии на азотни оксиди, мирис и др. Природата на влијанијата ќе зависи од видот на садовите за собирање, типот на возила, транспортната рута, локацијата на складишната површина и апсорбциониот капацитет на амбиентниот воздух. Исто така, овие активности ќе генерираат зголемено ниво на бучава која може да предизвика негативно влијание врз населението и постоечката фауна. <u>Инсталации за преработка на материјали (MRF)</u> Инсталациите за преработка на материјали ќе генерираат првенствено фугитивни емисии во воздухот, како резултат на активностите за ракување и сортирање на отпадот. Можно е појава на емисии, доколку отпадот остане во објектот подолг временски период. Ова би можело да ги зголеми емисиите на мирис и микро-организми. Се смета дека инсталациите за преработка на материјалите, најверојатно, нема да имаат значителни влијанија врз квалитетот на воздухот. Бучавата може да биде потенцијален проблем на инсталациите за преработка на материјалите при одредени операции, како што се ракување со стакло. <u>Механичко-биолошка стабилизација (MBS)</u> Работењето на системите за механичко-биолошка стабилизација ќе резултира со влијанија врз квалитетот на воздухот, како резултат на генерирање емисии на био аеросоли, прашина, испарливи органски соединенија (ИОС) и мирис. Несоодветното одржување на куповите компост, во текот на процесот на компостирање, ќе резултира со гасови кои може да предизвикаат негативни влијанија. Кога куповите не се правилно аерирани, се развиваат колонии на анаеробни бактерии и произведуваат гас- метан. Процесот на распаѓање, исто така, ослободува јаглероден диоксид, испарливи органски соединенија (ИОС), бактерии и габи. Ослободувањето на метан и јаглероден диоксид влијае на климатските промени. Лошо управуваните објекти за компостирање, исто така, предизвикуваат непријатен мирис. Емисиите на мирис генерирани при компостирање на отпадот често се предмет на жалби од страна на населението. Во споредба со другите форми на компостирање, компостирањето на остатоците од отпадот ќе имаат намалена емисија на мирис што се должи на употребата на систем на покривање (мембрана). <u>Компостирање во бразди - отворено компостирање</u> Емисиите од компостирањето во бразди се поврзани со процесот на распаѓање кој предизвикува испуштања на N_2O, NH_3, CH_4, испарливи органски соединенија, CO_2, бактерии, габи и мириси. Гасовите ослободени од неправилно одржувани купови на компост, поврзани со процесот на компостирање ќе имаат негативни влијанија врз квалитетот на амбиентниот воздух. Ослободувањето на метан и јаглероден диоксид влијае врз климатските промени. Лошо управуваните објекти за компостирање, исто така, предизвикуваат непријатен мирис. Најголемиот дел од населението има поплаки на емисиите на мирис за време на компостирање на отпадот. Природата на влијанијата ќе зависи од видот на работниот процес и периодот на созревање на компостот. <u>Депонија</u> Отстранувањето на отпад може да резултира со влијанија врз воздухот, на локално ниво, предизвикано од емисиите на испарливи органски соединенија,
--	--



	депонискиот гас или гасови од горење на депонискиот гас. Емисиите на испарливите органски соединенија можат да генерираат мирис. Депонискиот гас е составен од голем број на гасови, но главно од метан (CH₄) и јаглероден диоксид (CO₂). Тој, исто така има и други компоненти, како што се јаглеводороди, сулфур водород (H₂S), амонијак (NH₃), оксидирани и халогенизирани органски соединенија. Во текот на првите 5-8 години на работење, депонискиот гас ќе се гори, бидејќи депонискиот гас по квантитет и квалитет не е доволен (сиромашен) за производство на енергија. Нус-производ на емисиите од депонискиот гас се азотни оксиди, CO, суспендирани честици и диоксини/фурани. Исто така, на депонијата ќе бидат генерирани емисии од согорување на горивата на механизацијата која ќе се користи за изведуваче на активностите. Сите споменати емисии може да предизвикаат негативно влијание врз квалитетот на воздухот и да придонесат за климатските промени на локално, регионално и глобално ниво. Многу е важно да се спомене дека депонискиот гас ќе се генерира и по затворање на депонијата. Други влијанија врз животната средина, поврзани со депониите, може да вклучуваат миграција на гас/ризичи од експлозија, визуелното нарушување и отпадоци. Мирисот може да се почувствува дури и на растојание од 500 m и на тој начин може да биде причина за поплаки. Влијанијата, сепак, ќе зависат од природата на депонираниот отпад, дизајнот на депонијата, степенот на собирање на депонискиот гас, временските услови и близината/ориентација на чувствителните рецептори. Како што собирањето и согорувањето на депонискиот гас ќе станува се повеќе широко распространето низ целата депонија, се очекува да се намали влијанието од миризбата генерирана од депонијата. Планираната регионална депонија ќе биде модерна и во согласност со ЕУ и националните правни барања и стандарди, кои вклучуваат мерки за заштита на квалитетот на амбиентниот воздух. <u>Санација на постоечки општински и диви депонии</u> Санацијата на постојните депонии може да предизвика негативно влијание врз квалитетот на воздухот. Поголем интензитет на ова влијание се очекува во текот на фазата на санација, но генерирањето на депонискиот гас ќе продолжи и потоа, така што можноста за влијание врз квалитетот на воздухот предизвикано од предложените модели не е исклучена. Не се очекува опцијата Модел „А“ - отстранување на отпад со метод „ex situ“ да предизвика негативни влијанија врз квалитетот на воздухот по фазата на санација, бидејќи локацијата ќе биде исчистена и отстранетиот отпад ќе се депонира на општинските депонии. Методите за „in situ“ санација може да имаат негативно влијание врз квалитетот на амбиентниот воздух, предизвикани од генерираниот депониски гас, кој ќе продолжи да се генерира и по затворањето на депониите. Можните негативни влијанија врз квалитетот на воздухот предизвикани од депонискиот гас ќе зависат од спроведените мерки за екстракција и пречистување на депонискиот гас. Можното влијание на овие активности ќе биде анализирани во повеќе детали на ниво на основен проект.
Унапредување и заштита на материјалните добра	Несоодветен избор на локации за поставување на капацитетите за управување со отпад и несоодветно одржување на процесите во објектите, како и собирање и транспортирање на создадениот отпад може да влијаат на локалната инфраструктура, како на пример пат, канализација, водовод, електроенергетска мрежа и др. <u>Собирање и транспорт</u> Неодржливиот транспорт на отпад ќе предизвика негативно влијание врз локалните и регионалните патишта. Исто така, несоодветното собирање на отпадот од страна на населението, на пример, мешање на различни фракции на



	отпад во контејнери кои не се соодветни за таков вид на отпад, ќе ги зголеми оперативните активности во натамошните капацитети за третман. Тоа ќе резултира со зголемена потрошувачка на сировини и производство на значителен износ на фракции подготвени за отстранување. Собирни места и претоварните станици може да предизвикаат негативно влијание врз материјалните добра како резултат на загаѓање на земјиште за поставување на објектите, енергија и потрошувачка на вода, оптоварување на канализацијата и сл. <u>Инсталација за преработка на материјали (MRF)</u> Остатоците од инсталациите за преработка на материјали, кои немаат економска вредност ќе бидат депонирани на депонијата. Ако операциите во инсталациите за преработка на материјали не се погодни, количината на остатоци депонирани на депонија ќе се зголеми и ќе предизвика негативно влијание врз материјалните добра. Инсталациите за преработка на материјали може да предизвикаат негативно влијание врз материјалните добра како резултат на загаѓање на земјиште за поставување на инсталацијата, потрошувачка на енергија и вода, оптоварување на канализација и сл. <u>Механичко-биолошка стабилизација (MBS)</u> Остатоците од механичко-биолошката стабилизација кои немаат економска вредност ќе бидат депонирани на депонијата. Се претпоставува дека 50-55 % од отпадот може да бидат пренасочен од отстранување на депонијата, иако околу половина од ова пренасочување може да се должи на материјалите што ќе се користат за санација или управување со локацијата. Ако работните операции во инсталацијата за преработка на материјалите која е дел од инсталацијата за механичко-биолошката стабилизација не се погодни, количеството на остатоци депонирани на депонија ќе се зголеми и ќе предизвика негативно влијание врз материјалните добра. Механичко-биолошката стабилизација може да предизвика негативно влијание врз материјалните добра како резултат на загаѓање на земјиште за поставување на инсталацијата, произведен производ сличен на компост (CLO), потрошувачка на енергија и вода, оптоварување на канализацијата и др. <u>Компостирање во бразди - отворено компостирање</u> Компостирањето во бразди може да предизвика негативно влијание врз материјалните добра како резултат на загаѓањето на земјиште за поставување на инсталацијата, произведениот компост, потрошувачката на енергија и вода, оптоварување на канализацијата и др. <u>Депонија</u> Регионалната депонија за остатоци може да предизвика негативно влијание врз материјалните добра како резултат на загаѓање на земјиште за поставување на инсталацијата, потрошувачката на енергија и вода, оптоварувањето на канализацијата и др. Сите влијанија што се споменати погоре за сите опции ќе зависат од капацитетот и моќноста на постојната инфраструктурна мрежа и капацитетот на инсталацијата. <u>Санација на постоечките општински и диви депонии</u> Санацијата на постојните депонии со спроведувањето на методот „ex situ“ може да предизвика негативно влијание врз материјалните добра за време на активностите за санација и потоа. Депонираниот отпад на постојните депонии, ќе биде целосно отстранет и ќе биде депониран на општинските депонии. Ова ќе го зголеми капацитетот на општинските депонии, површината на земјиштето за отстранување, како и количината на исцедок и депониски гас кои треба да бидат третирани. Овие третмани се поврзани со зголемена потрошувачка на енергија, потрошувачка на вода, оптоварување на канализацијата и др. Специфична оценка на влијанијата ќе се врши на ниво на проект.
Заштита и промоција на	Мерките и активностите вклучени во сценариото S3b и санација на постојните



културното наследство	општински и диви депонии нема да бидат спроведени на локациите или областите, определени како културно наследство.
Зачувување на карактеристики на пределот и заштита на пределот насекаде, а особено во засегнати области	Сите активности од најпосакуваното сценарио може да имаат негативно влијание врз пределот. Треба да се истакне дека СИПР има карактеристична животна средина и засегнати локации, кои се вредни за локалната заедница и за туристите. Затоа, при изборот на локации за управување со отпад многу е важно да се земе предвид и ова прашање. РПУО исклучува локации со карактеристичен предел или определени места за поставување на инсталациите за управување со отпад. Собирање и транспорт Собирањето на отпадот може да предизвика негативни визуелни влијанија, како резултат на зголемениот број на канти за собирање на отпадот, нивната големина и боја, расфрлан отпад и др. Природата на влијанијата ќе зависи од локацијата за поставување на собирните контејнери, фреквенцијата на собирањето на отпадот, периодот на привремено складирање и др. Други опции Сите капацитети за управување со отпад ќе бидат централизираны на регионално ниво што ќе бара зафаќање на поголем простор, при што може да предизвикаат негативни визуелни влијанија врз пределот. Останатите влијанија врз пределот се поврзани со визуелни нарушување, истоварен отпад, складирање на рециклиран материјал, компост, ископан материјал, материјал за покривање на депонијата и др. Природата на влијанието ќе зависи од локацијата на инсталацијата, работните активности на управување, ракување со материјалите и др. Санацијата на постојните депонии може да предизвика негативно влијание врз пределот, особено во случај на спроведување на „ex-situ“ методот (во фаза на изградба). Можното влијание од овие активности ќе биде утврдено и оценето на ниво на проект. Не се очекуваат негативни влијанија по санацијата на депониите и овие локации може да се користат како паркови, детски игралишта и др.

Табела 45 Потенцијални кумулативни и синергистички влијанија предизвикани од реализација на активностите во најпосакуваното Сценарио S3b и санација на постојните општински и диви депонии

Тема на СОЖС	Можни влијанија
Население	Позитивни кумулативни и синергистички влијанија ќе се постигнат со спроведување на предложеното сценарио S3b и санација на постојните депонии (кои се смета дека предизвикуваат значителни влијанија на животната средина) што ќе придонесе за намалување на ризикот по здравјето на луѓето во Регионот. Произведениот рециклиран материјал ќе предизвика позитивни кумулативни и синергистички влијанија за развојот на економијата, земјоделството и др. Кумулативните влијанија најчесто се поврзани со влијанието на локалната заедница во близина на новите инсталации во смисла на прашина, мирис, бучава и зголемен сообраќај, вода и почва. Зголемувањето на сообраќајот и емисиите од возилата ќе предизвика кумулативни и синергистички влијанија врз здравјето на луѓето. Природата на влијанијата ќе зависи од локацијата и одржување на капацитетите за управување со отпад, како и влијанијата предизвикани од развојните активности во целата област.
Биолошка разновидност, флора и фауна	Спроведувањето на предложеното сценарио S3b и санација на постојните депонии (вклучувајќи затворање и санација на диви депонии, минимизирање на отпадот и подобри практики за управување со цврст отпад) се очекува да резултира со генерално позитивни кумулативни и синергистички влијанија врз природата воопшто и посебно на квалитетот на живеалиштата и заштита на растителните и животинските видови. Негативните кумулативни влијанија можат да се појават главно поради локацијата и одржувањето на капацитетите за управување со отпад, како и влијанија од развојните активности во целата област.
Почва	Позитивни кумулативни и синергистички влијанија ќе се постигнат со спроведување на предложеното сценарио S3b и санација на постојните депонии, што ќе придонесе за



	намалување на загадувањето на почвите во Регионот. Негативните кумулативни влијанија можат да се појават главно поради локацијата и одржувањето на капацитетите за управување со отпад, како и влијанија од развојните активности во целата област.
Вода	Позитивни кумулативни и синергистички ефекти ќе се постигнат со спроведување на предложеното сценарио S3b и санација на постојните депонии, што ќе придонесе за намалување на загадувањето на површинските и подземните води во Регионот. Негативните кумулативни влијанија можат да се појават главно поради локацијата и одржување на капацитетите за управување со отпад, како и влијанија од развојните активности во целата област. Влијанијата зависат од тоа колку нови објекти се предложени, локации, односно близината до водотеци. Кумулативните и синергистички ефекти врз водите ќе зависат од квалитетот на испуштените отпадни води во реципиентите и квалитативните и квантитативните карактеристики на реципиентот.
Воздух	Позитивни кумулативни и синергистички ефекти ќе се постигнат со спроведување на предложеното сценарио S3b и санација на постојните депонии. Опциите за рециклирање и повторна употреба на отпадот придонесуваат за намалување на емисиите на стакленички гасови од депонијата и може да компензираат енергија и емисии на јаглерод поврзани со екстракција и производство од природни материјали. Негативни кумулативни и синергистички ефекти од предложените опции ќе бидат можни во области со лош квалитет на воздухот и ќе зависат од влијанијата од активностите за развој во целата област. Исто така, емисиите генерирани од собирање и транспортирање на отпад ќе предизвикаат негативни кумулативни и синергистички влијанија.
Предел	Позитивни кумулативни и синергистички влијанија ќе се постигнат со спроведување на предложеното сценарио S3b и санација на постојните депонии. Овие опции ќе ја намалат/елиминираат вообичаена практика на незаконско отстранување или да бараат голема површина за отстранување, што ќе придонесе за избегнување или минимизирање на влијанието врз пределот и природно наследство. Негативните кумулативни и синергистички влијанија се поврзани со површината за поставување на нови објекти и заедно со другите развојни активности во рамките на областа за управување со отпад.
Материјални добра и ефикасност на ресурсите	Спречување на создавањето отпад, повторна употреба и рециклирање, заедно со третманот на остатоците овозможува позитивни кумулативни и синергистички влијанија како резултат на намалената употреба на примарните ресурси и намалена количина на депониран отпад на депонија. Негативните кумулативни и синергистички влијанија се поврзани со локацијата и големината на областа за поставување на нови капацитети за управување со отпад, развојот на околината, развиената инфраструктура, како канализација, водовод, локални и регионални патишта, капацитет на објектите и нивната потреба за електрична енергија, вода, канализација, количината на отпадот отстранет со „ex situ“ моделот и др.

13.10 Мерки за намалување на влијанијата

Влијанијата врз одделните медиуми на животната средина ќе бидат ефективно елиминирани или подобрени, доколку во текот на реализацијата на активностите предложени во Планот или акциите што произлегуваат од дополнителни конкретни проекти, се земат предвид мерките дефинирани во стратегиските оценки на животната средина. Понатаму, мерките што ќе произлезат од поединечни извештаи за проекти на пониско ниво (студија за оцена на влијанијата врз животната средина или елаборат), а треба да се земат предвид и да се спроведат и мерките од постапката за интегрирано спречување и контрола на загадувањето (ИСКЗ). Мерките за намалување на влијанијата се детално прикажани во Поглавје 10.



13.11 План за мониторинг над спроведувањето на планот од аспект на заштита на животната средина

Стратешката оцена на животната средина вклучува мониторинг над спроведувањето на планскиот документ и над сите значителни идентификувани позитивни и негативни влијанија кои ќе резултираат од спроведувањето на опцијата и активностите предложени во Регионалниот план за управување со отпад за СИПР. Планот за мониторинг е детално прикажан во Поглавје 11.

13.12 Заклучоци и препораки

13.12.1 Заклучоци

■ Сегашна состојба на системот за управување со отпад (СУО):

- Постои Национална стратегија за управување со отпад (НСУО) и 5 годишен Национален план за управување со отпад (НПУО), усвоен во 2009 година. Хиерархијата на управувањето со отпадот е речиси целосно отсликана во НПУО, но хиерархијата на отпадот не се применува, со оглед на тоа што не се преземаат мерки за превенција на отпадот, отпадот во системот за собирање на отпад не се одделува на изворот и не постојат формални активности на рециклирање.
- МЖСПП е државен орган, надлежен за управување со отпадот. Неодамна е оформен Меѓуопштинскиот одбор за управување со отпадот. Сè уште не е основано регионално претпријатие за управување со отпад.
- Политиката на наплата во Регионот не е воедначена. Затоа, најголем дел од јавните комунални претпријатија страдаат од недостаток на средства, што влијае на соодветното одржување на постојните капацитети, собирањето и отстранувањето на отпадот.
- Често се организираат кампањи за подигање на свеста на јавноста, но поради отсуство на воспоставен циклус на управување со отпад, многу од нив не се применливи.
- Постои разлика во капацитетот (технички и административен) меѓу општинските комунални претпријатија во регионот.
- Петте (5) комунални депонии, иако се организирани, не ги исполнуваат барањата на ЕУ. Постојат 36 неконтролирани диви депонии, кои претставуваат значителен ризик за животната средина. Целта утврдена во НПУО за отстранување на 50% од вкупниот цврст комунален отпад во капацитети кои ги исполнуваат условите на ЕУ до 2014 година, најверојатно нема да се постигне.

■ За РПУО

Општо

- Потребите за управување со отпадот се исполнуваат на регионално ниво и истите се во согласност со НСУО и НПУО, како и со барањата на директивите за отпад.



- РПУО е сеопфатен документ, кој е во согласност со хиерархијата за управување со отпад и анализира неколку опции, мерки и активности со цел да ги задоволи основните барања според хиерархијата на отпадот, имено:
 - ✓ Превенција на отпадот и негово сведување на минимум (активности за градење на свест, подготовка на упатства за превенција, истражување и развој и домашно компостирање, наменето главно за руралните домаќинства).
 - ✓ Собирање на отпадот (анализирани се опции за собирање на мешан отпад, собирање на суви материјали што можат да се рециклираат, собирање на биоразградлив отпад, собирни места, опции за претовар на отпадот и се предложени конкретни примери).
 - ✓ Опции за рециклирање и искористување (инсталации за преработка на материјали (MRF), рециклирање на биоразградлив отпад, постројки за механичко-биолошки третман (MBT), механичко-биолошка стабилизација (MBS), дробење).
 - ✓ Опции за искористување на отпадот (термички третман на цврст отпад или термичка оксидација или инцинерација),
 - ✓ Опции за отстранување на отпад (депонија).
- РПУО нема за цел да предложи - идентификува локација за идната регионална депонија.
- Во РПУО се разработени добри практики и сознанија во врска со собирањето и транспортот, но не е посочена најкорисната за Регионот, според постојната социо-економска и географска состојба. Ова мора да се стори во следниот чекор (Физибилити студија).
- Врз основа на деталната оценка на алтернативите (4 основни сценарија и 3 под-сценарија), преку анализа низ повеќе критериуми (законски критериуми, критериуми на заштита на животната средина, технолошки критериуми, економски критериуми), со употреба на моделот ELECTRE III, нацрт РПУО предлага три сценарија за интегрирано управување со отпадот во регионот, пр.: Сценарио S3b, потоа Сценарио S2 и Сценарио S1a. Најпрепорачливо сценарио за Северо-источниот плански регион е S3b. Сценариото S3b за интегрирано управување со отпадот во регионот, ги опфаќа следните опции:
 - ✓ Собирање - систем на собирање со две канти (канта за отпад што може да се рециклира и канта за останат отпад), собирни места, одделно собирање на зелениот отпад,
 - ✓ Третман на канта за отпад што може да се рециклира - (инсталации за преработка на материјали (MRF),
 - ✓ Третман на канта за останат отпад – Механичко-биолошка стабилизација (MBS),
 - ✓ Третман на зелен отпад - Компостирање во бразди - компостирање на отворен простор,
 - ✓ Третман на изворот: Домашно компостирање,
 - ✓ Депонија–депонија за останат отпад.
- Презентирани се методите за санација на 5 комунални депонии и 36 дивии депонии, кои ќе се разработат дополнително, на ниво на проект.



- Планот упатува на потребата од преземање мерки за подобрување на мониторингот на животната средина, подобрување на управувањето со податоците, достапност до информациите, како и подобрување на капацитетите, меѓутоа, во него не се утврдени подобрувањата во меѓусекторската соработка и соработката помеѓу централната и локалната власт во однос на презентирање и достапност до податоците.

■ Заклучоци, за процесот на СОЖС

Општо

- Процесот на СОЖС почна заедно со процесот на планирање и двата процеса се интегрирани во заеднички процес. Со овој концепт се заштедува време и се зголемува ефикасноста.
- Организацијата на тимот за СОЖС се состоеше од експерти за СОЖС, експерти за планирање и засегнатите органи (на национално, регионално и локално ниво). Главната придобивка е собирање на различни гледишта во текот на целиот процес, во континуитет.
- Беше обезбедена обука за главните чинители, со цел сите да се вклучат целосно во процесот на СОЖС.
- Процесот на учество на јавноста почна со објавување на Решението за спроведување на СОЖС на веб страниците на МЖСПП, Регионот и на општините.
- Соработката меѓу тимовите за СОЖС и планирање, како и со главните чинители (општините и јавните комунални претпријатија од Регионот) нуди можност да се постигне заедничко и широко поддржано планско решение, кое беше изградено од различните гледишта и во кое рамноправно беше земен аспектот на заштита на животната средина.
- Општите цели на заштитата на животната средина беа споредени со истите од РПУО, за да се елиминираат неусогласености или недоразбирања. Дополнително, целите на СОЖС беа споредени со целите на комплементарните меѓународни, национални, регионални и локални стратегии и платови.
- Во текот на процесот на СОЖС, беа идентификувани неколку чувствителни природни подрачја. Значајното подрачје за птиците (ЗПП) Пчиња - Петрошничка - Крива Река зафаќа голема површина околу клисурите на реките Пчиња, Петрошничка и Крива Река. Ова подрачје е прогласено поради неколкуте важни видови птици, како што се малиот орел мршојадец (*Neophron percnopterus*), срдивраната (*Coracias garrulus*), црниот штрк (*Ciconia nigra*), лисестиот јастреб-глувчар (*Buteo rufinus*), царскиот орел (*Aquila heliaca*) и други. Најзначајните популации на овие видови птици се среќаваат во клисурите на споменатите реки, особено на карпести места. Од аспект на заштитата на растенијата, единственото значајно подрачје посочено за регионот е ЗРП Осогово (значајно растително подрачје), кое ги зафаќа Осоговските Планини.
- Во текот на процесот на СОЖС, беа анализирани алтернативните сценарија S3b, S2 и S1a, како и „сценариото без да се прави нешто“. Врз основа на оцената, се



заклучи дека сценариото S3b носи повеќе придобивки³⁹ и има најмали влијанија врз животната средина во споредба со другите сценарија⁴⁰.

- Во Извештајот од СОЖС е извршена едноставна и транспарентна анализа на влијанијата (поширок пристап, но со помала длабочина и повеќе квалитативен опис на ефектите и последиците отколку детални и квантитативни анализи на поединечни влијанија) и беа предложени соодветни мерки.

13.12.2 Препораки

- Да се следи практикуваниот случај и да се продолжи со процесите на планирање и СОЖС паралелно и во тесна соработка во рамките на тимот на проектот и со главните инволвирани субјекти.
- Да се воспостават ефективни институционални и организациски структури во сите фази на реализацијата на новиот интегриран систем за управување со отпад (на локално и регионално ниво).
- Да се подготви поедноставна верзија на Акцискиот план за регионално управување со отпад, кој ќе ги содржи опциите, мерките и акциите кои се најсоодветни за СИПР.
- Препорачаното сценарио и опциите треба да се презентираат пред пошироката јавност и јавното мислење да се земе предвид во финалната верзија на РПУО.
- Во следните фази на развој на проектот (Физибилити студија), треба да се предложи во која општина кој тип на собирање на отпад е препорачлив (да се предложи во кои села може да се воспостават некои од анализираниите методи, така што целиот регион ќе се активира и ќе биде економски избалансиран).
- Кога ќе се избираат локации за капацитетите за управување со комунален отпад во СИПР, неопходно е да се избегнат националните и меѓународните заштитени и прогласени подрачја.
- Сите предвидени капацитети треба да се лоцираат близу еден до друг или на иста локација, за да се избегне широко влијание врз пределот и знаменитостите на повеќе локалитети, што се смета за позитивен пристап од аспект на заштита на животната средина.
- Од добрите практики на управување со отпад, презентирани во РПУО, во контекст на постојната социо-економска и географска состојба, треба да се избере најдобрата опција за собирање и транспорт на отпад (со идна Физибилити студија).
- Со оглед на тоа што транспортот и транспортните патеки можат значително да влијаат врз медиумите од животната средина, се препорачува да се изврши дополнителна анализа на алтернативните видови транспорт, во следните фази на проектот (Физибилити студија) и да се предложи најдоброто решение за овој регион.

³⁹ Системот на собирање во две канти презентираан во сценариото S3b, чист MRF и домашно компостирање дава предност преку добивање на производ со добар квалитет и помало влијание врз животната средина споредено со другите сценарија.

⁴⁰ Генерално, сите опции во сценаријата се слични, резултираат со слични влијанија и вклучуваат слична технологија за третман на отпадот. Разликите се само во видот на механичкиот третман (чист и нечист MRF), компостирање на органски и зелен отпад и квалитетот на добиениот рециклиран материјал.



- Во текот на реализацијата на активностите предвидени во РПУО, важно е, на ниво на проект, да се земат предвид следните аспекти:
- ✓ Сите идни капацитети ќе бидат предмет на постапки за ОВЖС и ИСКЗ.
- ✓ При идентификацијата на локациите за поставување на капацитетите за управување со отпад за собирање, рециклирање, искористување и отстранување, ќе се избегнуваат заштитени или прогласени подрачја во природата, блиски подрачја со површински и подземни води, чувствителни почвени подрачја, културни и туристички подрачја, како и станбени зони.
- ✓ Во следната фаза на спроведување на Проектот, ќе биде неопходно да се спроведе анализа на проблемот на можната нееднаквост во пристапот до услугите за рециклирање во рамките на Регионот.
- ✓ Користењето на земјиште за капацитети за управување со отпад треба да се сведе на минимум, во максимална можна мера.
- ✓ Изборот на местото за локацијата на капацитетите за управување со отпад треба да се направи, имајќи предвид неколку критериуми, како што се: критериуми за заштита на животната средина, геолошки, технички и економски критериуми.
- ✓ Да се зајакне соработката во однос на размена на податоци и достапност до информациите за спроведување на планските активности, меѓу секторите во локалните самоуправи, регионот и централното ниво.



14 КОРИСТЕНА ЛИТЕРАТУРА

- Нацрт План за управување со отпад за Северо-источен плански регион;
- СОЖС Директива (2001/42/EC);
- Имплементација на Директивата 2001/42/EC за оцена на влијанијата на одредени платови и програми врз животната средина (ЕУ Упатства);
- Национални и меѓународни правни документи, стратегии, платови и програми презентирани во Поглавје 3 и Прилог 2 од овој документ;
- Податоци од Државниот завод за статистика;
- СОЖС искуство на Велика Британија, Ирска и Малта;
- Други достапни практики и искуства.



„Подготовка на Планови за управување со отпад и Стратегиски оценки за животната средина за Источен и Северо-источен плански регион“
(EuropeAid/130400/D/SER/MK)

Нацрт Извештај за Стратегиска оценка на животната средина за Регионалниот план за управување со отпад за Северо-источен плански регион



Прилог 1 Мислења од надлежни органи



„Подготовка на Платови за управување со отпад и Стратегиски оцени за животната средина за Источен и Северо-источен плански регион“
(EuropeAid/130400/D/SER/MK)



Нацрт Извештај за Стратегиска оцена на животната средина за Регионалниот план за управување со отпад за Северо-источен плански регион

Република Македонија

и просторно планирање

Архивски бр. 15-4451/2

Дата: 24. 04. 2014

До: Центар за развој на североисточен
Плански регион (Атина Мургажанска)
П. Фах 182
Илинденска бб.
1300 Куманово
Република Македонија

Република Македонија
Министерство за
животна средина
и просторно планирање

Бул. „Тоне Делчев“ бб.
1000 Скопје,
Република Македонија
Тел. (02) 3251 600
Факс. (02) 3220 165
Е-пошта: info@omg.gov.mk
Сайт: www.omg.gov.mk

Предмет: Мислење

Врска бр. 08-2/1 од 11.04.2014; наш бр. 15-4451/1 од 11.04.2014

Почитувани,

Во врска со Вашето барање на мислење со Ваш бр. 08-2/1 од 11.04.2014 год. поврзано со постапка за носење на планска документација Подготовка на Регионален План за управување со отпад за Североисточен плански регион - Меѓуопштински одбор за управување со отпад на Североисточен плански регион, Ве известуваме дека согласно Законот за животната средина („Службен весник“ бр: 53/5, 81/5, 24/7, 159/8, 83/09, 48/10, 124/10, 51/11, 123/12 и 93/13) Вашата Одлука за спроведување на Стратегиска оцена за влијание на животната средина и формуларот, Министерството за животна средина и просторно планирање ги прифаќа. Одлуката заедно со формуларите задолжително се објавуваат на веб-страницата на органот кој го подготвува и носи планскиот документ.

Со почит,

Изработил: Милева Тагасовска
Проверил: Сашо Апостолов

Одобрил: Виолета Дракуловска





„Подготовка на Планови за управување со отпад и Стратегиски оценки за животната средина за Источен и Северо-источен плански регион“
(EuropeAid/130400/D/SER/MK)

Нацрт Извештај за Стратегиска оцена на животната средина за Регионалниот план за управување со отпад за Северо-источен плански регион



Прилог 2 Национална и меѓународна правна рамка од областа на животната средина



„Подготовка на Платови за управување со отпад и Стратегиски оцени за животната средина за Источен и Северо-источен плански регион“
(EuropeAid/130400/D/SER/MK)

Нацрт Извештај за Стратегиска оцена на животната средина за Регионалниот план за управување со отпад за Северо-источен плански регион



Национални платови, платови и стратегии	Цели и барања на платовите/платовите и стратегиите на национално ниво	Како целите и барањата на платовите/платовите и стратегиите се инкорпорирани во Планот или ќе бидат постигнати при имплементација
Втор Национален Еколошки Акционен План на РМ	- Дефинирање на проблемите на животната средина, како и мерки и активности за нивно надминување за шест годишен период; Создавање флексибилна рамка за продолжување на процесот на приближување кон политиката на ЕУ во областа на животната средина, вклучувајќи ги и целите на животната средина во секторските политики и насоките за еколошки одржлив пристап; Зголемување на степенот на исполнување на обврските од регионалните и глобални договори и отворање нови перспективи; и Вклучување во меѓународните системи за заштита на животната средина.	РПУО ги идентификува главните слабости на постоечкиот систем за управување со отпад: -Националниот план за управување со отпад обезбедува серија на цели кои малку е веројатно дека ќе се спроведат до целната 2014 година; -Има потреба од зајакнување и поттикнување превенција и подготовка за повторна употреба на отпадот; -Хиерархијата на отпадот не се применува, не се преземени превентивни мерки, системот за собирање отпад не се врши на изворот на генерирање на отпадот и не постојат формални активности за рециклирање; -Иако организирани, 5 општински депонии не се во согласност со барањата на ЕУ, додека пак 36 неконтролирани депонии претставуваат значителен ризик за животната средина; -Поголемиот број настани за подигнување на јавната свест се одржуваат во Скопје, а само неколку на регионално/локално ниво. -Планот е усогласен со хиерархијата на управување со отпад, дефинирана во Директивата за отпад. -Во Планот се предложени системи за управување со отпад, кои се практикувани во земјите на ЕУ, низ кои ќе биде целосно имплементиран системот за примарно одвојување, собирање, сортирање, реупотреба, рециклирање, третман и депонирање.
Стратегија за демографскиот развој на Република Македонија	Главни цели на Стратегијата се: -Одржлив демографски развој на Република Македонија преку подобрувања на квалитетот на човечкиот капитал и социјална кохезија. Специфични цели на Стратегијата се: -Забавување на стапката на намалување на населението и создавање услови за одржлив демографски развој на земјата; -Намалување на регионалните демографски нееднакости и креирање одржлива територијална дистрибуција и квалитетен живот на населението; -Намалување на постоечките	Една од целите на РПУО е да се овозможи минимизирање на негативните социјални и економски влијанија и зголемување на социјалните и економските можности, можности за вработување (пр. подготовката за повторна употреба може да биде извор на работни места и може да овозможи повторна обука за оние кои извесно време не работеле), што ќе го подобри квалитетот на животот на населението во Регионот. Споредено со моменталното управување со отпад, со преземање на активности за интегрирано управување со отпад, може да се очекува подобрување на квалитетот на животната средина и медиумите, како и намалување на миграционите процеси.



„Подготовка на Платови за управување со отпад и Стратегиски оцени за животната средина за Источен и Северо-источен плански регион“
(EuropeAid/130400/D/SER/MK)

Нацрт Извештај за Стратегиска оцена на животната средина за Регионалниот план за управување со отпад за Северо-источен плански регион



Национални платови, програми и стратегии	Цели и барања на платовите/програмите и стратегиите на национално ниво	Како целите и барањата на платовите/програмите и стратегиите се инкорпорираат во Планот или ќе бидат постигнати при имплементација
	разлики и нееднаквости помеѓу населението, со цел зголемување на социјалната кохезија.	
Стратегија за мониторинг на животната средина	-Следење и информирање во врска со условите на сите медиуми од животната средина.	РПУО идентификува индикатори за спроведување на собирање, транспорт, рециклирање/преработка и третман на биоразградлив отпад, како и за депонии за отпад и за затворање и санација на диви депонии. Мониторингот на овие индикатори треба да биде извршен од компетентни власти во точно дефинирани интервали. Ова ќе овозможи сознанија за нивото на успешност на системот или потреба за имплементација на мерки за ублажување.
Стратегија за подигнување на јавната свест во областа на животната средина	Главна цел е подигнување на јавната свест за животната средина и подобрување на комуникацијата во секторот-животната средина	Како што е посочено во РПУО, во однос на активностите за поттикнување на јавната свест, најголем дел од настаните се организираат во контекст на националните кампањи за подигнување на јавната свест. Повеќето од овие кампањи се случуваат во Скопје, а само мал број на регионално/локално ниво. Кампања за подигнување на јавната свест, брошури, прашалници итн, се дел од активностите за подигање на јавната свест за управување со отпадот, во рамките на Проектот, но истите се предложени и за време на имплементацијата на РПУО.
Стратегија за управување со податоци во областа на животната средина	Основни стратешки цели: -Обезбедување на структури за сместување податоци од повеќе регулаторни програми-сектори, како што се контрола на загадување на воздухот, водата и почвата, бучавата и управувањето со опасниот отпад; и -Обезбедување на интегриран (меѓу-секторски) пристап до податоците. Оваа Стратегија исто така го опфаќа човечкиот фактор, односно како да се избегнат спорови помеѓу вклучените страни и да се изгради соработка, а во исто време да се мотивираат корисниците на податоците.	Планот упатува на потребата од преземање мерки за подобрување на мониторингот на животната средина, подобрување на управувањето со податоците, достапност до информациите, како и подобрување на капацитетите. Меѓутоа, во Планот не се утврдени подобрувањата во меѓу-секторската соработка и соработката помеѓу централната и локалната власт.
Стратегија и акционен план за	Владината политика за оваа Стратегија е да спроведе детална	Идентификуваните активности за подобрување на информирањето и навремено вклучување на населението



„Подготовка на Платови за управување со отпад и Стратегиски оцени за животната средина за Источен и Северо-источен плански регион“
(EuropeAid/130400/D/SER/MK)

Нацрт Извештај за Стратегиска оцена на животната средина за Регионалниот план за управување со отпад за Северо-источен плански регион



Национални платови, програми и стратегии	Цели и барања на платовите/програмите и стратегиите на национално ниво	Како целите и барањата на платовите/програмите и стратегиите се инкорпорирани во Планот или ќе бидат постигнати при имплементација
имплементација на Архуската конвенција, 2005	анализа за статусот на имплементација на Конвенцијата, да обезбеди насоки и препораки за надминување на проблемите кои произлегуваат од имплементацијата на Конвенцијата и да препорача акционен план за спроведување на предложените мерки и следење на дадените насоки.	за време на процесот на усвојување на планскиот документ, односно обезбедување на соодветни услови за учество на населението во јавни дебати и можноста да се даваат коментари, мислења и препораки во врска со презентираниите документи, укажуваат на постоечка корелација меѓу РПУО и главните цели на Стратегијата.
Национален здравствено-еколошки и акционен план (НЗЕАП)	-Ефикасна превенција и здравствена контрола и стабилен еколошки развој.	Објектите за управување со отпад и операциите имаат потенцијал да генерираат непријатни влијанија врз локалните добра, комодитетот на луѓето и нивното здравје, на пр. прашина, мирис, бучава итн. РПУО вклучува мерки и активности за ублажување на овие влијанија. Со имплементирање на РПУО, се очекува намалување на негативните влијанија врз човековото здравје, во однос на моменталното управување со отпад.
Национална стратегија за апроксимација на животната средина (2008)	Целта на стратегијата е да се препорача најсоодветен пристап на Владата да одговори на комплексните одговорности предвидени со приближувањето на правото на ЕУ за животната средина и во исто време да придонесе кон одржлив развој на земјата. -Да обезбеди “мапа” за целосен и ефикасен процес на апроксимација кој ќе ги опфати потребните акции за правна транспозиција и практична имплементација, временската рамка, надлежните институции и потребните инвестиции за целосна усогласеност со законодавството на ЕУ за животната средина.	Регионалниот план за управување со отпад препознава повеќе релевантни одредби од националното законодавство кои се однесуваат на управувањето со отпад. Дел од одредбите на релевантните ЕУ Директиви идентификувани во Стратегијата се целосно променети. Се уште се потребни дополнителни усогласувања, како и обезбедување услови за нивна целосна имплементација.



Меѓународна политика	Цели и барања кои произлегуваат од документите за меѓународна политика	Како целите и барањата се инкорпорираани во Планот или ќе бидат постигнати преку негова имплементација
Рамковна директива за отпад	Рамковната Директива за отпад е сеопфатна законодавна рамка и е од особено значење за развивање на Планот. Го поставува основниот концепт и дефиниции поврзани со управувањето со отпадот, како дефиниција за отпад, рециклирање, преработка и овозможува основа за одржлива пракса за управување со отпадот. Директивата поставува некои основни принципи за управување со отпад: таа бара отпадот да биде управуван без притоа да се загрози човековото здравје и животната средина, особено без ризик по водите, воздухот, почвата, растенијата и животните, без да се предизвика вознемирување преку бучава или мириси и без притоа да влијае на природата или местата од посебен интерес. Главна компонента на ревидираната Директива е новата хиерархија на отпад, чија примарна цел е да се минимизираат негативните ефекти врз животната средина од отпадот и да се зголеми ефикасноста на ресурсите во управувањето со отпадот и спроведената политика. Ревидираната Директива исто така содржи мерки за одделно собирање на отпад кој може да се рециклира, барем хартија, метал, стакло и пластика до 2015 година, со цел да се оптимизира рециклирањето. Директивата исто така бара од земјите членки да преземат мерки, ако е потребно, за да го охрабрат одделното собирање на био-отпадот со нови можности за компостирање и дигестија на био-отпадот. Директивата го воведува и принципот „загадувачот плаќа“ и „зголемена одговорност“ на оние кои произведуваат отпад. Таа вклучува одредби за опасниот отпад и отпадни масла и предвидува постигнување на две нови цели за рециклирање и преработка, кои треба да бидат постигнати до 2020 година: -Да се постигне стапка на рециклирање од 50% (вклучувајќи и подготовка за повторна употреба) на отпадот од домаќинствата; и -Да се постигне стапка на подобрување од 70%	Главните цели на РПУО се: -Намалување на негативните влијанија врз животната средина и врз здравјето на луѓето, предизвикано од генерирање на отпад и управување со истиот. -Намалување на негативните социјални и економски влијанија и зголемување на социјалните и економските можности. -Усогласување со законските барања, цели, принципи и политики, утврдени со Европската и националната законска и регулаторна рамка. РПУО посочува дека интегрираниот систем за управување со отпадот е составен од следните фази: • Превенција од отпадот и негова повторна употреба (еко-дизајн; центри за веќе користени производи; домашно компостирање); • Собирање на отпадот (мешан, отпад што се дели на изворот); • Транспорт и трансфер на отпадот (до претоварни станици, до објекти за преработка и рециклирање, до објект за третман или депонија); • Механичко одвојување на отпадот (објекти за преработка и рециклирање); • Обработка на отпадот (физичка, хемиска или биолошка обработка); Отстранување на отпадот на депонија; Дополнително, целите како што се поставени со Директивите за повторна употреба, рециклирање и преработка, собирање и отстранување, како и производството на продукт се претставени во РПУО. Паралелно на тоа, целите, како што се поставени во Националниот план за управување со отпад, исто така се идентификувани во РПУО. Во согласност со Директивите, РПУО предлага прифаќање програми за превенција од отпад.



Меѓународна политика	Цели и барања кои произлегуваат од документите за меѓународна политика	Како целите и барањата се инкорпорираани во Планот или ќе бидат постигнати преку негова имплементација
	(вклучувајќи подготовка за повторна употреба, рециклирање и преработка на други материјали за сите неопасни конструкции и отпад од рушење). Директивата бараат земјите членки да ги прифатат плановите за управување со отпад и плановите за превенција на отпадот.	
Директиви за депониите (99/31/ЕС)	Целта на Директивата е да се избегнат или намалат негативните ефекти врз животната средина од депониите за отпад, со воведување на строго ограничени технички барања за отпад и депонии. Директивата е наменета за избегнување или намалување на негативните ефекти на депониите врз животната средина, особено на површинските води, подземните води, почвата, воздухот и човековото здравје. Ова треба да биде имплементирано низ менување на начинот на отстранување на отпадот и постигнување прогрес во хиерархијата за управување со отпад, преку намалување на отпадот кој завршува на депонија Директивата поставува цели за намалување на био-разградливиот отпад, кој завршува на депонија: 75% создаден во 1995 година до 2010 година, 50% создаден во 1995 година до 2013 година и за 35% создаден во 1995 година до 2020 година	РПУО предвидува дека клучна цел за комунален отпад во Директивата за депонии е условот да се намали износот на биоразградливиот отпад кој завршува на депонија. Целите за намалување на биоразградливиот отпад кој завршува на депонија се: 75% од нивото создадено во 1995 година до 2010 година, 50% од нивото создадено во 1995 година до 2013 година и 35% од нивото создадено во 1995 година до 2020 година. Покрај тоа, РПУО обезбедува неколку опции за отстранување, како и препораки кои треба да се земат предвид при поставување на депонијата, во однос на локација, контрола на вода и управување со исцедокот, заштита на почвата и водата, контролата на гас, непријатности и опасности, стабилност и бариери. РПУО предлага примена на заштитни мерки во врска со депониите (пр. мониторинг на депониите; комплетна изградба или санација на постоечките огради; дневна и ноќна контрола на влезот на депонијата во фазата на експлоатација на осатоци; поставување знаци за предупредување за забрана за: горење на отпад, депонирање надвор од означени области, како и знаци на предупредување за дозволено отстранување на отпадот и масовно информирање на населението од неовластен пристап до депонија.
Директиви за инцинерација на отпад(2000/76/ЕС)	Целта на Директивата за инцинерација на отпадот е да се спречи или да се намали, колку што е можно повеќе, негативното влијанија врз животната средина предизвикано од инцинерација на отпадот. Особено, тоа треба да се намали загадувањето,	Иако само две сценарија (S1b и S3C) вклучуваат инцинерација на отпад (канта за мешан отпад и за зелен отпад), процесот на инцинерација е целосно презентираан во РПУО, вклучувајќи и технологија, финансиски и технички



Меѓународна политика	Цели и барања кои произлегуваат од документите за меѓународна политика	Како целите и барањата се инкорпорираани во Планот или ќе бидат постигнати преку негова имплементација
	предизвикано од емисиите во воздухот, почвата, површинските и подземните води, а со тоа да се намалат ризиците врз здравјето на луѓето. Ова треба да се постигне преку строги оперативни услови и технички барања и со поставување на гранични вредности на емисии од инцинерација. Директивата предвидува јавни консултации, пристап до информации и учество во постапката за издавање на дозволи.	ризички. Понатаму, РПУО го идентификува влијанието врз животната средина во врска со емисиите во воздухот, испуштања во вода и почва, емисии на бучава, како и визуелното влијание. <i>Идентификувано е дека инцинерацијата не придонесува директно за исполнување на целите за рециклирање, бидејќи е процес за преработка. Покрај тоа, количините на отпад кои ќе бидат продуцирани во Регионот не ја оправдуваат изградба на постројка за инцинерација. Со примена на техники за инцинерација, негативните влијанија врз животната средина се многу поголеми од позитивните, што ги прави овие две сценарија непрепорачливи.</i>
Директиви за опасен отпад (2001/573/ЕС)	Оваа Директива обезбедува различните категории на опасен отпад и опасен/неопасен отпад, да не се мешаат при отстранување, преработка, собирање или транспорт. Кога отпадот е веќе измешан, треба да се преземе одвојување, кога тоа е технички и економски е изводливо.	РПУО идентификува активности да не се меша опасен и неопасен отпад за време на собирањето, преработката, транспортот или отстранувањето. Собирање на опасен отпад во „собири места“ (како што се ОЕЕО фракции, фракции од опасни материјали, градежниот отпад и шутот) може да се смета како соодветен пример, преземен од Директивата и применет во РПУО.
Директива за пакување и отпад од пакување (94/62/ЕС, изменета со Директивата 2004/12/ЕС)	Оваа Директива има цел да ги усогласи националните мерки кои се однесуваат на управувањето со пакување и отпад од пакувањето. За таа цел, Директивата ги утврдува мерките за спречување на производство на вишок отпад од пакување, негова повторна употреба, рециклирање, како и други форми на преработка на отпадот од пакување. Таа поставува цели, изразени во проценти, за преработка на отпадот од пакување и неопходните барања кои пакувањето мора да ги исполни.	Цели поставени со РПУО во врска со пакување и отпад од пакување: -Оптимизирање на количеството на пакувањето на спакуван производ; -Зголемување на количеството на собран отпад од пакување. Имплементација на систем за одделно собирање на материјали погодни за рециклирање за да се обезбеди остварување на законските цели во однос на отпадот од пакување; -Подобрување на нивото на повторна употреба и рециклирање од пакување; -Поставување и оптимизирање на шеми за обновување на енергијата од отпад од пакување (каде преработката на материјали не е „изводливо“). -Третман/Преработка: 60% до 2020 година;



Меѓународна политика	Цели и барања кои произлегуваат од документите за меѓународна политика	Како целите и барањата се инкорпорираани во Планот или ќе бидат постигнати преку негова имплементација
		-Рециклирање: (минимум 55%-максимум 80%) до 2020 година; -22,5% пластика до 2018 година; -60% Стакло, 60% хартија и картон, 50% метали и 15% дрво. Претпоставки и пресметки за отпад од пакување за секое сценарио се презентирани во РПУО.
Директиви за отпад од електрична и електронска опрема (ОЕЕО) (2002/96/ЕС, 2012/19/EU)	Целта на Директивата за ОЕЕО е да се зачува/конзервира депонијата и за сметка на тоа да се поддржи одржливиот развој преку обезбедување поттик за зголемување на рециклирањето. Производителите на електронска и електрична опрема и увозниците ќе бидат најпогодени од Директива и ќе се бара да преземат одговорност за третирање и рециклирање на нивните производи, кога тие стануваат отпад. Директивата не се однесува само на нови производи. Производителите ќе бидат одговорни целосно и за стоките кои веќе се пуштени на пазарот.	Целите, утврдени со Директивата за ОЕЕО, се презентирани и во РПУО. Покрај тоа, РПУО идентификува цели пропишани со македонскиот ЗЕОЕОЕО, кои треба да се постигнат до 2020 година, односно: - Собирање, на најмалку 4 kg по глава на жител годишно, отпадна опрема од домаќинствата; - Преработка. Заради постигнување на задолжителните цели за рециклирање и бројните европски директиви, во некои земји на ЕУ, развиени се собирни места. Собирните места нудат квалитет со ниски трошоци на услуги за собирање на отпад, при што се намалува конечното количество отпад кое завршува на депонија. Собирните места им овозможуваат на домаќинствата отстранување на различен тип на материјали и на тој начин придонесуваат кон зголемување на стапката на материјали погодни за рециклирање. Во моментот нема места за рециклирање во Регионот. Треба да се определи локација за поставување на собирен центар кој ќе им служи на 5 општини, при тоа мора да се одлучи и треба да се одбере соодветно јавно земјиште, во или недалеку од границите на населено место. <i>Интересно е да се напомене за Регионот, дека шемите кои вклучуваат подготовка за повторна употреба може да бидат извор на вработување и можности за преквалификација за оние кои немаат работа одредено време. Исто така на младите, невработени луѓе, може да им</i>



Меѓународна политика	Цели и барања кои произлегуваат од документите за меѓународна политика	Како целите и барањата се инкорпорираани во Планот или ќе бидат постигнати преку негова имплементација
		<i>се овозможат практични вештини и искуство, кои ќе ги искористат во некоја подоцнежна фаза.</i>
Директива за батерии и акумулатори (2006/66/EC)	Целта на оваа директива е да се минимизираат негативните влијанија на батериите и акумулаторите врз животната средина и, исто така, усогласување на барањата за непречено функционирање на внатрешниот пазар. За да се постигнат овие цели, Директивата воведува мерки за забрана на продажба на некои батерии кои содржат опасни супстанции. Директивата содржи мерки за воспоставување на шеми поставувајќи високо ниво на собирање и рециклирање на батериите со квантифицирани цели за собирање и рециклирање. Директивата поставува минимални правила за одговорност на производителот и одредби за означување на батериите и нивното отстранување од опремата.	Во земјата не постои производство на батерии. Според годишните извештаи, кои се доставуваат до МЖСПП, вкупната количина на батерии и акумулатори која се пласира на пазарот во земјата е 1,548.690.13 kg (пренослив - 46,716.81 kg, автомобилски 1,447,428.53 kg и индустриски-54,544.80 kg). Автомобилските батерии имаат најголем удел во однос на количината - 93,46% 18. РПУО ги поставува следните цели: -Собирање на најмалку 25% до 2016 година; -Собирање на најмалку 45% до 2020 година.
Директива за индустриски гасови (2010/75/EU)	Оваа директива ги утврдува правилата за интегрирано спречување и контрола на загадувањето кое произлегува од индустриските активности. Таа, исто така ги утврдува правилата со цел да се спречат или, кога тоа не е можно, да се намалат емисиите во воздухот, водата и почвата и да се спречи создавањето отпад, со цел да се постигне високо ниво на заштита на животната средина.	Со РПУО е идентификувано дека во СИПР значителни индустриски активности од многу различни производни сектори (рудници и каменоломи, преработувачка индустрија и снабдување со електрична енергија-гас-пареа и климатизација). Како што е идентификувано со националното законодавство, утврдени се неколку критериуми и рокови кои операторите треба да ги исполнат при поднесување на барања за интегрирани еколошки дозволи за усогласување со оперативен план. Критериумите во националната ИСКЗ регулатива, ги дели инсталациите на А и Б - инсталации, во зависност од капацитетот и видот на производство. Тип А - инсталациите се базирани на истите критериуми за капацитет утврдени со Директивата за ИСКЗ и се опишани во Анекс 1 од ИСКЗ Регулацијата. Со оглед на тоа дека Б - инсталациите не се опфатени со оваа Директива, локалното законодавство има отидено еден чекор понапред од директивата и ги опфаќа нив со Анекс 2 од законодавството, при што се наведуваат



Меѓународна политика	Цели и барања кои произлегуваат од документите за меѓународна политика	Како целите и барањата се инкорпорираани во Планот или ќе бидат постигнати преку негова имплементација
		неопходните разлики за условите кои треба да ги исполнат А и Б - инсталациите.
Рамковна директива за вода (2000/60/ЕС)	Целта на оваа Директива е да се воспостави рамка за заштита на сите површински води и да се подобри нивниот квалитет. Директивата може да придонесе за прогресивно намалување на емисиите на опасни супстанции во водата.	Една од главните цели на Планот е да се минимизираат негативните влијанија врз квалитетот на водата и водните ресурси, како и заштита и унапредување на квалитетот на водата. Идентификувано е дека еден од главните ризици од неконтролираното фрлање на отпад е загадување на површинските и подземните водни тела.
Директиви за вода за пиење (98/83/ЕС)	Оваа Директива се однесува на квалитетот на водата за пиење за пиење. Целта на директивата е да се заштити човечкото здравје од негативните влијанија од било какво загадување на водата за пиење, обезбедувајќи чиста и здрава вода.	О се идентификувани одделни прашања за влијанието врз животната средина од одредени процеси на отпадот -Исцедокот од компостирањето може да биде потенцијална опасност за површинските или подземни води, ако се испушти ненамерно без третирање. Заради тоа, постои потреба сите процеси за компостирање да се вршат на непропустливи површини заради што истекувањето на исцедокот може потенцијално да ги загади површинските или подземните води.
Директива за подземни води (2006/118/ЕС)	Оваа Директива воспоставува режим, кој ги поставува стандардите за квалитет на подземни води и воведува мерки за спречување или ограничување на внесувањето на загадувачки материи во подземните води. Овие мерки особено вклучуваат критериуми за оценување на добрата хемиска состојба на подземните води и критериумите за идентификација и корекција на значителните и постојани нагорни трендови и за дефинирање на појдовните точки за промената во трендовите.	-Објектите за собирање и третман на отпадот треба да се лоцираат далеку од сензитивни водни сливни подрачја (извори, бунари, мрежи за дистрибуција на вода). -Отпадните води, генерирани при рециклирање, компостирање и од друг вид на капацитети за третман на отпад, ќе бидат третирани и испуштени во реципиентите.
Рамковна директива за воздух (2008/50/ЕС)	Директивата утврдува мерки насочени кон: -дефинирање и воспоставување цели за квалитет на амбиентниот воздух со цел да се избегнат, спречат или намалат штетните влијанија врз здравјето на луѓето и животната средина како целина; -оценување на квалитетот на амбиентниот воздух во земјите членки врз основа на заеднички методи и критериуми; -обезбедување информации за квалитетот на амбиентниот воздух, со цел да помогне во	Една од главните цели на Планот е минимизација на негативните влијанија и намалување на стакленичките гасови.



Меѓународна политика	Цели и барања кои произлегуваат од документите за меѓународна политика	Како целите и барањата се инкорпорираани во Планот или ќе бидат постигнати преку негова имплементација
	борбата против загадувањето на воздухот и следење на долгорочните трендови; -обезбедување ваквите информации во врска со квалитетот на амбиентниот воздух да бидат ставени на располагање на јавноста; -одржување на квалитетот на воздухот, каде што е добар и подобрување во другите случаи; -промовирање на зголемена соработка помеѓу земјите членки во намалувањето на загадувањето на воздухот.	
Директива за живеалишта (92/43/ЕЕС) и Директива за птици (изменета) (ЕС/79/409)	Целта на овие директиви е да се придонесе кон заштита на биолошката разновидност преку зачувување на природните живеалишта и на дивите животни и растенија. Мерките, преземени во согласност со оваа Директива, треба да бидат дизајнирани во насока на одржување или зачувување на природните живеалишта и видови на дивите животни и растенија во поволна состојба. Овие мерки ќе ги земат предвид економските, социјалните и културните барања и регионалните и локалните карактеристики.	Една од главните цели на РПУО е да се обезбеди заштита на биолошката разновидност. Исто така, мерките и активностите кои се предложени од аспект на заштита на животната средина, ќе придонесат за остварувањето на целите на Директивата за живеалишта и Директивата за дивни птици односно зачувување и одржување на разновидноста на видовите и живеалиштата. -Забрането е да се градат капацитети за третман на отпад и користење на земјиштето за депонии во/близу до заштитени подрачја или подрачја означени за заштита.
Директиви за бучава (2002/49/ЕС)	Целта на Директивата е да се дефинира заеднички пристап за избегнување, спречување или намалување, на приоритетна основа, на штетните влијанија, вклучувајќи ги и непријатностите кои се должат на изложеноста на бучава во животната средина. Во согласност со нејзините главни цели, оваа Директива се однесува на бучава, на кои се изложени луѓето, особено во изградени области, јавни паркови или други тивки области во агломерација, тивки области на отворено, во близина на училишта, болници и други објекти и области чувствителни на бучава.	Еден од критериумите за евалуација утврдени со РПУО е бучавата, односно РПУО проценува дали нивото на бучава, генерирано од работењето на објектите, е во рамките на дозволените граници, дефинирани во законодавството за бучава. Со РПУО се идентификувани одредени мерки за намалување на нивото на бучава од МРФ операции, постројки за дробење и компостирање, како и од инцинератор
Директива за СОЖС (2001/42/ЕС)	Главната цел на Директивата за ОВЖС е да се спровде постапка за оценување на влијанијата врз животната средина за оние јавни и приватни проекти, кои би можеле да имаат значителни влијанија врз животната средина.	Постапката за ОВЖС се врши за можни идни проекти, предвидени со мерките и активностите на РПУО.



„Подготовка на Планови за управување со отпад и Стратегиски оценки за животната средина за Источен и Северо-источен плански регион“
(EuropeAid/130400/D/SER/MK)

Нацрт Извештај за Стратегиска оценка на животната средина за Регионалниот план за управување со отпад за Северо-источен плански регион



Меѓународна политика	Цели и барања кои произлегуваат од документите за меѓународна политика	Како целите и барањата се инкорпорираани во Планот или ќе бидат постигнати преку негова имплементација
Директива за ОВЖС (2011/92/ЕУ)	Главната цел на Директивата за ОВЖС е да се бара оценување на влијанијата врз животната средина за оние јавни и приватни проекти, кои би можеле да имаат значителни влијанија врз животната средина.	Постапката за ОВЖС се врши за можни идни проекти, предвидени со мерките и активностите на РПУО.
Директива 2002/91/ЕС за енергетски перформанси на зградите	Целта на оваа Директива е да се промовира подобрувањето на енергетските карактеристики на зградите/објектите, земајќи ги предвид надворешните климатски и локални услови, како и внатрешните климатски барања и трошковната ефикасност.	Активности за енергетската ефикасност на зградите/објектите ќе се утврдат за одредени идни проекти, предвидени со активностите на РПУО.
Директива 2003/4/ЕС за пристап на јавноста до информации	Целите на оваа Директива се: -да се гарантира правото на пристап до информации за животната средина која ја имаат или за потребите на јавните органи и да се постават основните услови за, и практични уредувања за негова примена/спроведување; и -да се осигура дека информациите за животната средина постепено се достапни и доставени до јавноста, со цел да се постигне најширока можна систематска достапност и дистрибуција на информации за животната средина до јавноста. Со тоа, ќе се промовираат употребата, а особено компјутерските телекомуникации и/или електронската технологија, каде достапно.	Обезбеден е пристап на јавноста во текот на изработката на РПУО, како и Одлуката за спроведување СОЖС и придружните документи. Покрај тоа, нацрт-извештајот за СОЖС, како и РПУО ќе бидат предмет на јавна расправа во согласност со роковите и постапката утврдени со Законот за животната средина и соодветните подзаконски акти.
Директива 2003/35/ЕС за обезбедување учество на јавноста при изготвување на одредени планови и програми, поврзани со животната средина	Целта на оваа Директива е да придонесе за спроведување на обврските кои произлегуваат од Архуската конвенција, особено преку: -обезбедување на учество на јавноста при изготвување на одредени планови и програми кои се однесуваат на животната средина; -подобрување на учеството на јавноста и утврдување одредби за пристап до правна заштита во рамките на Директивата на Советот 85/338/ЕЕС и 96/61/ЕС.	Учеството на јавноста и јавното мислење се дел од целиот процес на подготовка на РПУО. Беа спроведени интервјуа меѓу јавноста со цел да се информира населението во двата региони за потребата и процесот на спроведување на проектот, како и фазите за подготовка на РПУО. Учество на јавноста е исто така предвидено за време на СОЖС постапката, односно и извештајот за СОЖС и РПУО ќе бидат јавно достапни. Покрај тоа, ќе се спроведат јавни консултации во согласност со националното законодавство и за Извештајот за СОЖС и за РПУО. Ќе се изготви посебен извештај за консултации со јавноста во рамките на СОЖС постапката.



Меѓународна политика	Цели и барања кои произлегуваат од документите за меѓународна политика	Како целите и барањата се инкорпорираани во Планот или ќе бидат постигнати преку негова имплементација
Шести Акционен План на Европската Унија за животна средина	Подобрување на условите во поглед на: -климатски примени; -природа и биолошка разновидност; -животна средина, здравје и квалитет на живот; -природно наследство и -отпад.	РПУО опфаќа мерки и активности за одржлив развој и примена на техники за преработка на отпадот на начин кој ќе ги подобри условите за живеење и здравјето на луѓето, животната средина, природата и биолошката разновидност, како и климатските промени.

Ратификувани конвенции во РМ	Цели на конвенцијата	Како целите и барањата се инкорпорираани во Планот и или ќе бидат постигнати преку негова имплементација
Базелска Конвенција за контрола на прекугранично пренесување на опасен отпад и негово отстранување	Општата цел на Базелската конвенција е Општата цел на Базелската конвенција е заштита на човековото здравје и животната средина од негативните влијанија од опасниот отпад. Во делокругот на применливост опфатени се различни видови отпад, дефиниран како „опасен отпад“, врз основа на нивното потекло и/или состав и нивните карактеристики, како и два вида на отпад дефиниран како „друг отпад“-отпад од домаќинствата и пепел од инцинератор. Одредбите на Конвенцијата се насочени кон следните главни цели: -намалување на генериран опасен отпад и промовирање на еколошки стабилно управување со опасниот отпад, без оглед на местото на негово отстранување; -ограничување на прекуграничните движења на опасниот отпад, освен таму каде што се смета дека е во согласност со принципите на управување со животната средина; и -регулаторен систем применет во случаите кога се дозволени прекугранични движења.	При планирање на активностите во РПУО, земена е предвид главната цел на Конвенцијата, односно заштитата на човековото здравје и животната средина од негативните влијанија на опасниот отпад. Сепак, одредбите од Конвенцијата ќе се применуваат особено во одредени случаи во врска со контрола на прекуграничните движења на опасниот отпад и негово отстранување.
Конвенција за заштита на водните живеалишта со меѓународно значење за заштита на водните птици (Рамсар), 1977	Целта на Конвенцијата е да се заштитат водните живеалишта и да се одржи биолошката разновидност кај истите со примена на меѓународни критериуми за одржливо користење на природните ресурси.	Рамсар Конвенција е земена предвид при подготовка на РПУО, односно забрането е да се градат капацитети за управување со отпад во рамките на неколку значајни области, меѓу кои, законски заштитени подрачја и индивидуални делови од природата и пределот (Натура 2000, национални



„Подготовка на Планови за управување со отпад и Стратегиски оценки за животната средина за Источен и Северо-источен плански регион“
(EuropeAid/130400/D/SER/MK)

Нацрт Извештај за Стратегиска оценка на животната средина за Регионалниот план за управување со отпад за Северо-источен плански регион



Ратификувани конвенции во РМ	Цели на конвенцијата	Како целите и барањата се инкорпорираани во Планот и или ќе бидат постигнати преку негова имплементација
		паркови, Рамсар области, итн.).
Конвенција за биолошка разновидност (Рио), 1998 год.	Цели на оваа Конвенција се зачувување на биолошката разновидност, одржливо користење на нејзините компоненти и чесната и праведна распределба на придобивките настанати како резултат на користењето на генетичките ресурси. Истата ги опфаќа сите екосистеми, видови и генетски ресурси.	РПУО опфаќа активности за превенција од отпадот и минимизирање на отпадот наменет за отстранување, што исто така е наменето кон заштита и одржливо користење на биолошката разновидност.
Конвенција за заштита на дивниот растителен и животински свет и природните живеалишта во Европа (Берн)	Бернската Конвенција е обврзувачки меѓународен правен инструмент во областа на заштитата на природата, кој покрива голем дел од природното наследство на европскиот континент, а се однесува и на некои африкански држави. Нејзина цел е зачувување на дивите растенија и животни и нивните природни живеалишта, како и промовирање на европска соработка во таа област. Конвенцијата нагласува дека од особена важност е потребата да се заштитат загрозените природни живеалишта и загрозените ранливи видови, вклучувајќи ги и миграторните видови.	Забрането е да се градат капацитети за управување со цврстиот отпад во рамките на неколку значајни области, меѓу кои, законски заштитени подрачја и индивидуални делови од природата и пределот (Натура 2000, национални паркови, Рамсар области итн.).
Архуската конвенција за пристап до информации, учество на јавноста во одлучувањето и правна заштита за прашањата поврзани со животната средина	Архуската конвенција востановува бројни права за јавноста (поединци и нивните здруженија) кои се однесуваат на животната средина. Страните на Конвенцијата бараат да се утврдат неопходните одредби од страна на јавните власти (на национално, регионално и локално ниво) што ќе овозможи остварување на овие права. Конвенцијата обезбедува: -право секој да добива информации за животната средина, кои ги имаат јавните власти; -право да се учествува во донесувањето на одлуки во врска со животната средина; -право да ги прегледаат процедурите за преиспитување на одлуките на широката јавност, донесени без почитување на двете претходно споменати права или Законот за животната средина воопшто.	Одредбите за пристап до информации се применуваат од почетокот на подготовката на Планот (на пример, јавни кампањи; летоци; прашалници; итн.) Покрај тоа, одредбите за учество на јавноста во одлучувањето и пристап до правна заштита се применуваат во текот на спроведувањето на постапката за СОЖС за РПУО.
Конвенција за оценка на прекуграничните влијанија врз животната средина	Еспо Конвенцијата ги поставува обврските на Страните за оценка на влијанието на одредени активности на животната средина во рана	Обврските од оваа Конвенција ќе бидат применливи само во случаите на изградба на објекти за управување на



„Подготовка на Планови за управување со отпад и Стратегиски оценки за животната средина за Источен и Северо-источен плански регион“
(EuropeAid/130400/D/SER/MK)

Нацрт Извештај за Стратегиска оценка на животната средина за Регионалниот план за управување со отпад за Северо-источен плански регион



Ратификувани конвенции во РМ	Цели на конвенцијата	Како целите и барањата се инкорпорираани во Планот и или ќе бидат постигнати преку негова имплементација
(Еспо), февруари 1991	фаза на планирање. Таа, исто така утврдува генерална обврска на државите да известуваат и да се консултира едни со други за сите поголеми проекти што се разгледуваат, за кои е веројатно да имаат значителни прекугранични негативни влијанија врз животната средина.	отпад, кои може да имаат влијание во прекуграничен контекст (низ спроведување на ОВЖС постапката во прекуграничен контекст).
Виенска Конвенција за заштита на Озонскиот слој	Според целите на Конвенцијата, Страните треба ја унапредат соработката со помош на систематско набљудување, истражување и размена на информации за ефектите од човековите активности врз озонската обвивка и да усвојат законодавни или административни мерки против активности кои може да имаат негативни ефекти врз озонската обвивка.	РПУО планира активности и мерки кои ќе овозможат подобрување на квалитетот на воздухот преку намалување супстанциите кои ја осиромашуваат озонската обвивка и на тој начин ќе обезбеди заштита на озонската обвивка.
Монтреалски Протокол во врска со супстанциите кои го осиромашуваат озонскиот слој	Виенската конвенција не бара од земјите да преземат конкретни акции за контрола на супстанциите кои ја осиромашуваат озонската обвивка. Наместо тоа, во согласност со одредбите на Конвенцијата, земјите од светот се согласни Монтреалскиот протокол за супстанциите што ја осиромашуваат озонската обвивка, според Конвенцијата, да ја унапреди таа цел.	
Конвенцијата за далекусежно прекугранично загадување на воздухот (Женева)	Целта на Конвенцијата (заедно со своите 8 протоколи) е Страните да вложат напори да се ограничи и, колку што е можно, постепено да се намали и спречи загадувањето на воздухот, вклучувајќи далекусежно прекугранично загадување на воздухот. Страните развиваат политики и стратегии за борба против испуштање на загадувачки материји во воздухот, преку размена на информации, консултации, истражувања и мониторинг.	Една од главните цели на Планот е минимизирање на негативните влијанија врз квалитетот на воздухот и здравјето на луѓето, како и подобрување на квалитетот на воздухот и намалување на емисиите на стакленички гасови. Овие цели се поддржани од потребата за спроведување на соодветни мерки и активности, односно при воведување на концептот за интегриран систем за управување со отпадот, кој треба да биде економски и општествено прифатлив, а особено еколошки ефикасен, треба да се намалат целокупните оптоварувања врз животната средина од управувањето со отпад, како во однос на потрошувачката на ресурси (вклучувајќи енергија), така и во однос на продуцирањето емисии во



Ратификувани конвенции во РМ	Цели на конвенцијата	Како целите и барањата се инкорпорираани во Планот и или ќе бидат постигнати преку негова имплементација
		воздухот, водата и почвата.
Рамковната конвенција ОН за климатските промени	Целта на Конвенцијата е стабилизирање на гасовите (CO ₂ , CH ₄) во атмосферата на ниво што ќе го спречи антропогеното влијание врз климата.	РПУО идентификува мерки и активности за подобрување на квалитетот на воздухот и намалување на емисиите на стакленички гасови, на пример:
Кјото протокол	Кјото Протоколот се стреми кон намалување на емисиите на стакленички гасови, како и: -заштита и подобрување на системот за складирање на стакленички гасови, нагласувајќи ја важноста на промовирање на одржливо стопанисување со шумите и пошумувањето; -водотеците (на пр. недостаток на чиста вода), екстремните временски услови и суша ќе го зголемат притисокот од аспект на финансирање и несигурност во снабдувањето, додека адаптирањето кон овие закани е клучна активност за секоја земја; -садење дрва и зачувување на почвите со цел да се зголеми капацитетот на животната средина за апсорпција на јаглерод; -утврдени се обврски/цели за индустријализираните земји за намалување на емисиите на стакленички гасови, додека земјите во развој немаат таква обврска, но од друга страна тие треба да известуваат за нивоата на своите емисии и да развијат национални програми за намалување на климатските промени; -одржливо управување со шумите или ефикасно користење на земјиштето-подготовка на стратегии за прилагодување и поголема прилагодливост кон промените. Кјото Протоколот нема директна врска со културното наследство и пределот. Сепак, влијанието на климатските промени е неизбежно. Повеќето од мерките, презентирани во Кјото Протоколот, се мерки за ублажување, а само неколку се за адаптација.	-Системите за контрола на депонии се воспоставени со цел да се спречи несаканото испуштање на депонискиот гас во атмосферата или почвата. Обновениот депонискиот гас може да се користи за производство на енергија или да се гори под контролирани услови, заради елиминирање на испуштањето на стакленичките гасови во атмосферата; -Една од предностите на одделно собирање на отпад од пакување е придонесот кон намалување на емисиите на стакленички гасови; -За пресметка на влијанието на емисиите на стакленички гасови се применува SWM-GHG калкулатор, алатка за пресметување на емисиите на стакленички гасови од управување со цврстиот отпад; -РПУО обезбедува податоци за резултатите од емисиите на стакленички гасови од рециклирање и отстранување во t CO₂-eq/годишно за секое предложено сценарио за ИПР; -При рангирање на оправданоста според критериумот алтернативни сценарија за управување со отпад, применет е придонесот на секое сценарио кон стакленички гасови, итн.



Дополнителен документ - ЕУ Комуникација:

Комуникација од Комисијата за Европскиот Парламент, Советот, Економскиот и Социјален Комитет и Комитетот за регионите (Наше животно осигурување, наш природен капитал: ЕУ Стратегија за диверзитет до 2020 година)	Главната цел на овој документ е да се запре губењето на биолошката разновидност и деградацијата на екосистемските услуги во ЕУ до 2020 година, со засилување на придонесот на ЕУ во спречување на глобална загуба на биолошката разновидност. Пропишани дополнителни активности: -Комплетирањето на мрежата Натура 2000 и обезбедување добро управување; -Обезбедување на соодветно финансирање на подрачјата Натура 2000; -Зголемување на свеста на чинителите/заинтересираните страни, нивно вклучување и подобрување на имплементацијата; -Да се подобри и да се насочи мониторингот и известувањето; -Подобрување на знаењето за екосистемите и нивните услуги во ЕУ; -Поставување приоритети за санација и промовирање на користењето на зелената инфраструктура; -Да се осигура дека нема да има загуби на биолошката разновидност и екосистемските услуги; -Земјоделска политика; -Подобро насочување на руралниот развој за зачувување на биолошката разновидност; -Зачувување на Европската земјоделско-генетска разновидност; -Поттикнување на шумските сопственици за заштита и зајакнување на шумската биолошка разновидност; -Интегрирање на мерки за биолошка разновидност во плановите за стопанисување со шумите; -Подобрување на управувањето со рибниот фонд; -Отстранување на негативните влијанија врз рибниот фонд, видовите, живеалиштата и екосистемот; -Воспоставување на соодветен инструмент за инвазивни видови; -Да се намалат индиректните двигатели на загуба на биолошката разновидност; -Мобилизирање на дополнителни ресурси за глобална заштита на биолошката разновидност; -Регулирање на пристапот до генетските ресурси и	Иако не е правно обврзувачка, одредбите од оваа Комуникација од аспект на стратегија за диверзитет треба да се земат предвид при спроведување на мерките и активностите од РПУО.
---	---	---



„Подготовка на Платови за управување со отпад и Стратегиски оцени за животната средина за Источен и Северо-источен плански регион“
(EuropeAid/130400/D/SER/MK)

Нацрт Извештај за Стратегиска оцена на животната средина за Регионалниот план за управување со отпад за Северо-источен плански регион



	фер и праведна распределба на придобивките кои произлегуваат од нивната употреба.	
--	---	--



„Подготовка на Планови за управување со отпад и Стратегиски оценки за животната средина за Источен и Северо-источен плански регион“
(EuropeAid/130400/D/SER/MK)

Нацрт Извештај за Стратегиска оценка на животната средина за Регионалниот план за управување со отпад за Северо-источен плански регион



Прилог 3 SWOT анализа на опции за управување со отпад



Табела 46 SWOT анализа на опции за управување со отпад

Собирни места			
Предности	Можности	Слабости	Закани
-Одвојувањето е поедноставно за жителите, бидејќи на едно место се примаат сите текови на отпадот, -Отворање работни места, -Висока стапка на преработка на материјалите, -Центрите за рециклирање се разновидни; тие можат да имаат сопствен прилив и да бидат финансиски одржливи со: а) наплаќање за отстранување на големи количини, б) продажба на сортирани материјали, итн. -Продолжување на животниот век на депониите, -Намалување на трошоците на депониите.	-Редуцирање на отпадот за финално отстранување, -Намалување на трошоците за финално отстранување, -Отворање работни места.	-Потребна е област во градот за изградба, -Потребна е мала инвестиција и оперативни трошоци, -Потребна е лиценца, -Жителите мора сами да ги пренесуваат своите стоки.	-Негативни реакции од граѓаните кои мора да ги транспортираат своите стоки
Одделно собирање на отпад од пакување			
Предности	Можности	Слабости	Закани
-Постоење на ЕУ и национално законодавство, -Воведени се национални шеми за одговорност на производителот, -Може да придонесе за валоризација на значителни количини на комунален и отпад од домаќинствата, -Може да го продолжи животниот век на депонијата, -Постојат економски придобивки при спроведување на овие цели, -Жителите знаат како овие системи	-Придонесува за исполнување на законските цели на локалните, регионалните и националните власти, -Отворање нови работни места во регионот, -Материјалите се достапни во заедницата за локалната индустрија и не треба да се увезуваат, -Резултира во намалено генерирање на отпад,	-Колку е поголема потребата од одделување на тековите отпад, толку поголеми ќе треба да бидат и залагањата на жителите. -Општината мора да развие високоефикасен систем за собирање и да ги зголеми услугите, -Жителите мора често да се едуцираат заради постигнување повисоки цели, -Доколку е воведена повеќе од една шема за одговорност на производителот, помеѓу нив може да се	-Постојат случаи каде заради географската локација на општината, предизвикува неприфаќање на интегрирањето на шемите за одговорност на производителот, бидејќи истото е поскапо, -Неефикасните шеми за собирање може да создадат негативни реакции кај жителите. -Постојат првични трошоци поврзани со овие шеми (на пр. јавната свест)



работат и учествуваат во нив, -Постои општа поддршка од општеството како целина, -Индириктни стимуланси за учество на жителите, -Отворање нови работни места, -Тоа е проверен и докажан метод, -За примена, може да се избераат различни технологии, методи и опрема, -Се собираат материјали со висок квалитет за рециклирање, -Придонесуваат за намалување на емисиите на стакленички гасови.	-Можност да се генерира приход од продажба на материјали, -Ја зголемува солидарноста во заедницата - жителите признаваат дека прават нешто добро за нивната локална средина, -Локалната власт добива еколошки позитивен профил, -Ги стимулира жителите да учествуваат во активностите за превенција од отпадот.	развије конкуренција.	
Одделно собирање на био-отпадот			
Предности	Можности	Слабости	Закани
-Постоење на ЕУ законодавство, -Може да комбинираат различни извори на органски отпад, како: земјоделски активности, кланици, итн. -Има потенцијал да управува со 100% од органските фракции од комуналниот цврст отпад, -Зголемување на работниот век на депониите, -Вклучени пониски трошоци за технологија, споредено со другите методи како MBT и термална обработка, -Резултат е отворање нови работни места, -Има социјален консензус на овој метод, -Се произведува корисен и вреден материјал, -Придонесува за намалување на емисиите	-Намалување на отпадот, -Намалување на трошоците за конечно отстранување на отпадот, -Резултира со отворање нови постојани работни места, -Активно учество на граѓаните кое може да биде уште поголемо во поглед на други прашања поврзани со управувањето со отпад, -Позитивен профил кон животната средина на општината кој може да води до полесен пристап до фондовите за финансирање на животната средина итн. -Позитивен политички профил со зголемено ниво на прифаќање од	-Бара одделни инфраструктури за собирање (канти), -Бара интегрирано планирање и контрола на операциите, -Бара простор за објектите за компостирање, -Проблеми поврзани со изградба на објекти (избор на локација, дозвола, социјални реакции), -Високи цени (канти, објекти), -Обезбедување постојани информации и кампањи кои ќе обезбедат сигурност во однос на квалитетот и квантитетот на производот; -Соработка со и обука на општинскиот персонал за собирање отпад.	-Може да функционира само ако е прифатено од граѓаните, -Негативни реакции од општинскиот персонал за собирање отпад, -Несоодветното учество на граѓаните може да доведе до лош квалитет на компостот.



од стакленички гасови.	страна на граѓаните.		
Компостирање на зелен отпад			
Предности	Можности	Слабости	Закани
-Го поддржува Европското законодавство, -Широка применливост, -Може да има значајно влијание врз редуцирање на изворот, -Го зголемува работниот век на депониите, -Не се потребни дозволи, -Финансиски интерес за Општината, -Придобивки за граѓаните (придобивки од употреба на компост).	-Добивање силна поддршка од граѓаните, -Создава можност за отворање зелени/еколошки работни места.	-Кога се имплементира на локално ниво, во широк обем, потребно е добро планирање со цел да се земат предвид сите фактори, на ниво на домаќинство, -Има трошок (иако е мал), -Бара многу висока јавна свест и поддршка од граѓаните.	-Ниска свесност на населението (ако не се соодветно информирани, особено на почетокот, може да се очекува реакција од нивна страна).
Компостирање на зелен отпад			
Предности	Можности	Слабости	Закани
-Зелениот отпад е ценет и секогаш баран од објектите за компостирање, -Постои ЕУ законодавство, -Едноставни и широко распространети знаења/вештини за методите за управување, -Има потенцијал да управува со 100% од органските фракции од комуналниот цврст отпад, -Го зголемува работниот век на депониите, -Вклучени пониски трошоци за технологија, споредено со другите методи како MBT и термална обработка, -Отворање нови работни места, -Има социјален консензус за овој метод,	-Намалување на отпадот, -Намалување на трошоците за конечно отстранување на отпадот, -Резултира со отворање нови, постојани, работни места, -Активно учество на граѓаните кое може да биде уште поголемо за други прашања поврзани со управувањето со отпад, -Позитивен профил во однос на животната средина на општината, -Позитивен политички профил, со зголемено ниво на прифаќање од страна на граѓаните.	-Потребно е интегрирано планирање и контрола на работењето, -Потребен е простор за објектите за компостирање, -Малку објекти за управување со отпад во некои земји, -Потребен е релативно мали капитални трошоци за започнување, -Соработка со и обука на општинскиот персонал за собирање отпад.	-Може да работи само доколку е прифатено од граѓаните, -Негативни реакции од општинскиот персоналот за собирање отпад, -Ниско ниво на учество на граѓаните.



-Се произведува корисен и вреден материјал, -Придонесува за намалување на емисиите од стакленички гасови.			
Конвенционално согорување			
Предности	Можности	Слабости	Закани
-Основана, зрела и веродостојна технологија, -Значајно искуство и оперативни податоци за широк спектар на отпадни сировини, -Може да процесира повеќе горива и е толерантна во однос на колебање во однос на квалитетот и составот на горивото, -Генерално, горивото не зависи од третманот, со исклучок на технологијата за согорување на цврсто гориво, -Обемот/количините на отпад може да се намалат до 95%.	-Пренасочување на биоразградливите материјали од депониите и проследено намалување на потенцијалот за генерирање стакленичките гасови, -Можности за генерирање на електрична енергија и топлина, -Пепелта од инцинераторот може да биде пренасочена од депонија заради потенцијална користење како замена за агрегат.	-Процесите на согорување бараат софистициран мониторинг на прочистување на гасовите кој може да бара значителни капитални трошоци. -Процесот продуцира мали количини на пепелшто се разнесува, која треба да се третира како опасен отпад, -Генерираната моќ од согорување е возможна само со зголемување на пареата и покренување на парната турбина продуцирајќи мала електрична ефикасност. Вкупната електрична ефикасност од овие процеси треба да биде во опсег 15-30%, -Потенцијално нето зголемување на емисии на стакленички гасови, -Ниска вредност на придружните нус-производи.	-Согорувањето има лош имиџ во јавноста, претставувајќи потешкотија во добивањето на јавна и политичка поддршка за развој на таквите процеси.
MBT/MBS/MRF			
Предности	Можности	Слабости	Закани
-Комбинира докажани и добро воспоставени технологии, -Понатамошна преработка на отпадот кој може да се рециклира и пренасочување на биоразградливиот комунален отпад од депонија,	-Нуди флексибилни и разновидни решенија, -Може да биде сфатен како поприфатливо решение за јавноста, -Може да се дизајнира во	-Квалитетот на резултатите може да биде низок, односно рециклирањето да добие ниска оцена, -Потенцијален недостаток на бенчмарк и стандарди за квалитет за некои од резултатите.	-Нестабилност на пазарот, -Ризик на производот, -Не подржува одделување на видовите отпад на изворот, -Несигурност во однос на биоразградливоста на резултатите.



-Обезбедува алтернатива за отстранување и инцинерација, -Може да се димензионира во насока на исполнување на локалните барања, -Може да бидат флексибилен за да одговори на променливите инпути.	соодветни размери и не е афектиран од економските трошоци како инцинерацијата, -Може да се третираат различни видови отпад, односно комунален цврст отпад, отпад од градежни материјали и рушење, -Може да гизачува хранливите материи во CLO - производ сличен на компост (N,P,K).	-Може сепак да резултира со фракција која ќе треба да се депонира, -Зависи од пазарната побарувачка на резултатите, -Висока цена.	
--	--	---	--



„Подготовка на Планови за управување со отпад и Стратегиски оценки за животната средина за Источен и Северо-источен плански регион“
(EuropeAid/130400/D/SER/MK)

Нацрт Извештај за Стратегиска оценка на животната средина за Регионалниот план за управување со отпад за Северо-источен плански регион



Прилог 4 Неконтролирани депонии во Северо-источниот плански регион



Табела 47 Општински и диви депонии

Ид.бр.	Регион	Општина	Населба	Локалитет	Забелешка	Х	У	Површина на земјиште, m ²	Висина, m	Вол. на земјиште, m ³
1	СИПР	Куманово	Проевце	Проевце		21.74333	42.12861	600	2.0	1,200
2	СИПР	Куманово	Перо Чичо	Багрем бања		21.72833	42.13611	200	4.0	800
3	СИПР	Куманово	Градски парк	Градски парк		21.71722	42.14139	50	1.0	50
4	СИПР	Куманово	Градско игралиште	Градско игралиште		21.7125	42.14111	50	1.5	75
5	СИПР	Куманово	Доброшане	Помеѓу реката Пчиња и населба		21.77245	42.08766	800	5.0	4,000
6	СИПР	Куманово	Бедиње	Бедиње		21.67972	42.14889	1,500	2.0	3,000
7	СИПР	Куманово	ул. Киро Антевски	ул. Киро Антевски		21.71278	42.12611	150	2.0	300
8	СИПР	Куманово	Доброшане	Пред населба	нов	21.76778	42.09722	100	1.0	100
9	СИПР	Куманово	Куманово	Митев мост	нов	21.73194	42.12556	100	1.5	150
10	СИПР	Куманово	Куманово	Ромско маало	нов	21.72306	42.14	30	1.0	30
11	СИПР	Кратово	Кратово	Аргулички и Буреков мост		22.18085	42.07747	25	1.0	25
12	СИПР	Кратово	Кратово	Кошари Маала		22.17778	42.08306	10	5.0	50
13	СИПР	Кратово	Кратово	Мостот во близина на станицата		22.17639	42.07833	25	1.0	25
14	СИПР	Кратово	Кратово	Парк Крши Бавча		22.18136	42.07674	64	0.5	32
15	СИПР	Кратово	Кратово	Локширшки мост		22.18222	42.07917	126	1.0	126
16	СИПР	Кратово	Кратово	Стара мусала		22.18472	42.07817	10	1.0	10
17	СИПР	Кратово	Шлегово	Шлегово	нов	22.15944	42.06389	600	4.0	2,400
18	СИПР	Кратово	Приковци	Приковци	нов	22.14333	42.06	25	0.5	13
19	СИПР	Кратово	Ливалево	Река кај Каскади	нов	22.11972	42.085	400	1.0	400
20	СИПР	Кратово	Кратово	Радин Мост	нов	22.18417	42.07556	6	1.0	6
21	СИПР	Ранковце	Псача	Мост пред село	нов	22.20139	42.17139	70	0.7	49
22	СИПР	Липково	Оризаре	Горна рупа		21.60917	42.16222	200	1.0	200
25	СИПР	Липково	Матејче	Матејче		21.59472	42.13306	50	1.0	50
24	СИПР	Липково	Ваксинце	Горубинце		21.66129	42.19245	1,500	1.0	1,500
25	СИПР	Липково	Лојане	Лојане 2	нов	21.66667	42.21972	100	1.0	100



„Подготовка на Планови за управување со отпад и Стратегиски оценки за животната средина за Источен и Северо-источен плански регион“ (EuropeAid/130400/D/SER/MK)
Нацрт Извештај за Стратегиска оценка на животната средина за Регионалниот план за управување со отпад за Северо-источен плански регион



26	СИПР	Липково	Лојане	Лојане 1	нов	21.66611	42.21222	1,000	1,0	1,000
27	СИПР	Крива Паланка 682-4-1	Конопница	Конопница	нов	22.28194	42.17639	50	0.5	25
23	СИПР	Крива Паланка	Крива Паланка	Ловачки	нов	22.33111	42.19861	8	1.0	8
29	СИПР	Крива Паланка	Лозаново	Лозаново 3	нов	22.33583	42.21889	25	1.0	25
30	СИПР	Крива Паланка	Лозаново	Лозаново 2	нов	22.3325	42.23194	24	3.0	72
31	СИПР	Крива Паланка	Лозаново	Лозаново 1	нов	22.33141	42.23239	60	2.0	120
32	СИПР	Крива Паланка	Крива Паланка	Конев рид	нов	22.31889	42.1925	10	1.0	10
33	СИПР	Крива Паланка	Крива Паланка	Пашина Воденица	нов	22.35528	42.22194	3,000	1.5	4,500
34	СИПР	Крива Паланка	Мојдивияк	Бејанов рид	нов	22.24806	42.16694	40	1.0	40
35	СИПР	Ст. Нагоричане	Ст. Нагоричане	Десен брег на реката Серава		21.83528	42.20472	100	1.5	150
36	СИПР	Ст. Нагоричане	Челопек	Покрај пат близу до реката Пчиња		21.84806	42.22417	40	1.0	40



„Подготовка на Планови за управување со отпад и Стратегиски оценки за животната средина за Источен и Северо-источен плански регион“
(EuropeAid/130400/D/SER/MK)

Нацрт Извештај за Стратегиска оцена на животната средина за Регионалниот план за управување со отпад за Северо-источен плански регион



Прилог 5 Тарифи во општините во Северо-источен плански регион, 2013



Табела 48 Тарифи во општините на Северо-источниот плански регион, 2013

Општина/Такса	Индивидууми (физички лица)			Бизнис институции		
	Индивидуален станбен објект	Колективни објекти	Домаќинство во село	Големи субјекти	Мали субјекти	Училишта/ Градинки
Кратово	0,8 ден./m ² /годишно	1,2 ден./m ² /годишно	0,8 ден./m ² /годишно	2 ден./m ² за користена површина и 1 ден./m ² за дворно место	N/A	2 ден./m ² за користена површина и 1 ден./m ² за дворно место
Ранковце	153,4 ден./месечно			Површина над 1000 m ² -1, 18 ден./m ²	Површина под 1000 m ² - 14,2 ден./m ²	Површина над 1000 m ² - 1,18 ден./m ² површина под 1000 m ² - 14,2 ден./m ²
Крива Паланка	230 ден./месечно	230 ден./месечно	230 ден./месечно	1,0 ден./m ² /годишно	16-18 ден./m ² /годишно	1,0 ден./m ² /годишно
Старо Нагоричане	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Липково	150 ден./месечно	N/A	150 ден./месечно	N/A	300 ден./месечно	500 ден./месечно
Куманово	3 ден./m ² /годишно - станбена површина; 0,3 ден./m ² /годишно - дворна површина	3 ден./m ² /годишно - станбена површина	182 ден./месечно	1,9 ден./m ² /годишно за фабрики; 0,5 ден./m ² /годишно – дворно место	0,5 ден./m ² /годишно - дворно место	10 ден./m ² /годишно; 0,5 ден./m ² /годишно - дворно место

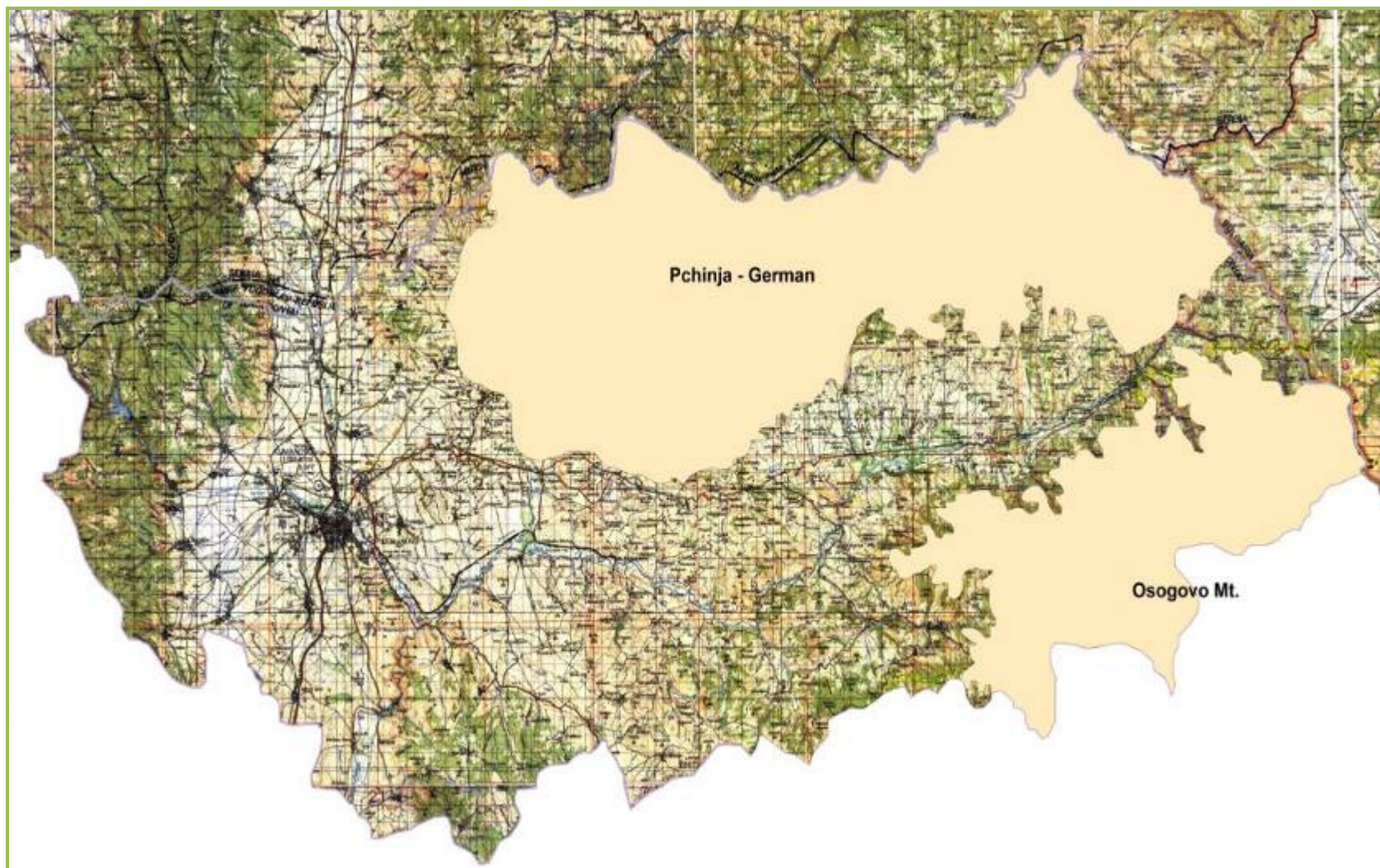


„Подготовка на Планови за управување со отпад и Стратегиски оценки за животната средина за Источен и Северо-источен плански регион“
(EuropeAid/130400/D/SER/MK)

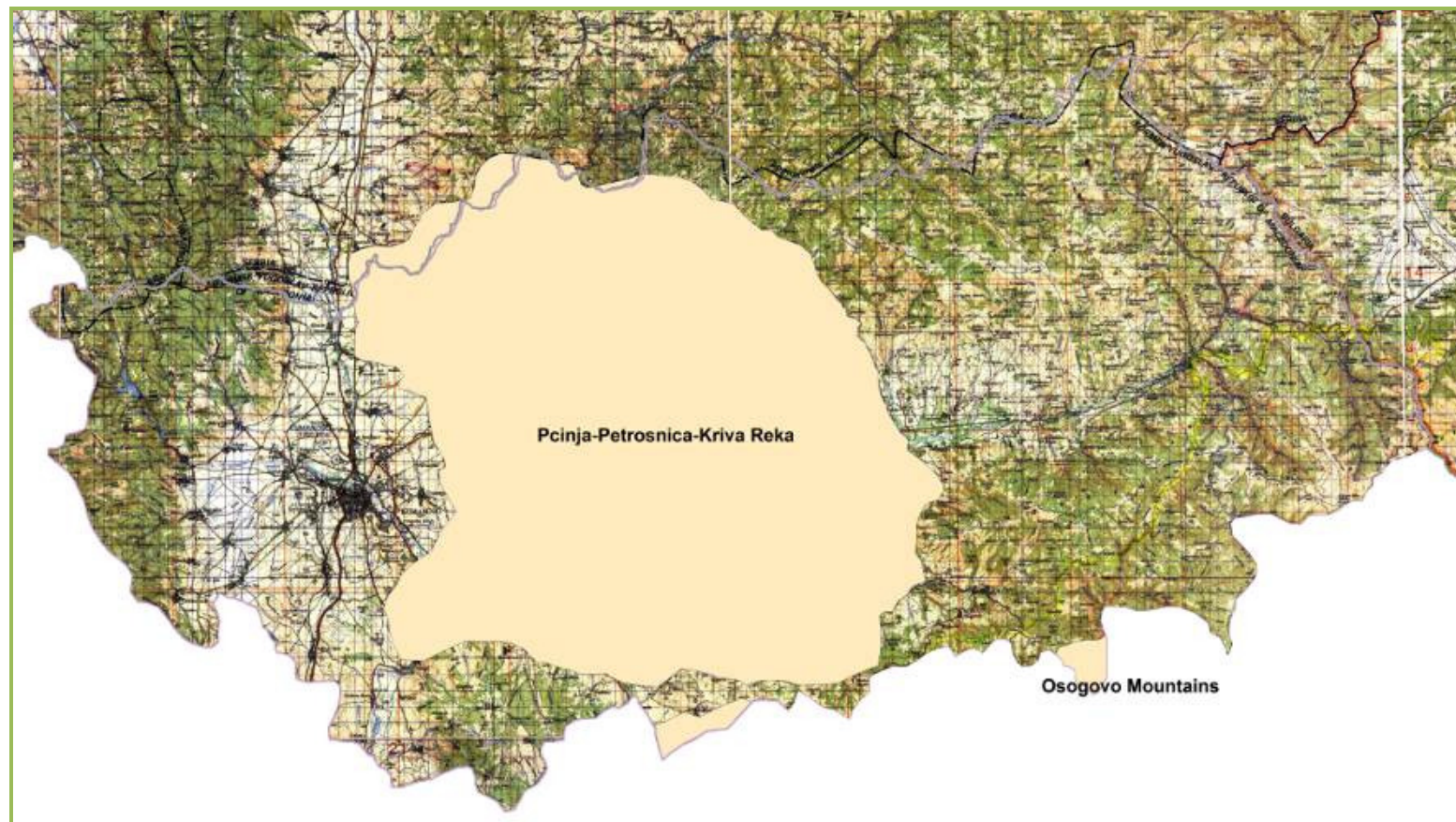
Нацрт Извештај за Стратегиска оценка на животната средина за Регионалниот план за управување со отпад за Северо-источен плански регион



Прилог 6 Значајни подрачја во Северо-источниот плански регион



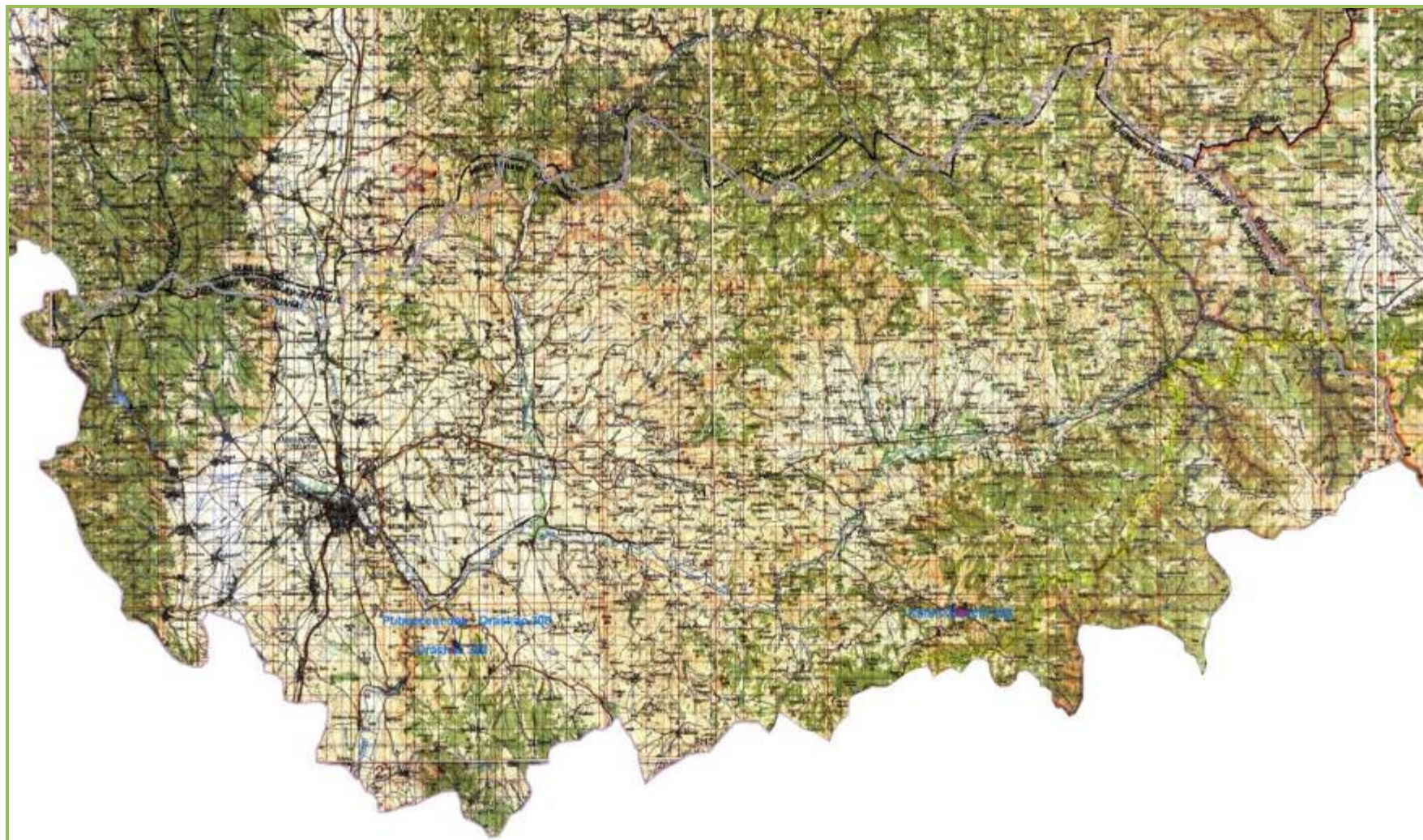
Слика 33 Емералд подрачја во СИПР



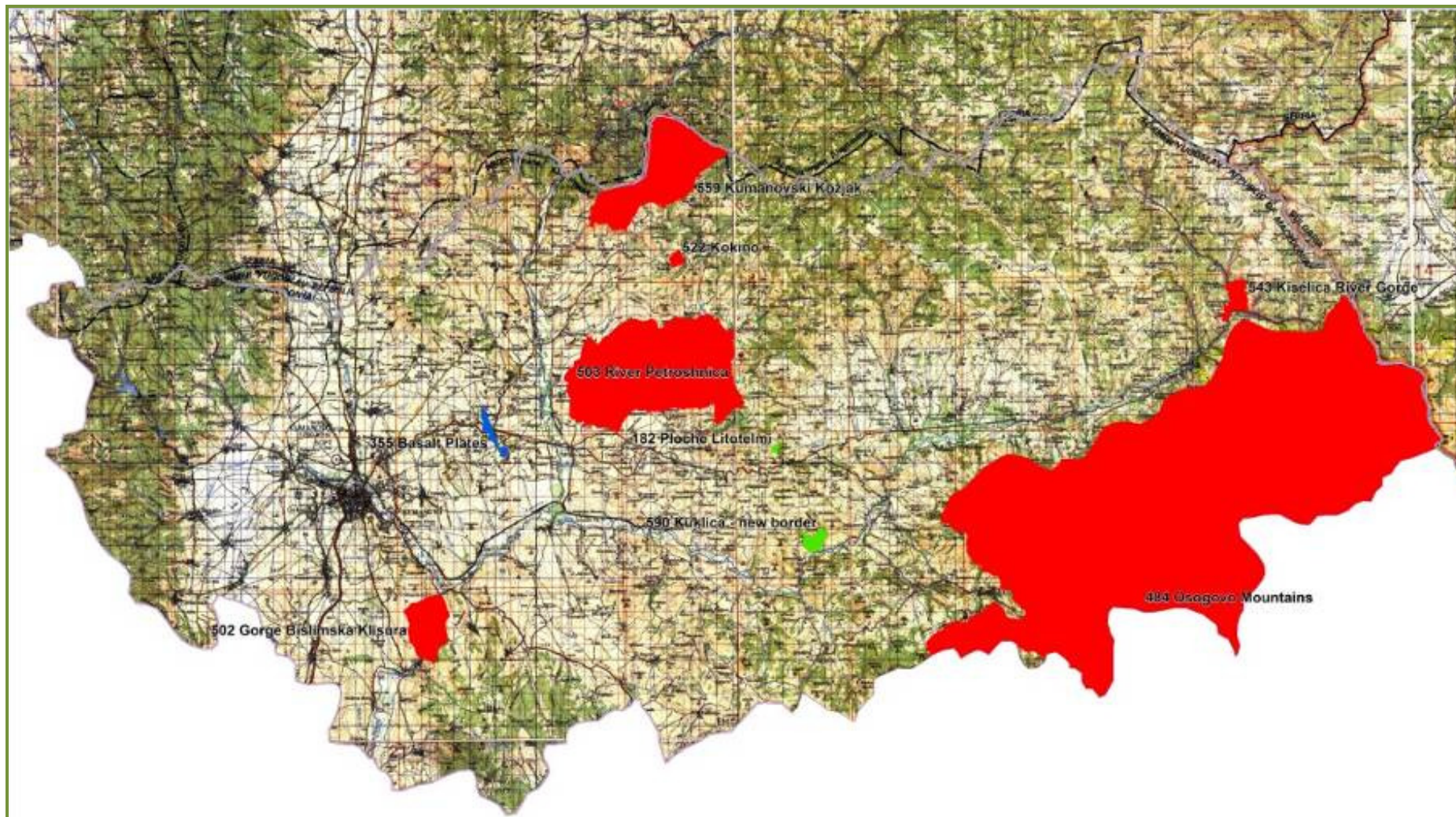
Слика 34 Значајни орнитолошки локалитети во СИПР



Слика 35 Значајни растителни подрачја во СИПР



Слика 36 Природни реткости во СИПР



Слика 37 Заштитени подрачја во СИПР



„Подготовка на Планови за управување со отпад и Стратегиски оценки за животната средина за Источен и Северо-источен плански регион“
(EuropeAid/130400/D/SER/MK)

Нацрт Извештај за Стратегиска оценка на животната средина за Регионалниот план за управување со отпад за Северо-источен плански регион



Прилог 7 Матрикс за евалуација - рангирање на алтернативните сценарија за управување со отпад



Развојот на алтернативните сценарија за управување со отпад беа базирани врз најнапредната технологија, како и искуството стекнато од апликациите на Европско и меѓународно ниво. Потоа, се направи процена на специфичните карактеристики на земјата (пр. годишни генерирани количини на комунален цврст отпад, постоечки инфраструктури и релативен пазар), кои се потребни за одредување на најсоодветните сценарија за управување и за можна имплементација. Беа анализирани вкупно, 7 алтернативни сценарија. Методот на анализа со повеќе-критериуми беше посебно дизајниран, со цел да се оценат 7-те сценарија за управување со отпад. Анализата вклучува три главни фази: а) поставување на критериуми, б) оцена на критериумите според нивната важност и в) рангирање на алтернативните сценарија. Краток опис на анализата направена во РПУО, е прикажан подолу.

Поставување на критериуми

Критериумите, кои беа одбрани, се поделени во четири поважни групи кои вклучуваат правни, еколошки, технички и финансиски параметри. Табелата подолу прикажува групи на критериуми и под-критериуми кои беа испитани. Групите на критериуми и под-критериуми беа посебно утврдени за целите на проектот, бидејќи се фокусираат на испитување и оцена на алтернативните системи за ефективно управување со комуналниот цврст отпад.

Табела 49 Групни и индивидуални критериуми кои беа разгледани/испитани

Законодавство	Животна средина	Технички	Финансиски
(A1)Компатибилни со Европското законодавство и целите за применливите закони за цврст отпад,	(B1)Загадување на воздухот. Емисиите на загадувачки гасови во рамките на дозволените нивоа во ЕУ.	(C1)Прилагодување на процесот кон идните волуменски флуктации и квалитет на отпадот	(D1)Трошоци за изградба-инвестициски трошоци
(A2)Компатибилни со Националната стратегија во однос на управувањето со цврст отпад,	(B2)Загадување на почвата, подземните и површинските води. Емисиите се во рамките на дозволените нивоа во ЕУ	(C2)Докажана технологија-гаранција за оперативна совршеност на прикажаните количини и капацитетите на објектите за управување со отпад	(D2)Нето оперативни трошоци
(A3)Компатибилен со постапките за набавки според правилата на ЕУ	(B3)Миризба	(C3)Потреба од квалификуван кадар за имплементација/ работа на избраната технологија	(D3)Економска одржливост на технологијата
	(B4)Бучава	(C4)Постоење на пазар за користење на завршниот производ	
	(B5)Способност да се лоцираат соодветни места за поставување на	(C5)Експлоатација–Енергетска ефикасност	



	објектите-естетика (B6) Мерки за ублажување на влијанијата врз животната средина	(C6) Справување со нус-производи (C7) Вработување на локалното население	
--	---	---	--

Тежински критериуми

Најважниот чекор во повеќе-критериумскиот метод за оценка е распоредувањето на тежини, бидејќи тежините се одразуваат врз релативната важност на различните влијанија земени предвид. ELECTRE III методот не обезбедува посебни основни црти за одредување на овие тежини, туку претпоставува дека донесувачот на одлуките е способен да ги процени критериумите соодветно. Во ова истражување, првични тежини се дефинираат за секоја група критериуми, додека вторите тежини се дефинираат за секој критериум во групата. По множењето на секоја критериумска тежина со групната тежина на групата во која припаѓа, можно е да се пресметаат конечните тежини. Табела 50, Табела 51, Табела 52 го прикажуваат тежините на критериумската група, тежината на секој критериумпреработкам, како и конечните тежини за три различни сценариски тежини.

Табела 50 Оценка на финалните тежински критериуми (Тежинско сценарио А, еднаква вредност на критериумски групи)

Критериуми	Групни тежини %	Подкритериуми	Критериумски тежини %	Крајни тежини %
Законодавство	25%	A1	40%	10%
		A2	40%	10%
		A3	20%	5%
		Меѓузбир	100%	25%
Животна средина	25%	B1	40%	10%
		B2	10%	2.5%
		B3	10%	2.5%
		B4	10%	2.5%
		B5	10%	2.5%
		B6	20%	5%
		Меѓузбир	100%	25%
Технички	25%	C1	10%	2.5%
		C2	25%	6.25%
		C3	10%	2.5%
		C4	20%	5%
		C5	10%	2.5%
		C6	10%	2.5%
		C7	15%	3.75%
		Меѓузбир	100%	25%
Финансиски	25%	D1	30%	7.5%
		D2	30%	7.5%
		D3	40%	10%
		Меѓузбир	100%	25%



Табела 51 Оцена на финалните тежински критериуми (Тежинско сценарио В, фокусирајќи се на технолошко-економските критериуми)

Критериуми	Групни тежини %	Подкритериуми	Критериумски тежини %	Крајни тежини %
Законодавство	20%	A1	40%	8%
		A2	40%	8%
		A3	20%	4%
		Меѓузбир	100%	20%
Животна средина	20%	B1	40%	8%
		B2	10%	2%
		B3	10%	2%
		B4	10%	2%
		B5	10%	2%
		B6	20%	4%
		Меѓузбир	100%	20%
Технички	30%	C1	10%	3%
		C2	25%	7.5%
		C3	10%	3%
		C4	20%	6%
		C5	10%	3%
		C6	10%	3%
		C7	15%	4.5%
		Меѓузбир	100%	30%
Финансиски	30%	D1	30%	9%
		D2	30%	9%
		D3	40%	12%
		Меѓузбир	100%	30%

Табела 52 Оцена на финалните тежински критериуми (Тежинско сценарио С, фокусирајќи се на законодавно-еколошки критериуми)

Критериуми	Групни тежини %	Подкритериуми	Критериумски тежини %	Крајни тежини %
Законодавни	30%	A1	40%	12%
		A2	40%	12%
		A3	20%	6%
		Меѓузбир	100%	30%
Животна средина	30%	B1	40%	12%
		B2	10%	3%
		B3	10%	3%
		B4	10%	3%
		B5	10%	3%
		B6	20%	6%
		Меѓузбир	100%	30%
Технички	20%	C1	10%	2%
		C2	25%	5%
		C3	10%	2%
		C4	20%	4%
		C5	10%	2%
		C6	10%	2%
		C7	15%	3%
		Меѓузбир	100%	20%
Финансиски	20%	D1	30%	6%
		D2	30%	6%
		D3	40%	8%
		Меѓузбир	100%	20%

Рангирање на алтернативните сценарија за комунален цврст отпад

Во овој дел, прикажани се перформансите на алтернативните сценарија. Секој критериум беше измерен според своите перформанси за секое посебно сценарио.



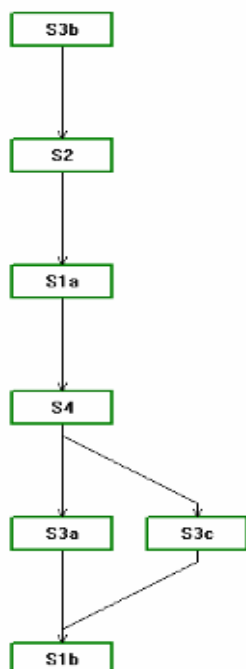
Сите критериуми се критериуми на придобивка, т.е. што повисока оцена, толку подобар перформанс/изведба. Табела 48 ги прикажува перформансите на алтернативните сценарија.

Табела 53 Перформанси на секое алтернативно сценарио во законодавството, животната средина, техничките и финансиските критериуми

	Законодавство			Животна средина				Технички							Финансиски				
	A1	A2	A3	B1	B2	B3	B4	B5	B6	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	D1	D2	D3
S1a	9	9	9	8	8	7	6	8.5	8	8	10	8	8.5	5	7.5	10	8.5	8.5	8
S1b	5	5	7	7	6	8	6	8.5	8	9	9	6	9	8.5	5	8	5	5	5
S2	9	9	10	7.5	8	7	6	7.5	8	7	8	8	9	5	8	10	9	8.5	8
S3a	5	5	10	4	6	5	6	6	8	7	10	8	9	5	8	10	9	9	9
S3b	9	9	10	8.5	8	7	6	6.5	8	7	10	8	9	5	6	10	8.5	9	8
S3c	9	9	7	8.5	6	7.5	6	8.5	8	9	9	6	8.5	8	5	8	5	5	5
S4	8.5	8.5	10	4.5	8	6	6	7	8	6	8	8	9	5	8	10	9	9	9

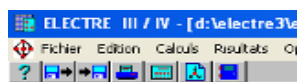
ELECTRE III Рангирање на алтернативни сценарија за управување со отпад

Сите потенцијални алтернативни сценарија за управување со отпад прикажани погоре беа испитани и рангирани според нивната ефикасност и перформансите со користење на ELECTRE III повеќе-критериумскиот метод. Следните бројки ги прикажуваат финалните рангирање добиени со ELECTRE III повеќе-критериумскиот метод за сите три различни случаи на тежини на критериумите и под-критериуми.



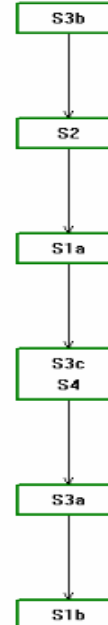
Евалуација на сценарио А:

Еднаква вредност на сите групи на критериуми



Евалуација на сценарио В:

Фокусирање на технолошко-економските критериуми



Евалуација на сценарио С:

Фокусирање на законодавните критериуми за животна средина



Според финалното рангирање кое е прикажано на горната слика, може да се види дека оптималниот баланс помеѓу законодавната власт, животната средина, техничките и финансиските критериуми за сите тежински сценарија, е исполнет во сценариото S3b.



„Подготовка на Платови за управување со отпад и Стратегиски оцени за животната средина за Источен и Северо-источен плански регион“
(EuropeAid/130400/D/SER/MK)

Нацрт Извештај за Стратегиска оцена на животната средина за Регионалниот план за управување со отпад за Северо-источен плански регион



Прилог 8 Санација на неусогласени депонии



Распореденост на депонии во категории на ризик (низок, среден, висок и многу висок)

Регион	Општина	Општински депонии								Општински и диви депонии									
		Категорија на ризик								Број									
		Бр	Мак. ризик	просечен				Макс. ризик	Максимален		Мак. ризик	просечен				Макс. ризик	Максимален		
				Н	С	В	М					Н	С	В	М			Н	С
СИПР	Кратово	1			1				1	10	1	9						6	4
СИПР	Крива Паланка	1			1				1	8		8					3	5	
СИПР	Куманово	1			1				1	10		10					2	8	
СИПР	Липково	1			1				1	5		5					1	4	
СИПР	Ранковце	1		1				1		1		1						1	
СИПР	Ст. Нагоричане																		
	Вкупно за СИПР	5		1	2	2		1	4	34	1	33					12	22	

1. Модел „А“ - санација на депонии со среден и висок ризик-СИПР

Регион	Општина	Населено место	Локација	Површина, m ²	Волумен, m ³
СИПР	Куманово	Куманово	Перо Чичо	2200	8800
СИПР	Куманово	Куманово	Градски Парк	550	550
СИПР	Куманово	Куманово	Градски стадион	550	775
СИПР	Куманово	Куманово	Улица Киро Антевски	1150	3300
СИПР	Куманово	Доброшане		1100	1100
СИПР	Куманово	Куманово	Митев Мост	1100	1150
СИПР	Куманово	Куманово	Ромско Маало	330	330
Општо за општина Куманово				6680	1 1505
СИПР	Кратово	Кратово	Аргулочки и Букеров Мост	225	225
СИПР	Кратово	Кратово	Кошари Маала	110	550
СИПР	Кратово	Кратово	Мост близу со станицата	225	225
СИПР	Кратово	Кратово	Парк Карши Бавча	664	332
СИПР	Кратово	Кратово	Локширски Мост	1126	1126
СИПР	Кратово	Кратово	Стара мушала	110	110
СИПР	Кратово	Приковци	Приковци	225	113



СИПР	Кратово	Живалево	Река кај каскади	4400	4400
СИПР	Кратово	Кратово	Радин Мост	66	66
Општо за општина Кратово				6691	6687
СИПР	Ранковце	Псача	Мост пред влезот во селото	770	449
Општо за општина Ранковце				770	449
СИПР	Липково	Оризаре	Горна Рупа	2200	2200
СИПР	Липково	Матејче	Матејче	550	550
СИПР	Липково	Лојане	Лојане 2	1100	1100
Општо за општина Липково				3350	3350
СИПР	Крива Паланка	Конопница	Конопница	550.0	225
СИПР	Крива Паланка	Крива Паланка	Ловачки	88.0	88
СИПР	Крива Паланка	Лозаново	Лозаново 3	225.0	225
СИПР	Крива Паланка	Лозаново	Лозаново 2	224.0	772
СИПР	Крива Паланка	Лозаново	Лозаново 1	660.0	1120
СИПР	Крива Паланка	Крива Паланка	Цонев Рид	110.0	110
СИПР	Крива Паланка	Мојдивјак	Бејанов рид	440.0	440
Општо за општина Крива Паланка				2217.0	3300.0
СИПР	Старо Нагоричане	Старо Нагоричане	десен брег на река Серава	1100	1150
СИПР	Старо Нагоричане	Челопек	близу до патот на реката Пчиња	440	440
Општо за општина Старо Нагоричане				1140	1190

2. Модел „В“ – Санација на депонии во СИПР

Регион	Општина	Населено место	Локација	Површина, m ²	Волумен, m ³
Општински депонии					
СИПР	Липково	Никуштак		3000	10000
Општина Липково				3000	10000
СИПР	Кратово	Железница	Мечкин Дол	20000	60000
Општина Кратово				20000	60000
СИПР	Ранковце	Ветуница	Чомбардино	6000	6000
Општина Ранковце				6000	6000
Диви депонии					
СИПР	Куманово	Проевце		600.0	1200.0
СИПР	Куманово	Доброшане		800.0	4000.0
СИПР	Куманово	Бедиње		1500.0	3000.0



Општина Куманово				2900.0	8200.0
СИПР	Кратово	Шлегово	Шлегово	600.0	2400.0
Општина Кратово				600.0	2400.0
СИПР	Липково	Ваксинце	Горубинце	1500.0	1500.0
Општина Липково				1500.0	1500.0

3. Модел „С“ - Санација на депонии во СИПР

Регион	Општина	Населено место	Локација	Површина, м ²	Волумен, м ³
	Општински депонии				
СИПР	Крива Паланка	Конопница	Конопница	6123	40000
	Општина Крива Паланка			6123	40000
СИПР	Куманово	Пчиња	Краста	85000	850000
СИПР	Куманово	Пчиња	Краста		
	Општина Куманово			85000	850000

ДОГОВОРЕН ОРГАН



МИНИСТЕРСТВО ЗА ФИНАНСИИ

Сектор за централно финансирање и склучување на договори

Адреса: Даме Груев бр. 14, 100 Скопје
website: <http://cfcd.finance.gov.mk>

КОРИСНИЦИ



МИНИСТЕРСТВО ЗА ЖИВОТНА СРЕДИНА И ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ

Адреса: Бул. „Горце Делчев“ бр. 18,
МРТВ зграда (кат 10, 11, 12)
1000 Скопје
Тел: +389 3 251 400
Факс: +389 3 220 165
e-mail: infoeko@moepp.gov.mk
website: www.moepp.gov.mk



ИСТОЧЕН ПЛАНСКИ РЕГИОН

Адреса: Ванчо Прке119,
2 кат, 2000 Штип
Тел: +389 32 386408/412
Факс: +389 32 386 409
e-mail: eastregion@rdc.mk
website: www.rdc.mk/eastregion



СЕВЕРОИСТОЧЕН ПЛАНСКИ РЕГИОН

Адреса: Илинденска б.б.,
1300 Куманово,
П. Факс 182
Тел/Факс: +389 31 424 878
e-mail: info@northeastregion.gov.mk
website: www.northeastregion.gov.mk

Содржината на оваа публикација е единствена одговорност на
ENVIROPLAN S.A. и нејзините конзорциумски партнери C&E Consulting
und Engineering GmbH - BT Engineering Ltd. и на никаков начин не ги
рефлектира гледиштата на Европската Унија.